

Organizadores
Francisco das Chagas Silva Souza
Albino Oliveira Nunes

Prefácio
Miguel G. Arroyo

TEMAS EM

**EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E
TECNOLOGICA**

Campos dos Goytacazes



2019

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

T278 Temas em educação profissional e tecnológica / Francisco das Chagas Silva Souza e Albino Oliveira Nunes (organizadores). — Campos dos Goytacazes, RJ: Essentia, 2019. 279 p.

Inclui bibliografia.
ISBN 978-85-99968-60-4 (Broch.)

1. Educação profissional. 2. Ensino técnico. 3. Ensino profissional. I. Souza, Francisco das Chagas Silva (org.). II. Nunes, Albino Oliveira (org.). III. Título.

CDD 370.733

Essentia Editora

Rua Coronel Walter Kramer, 357
Parque Santo Antônio
Campos dos Goytacazes/RJ
CEP 28080-565 | Tel.: (22) 2737-5648
www.essentiaeditora.iff.edu.br
essentia@iff.edu.br

Tiragem: 500 exemplares

Impressão: Editora e Papeis Nova Aliança Eireli
Tel.: (21) 3105-5087 / 3105-6262

Ministério da Educação
Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense

Reitor Jefferson Manhães de Azevedo
Pró-Reitor de Administração Guilherme Batista Gomes
Pró-Reitor de Desenvolvimento Institucional José Luiz Sanguedo Boynard
Pró-Reitora de Gestão de Pessoas Aline Naked Chalita Falquer
Pró-Reitor de Ensino Carlos Artur Carvalho Arêas
Pró-Reitor de Pesquisa, Extensão e Inovação Vicente de Paulo Santos de Oliveira
Diretor de Pesquisa e Extensão Tecnológica Pedro de Azevedo Castelo Branco

Conselho Editorial 2016-2017

Adriano Carlos Moura
Cláudia Marcia Alves Ferreira
Desiely Silva Gusmão Taouil
Edinalda Maria Almeida da Silva
Edson Carlos Nascimento
Helvia Pereira Pinto Bastos
Inez Barcellos de Andrade
Jefferson Manhães de Azevedo
José Augusto Ferreira da Silva
Judith Maria Daniel de Araújo
Kíssila da Conceição Ribeiro
Luciano Rezende Moreira
Luiz de Pinedo Quinto Junior
Marcos Antônio Cruz Moreira
Maria Amelia Ayd Corrêa
Maria Inês Paes Ferreira
Paula Aparecida Martins Borges Bastos
Pedro de Azevedo Castelo Branco
Roberto Moll Neto
Vicente de Paulo Santos Oliveira
Wander Gomes Ney

Conselho Editorial 2018-2020

Cláudia Marcia Alves Ferreira
Danielly Cozer Aliprandi
Denise Rena Haddad
Edson Carlos Nascimento
Eldo Campos
Ferdinanda Fernandes Maia
Gunnar Glauco de Cunto Carelli Taets
Inez Barcellos de Andrade
José Augusto Ferreira da Silva
Kíssila da Conceição Ribeiro
Luciano Rezende Moreira
Marco Antônio Cruz Moreira
Maria Ines Paes Ferreira
Paula Aparecida Martins Borges Bastos
Pedro de Azevedo Castelo Branco
Raimundo Helio Lopes
Renato Barreto de Souza
Vicente de Paulo Santos

Equipe Editorial

Editor Executivo
Comissão de Editores Científicos

Revisão de língua portuguesa
Catalogação e Revisão técnica
Capa, Projeto Gráfico

Diagramação

Cláudia Marcia Alves Ferreira
Inez Barcellos de Andrade
Paula Aparecida Martins Borges Bastos
Raimundo Helio Lopes
Denise Rena Haddad
Inez Barcellos de Andrade
Caíque Pereira de Sá Cavalcante
Cláudia Marcia Alves Ferreira
Cláudia Marcia Alves Ferreira
Camila Pavoni Monteiro
Larissa de Paula Viana Souza

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	05
PREFÁCIO	11
A CONFIGURAÇÃO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO BRASIL: UMA ANÁLISE A PARTIR DO PORTAL DE PERIÓDICOS DA CAPES	23
FORMAÇÃO DE PROFESSORES NOS IFS: DESAFIOS PARA A COMPOSIÇÃO DE UM REPERTÓRIO DE SABERES NA/PARA A EBPT	39
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL AGRÍCOLA EM GOIÁS: DAS ESCOLAS AGROTÉCNICAS AO INSTITUTO FEDERAL GOIANO	53
FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL BRASILEIRA: CONTRADIÇÕES, LIMITES E EXPANSÃO	69
CURRÍCULO INTEGRADO: UMA ANÁLISE A PARTIR DOS PROJETOS DOS CURSOS OFERTADOS PELO INSTITUTO FEDERAL DE SANTA CATARINA	85
INOVAÇÕES NA SALA DE AULA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA: REVENDO POSIÇÕES E TENDÊNCIAS	99
POLÍTICAS PARA O ENSINO PROFISSIONAL NO BRASIL: UM DEBATE ACERCA DO PROGRAMA DE EXPANSÃO E MELHORIA DO ENSINO TÉCNICO (PROTEC)	115
INTERDISCIPLINARIDADE: A FORMAÇÃO DE PROFESSORES DE EPT E OS DESAFIOS DA SALA DE AULA	131
PRÁTICAS PROFISSIONAIS INTEGRADAS – UMA PROPOSTA EM CONSTRUÇÃO	149

SUMÁRIO

- 161 OS ESTUDOS CTS E A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA
- 179 PROVOCAÇÕES SOBRE A PRODUÇÃO DO FEMININO NO
COTIDIANO INSTITUCIONAL DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
E TECNOLÓGICA
- 191 A (DES)UNIFORMIDADE DA EXPANSÃO DA REDE FEDERAL DE
EDUCAÇÃO TÉCNICA E TECNOLÓGICA NO BRASIL
- 207 A PERCEPÇÃO SOBRE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM MANAUS
- 219 PRÁTICA PEDAGÓGICA SIGNIFICATIVA: REFLEXÕES
CONCEITUAIS SOBRE SENTIDOS E VALORES INSTITUÍDOS NO
CAMPO PEDAGÓGICO
- 233 O PROGRAMA MULHERES MIL COMO POSSIBILIDADE DE
FORMAÇÃO HUMANA E EMPODERAMENTO: EXPERIÊNCIA E
PRÁTICAS NO IFRN
- 249 A AVALIAÇÃO SOB A PERSPECTIVA DA DIVERSIDADE E
DAS COMPETÊNCIAS: CAMINHOS PARA A EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA
- 265 OS AUTORES

APRESENTAÇÃO

*Francisco das Chagas Silva Souza
Albino Oliveira Nunes*

A obra *Temas em Educação Profissional e Tecnológica* resulta de um trabalho submetido ao Edital Externo N° 16, do Instituto Federal Fluminense, de 03 de fevereiro de 2017, que trata do apoio à publicação de livros impressos. Após avaliado, a obra recebeu parecer favorável divulgado por meio do Edital de Homologação N° 220, de 23 de outubro de 2017¹.

O livro é organizado por professores do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), Mestrado Profissional em Rede Nacional, e é composto sobretudo de publicações de docentes de vários polos desse Programa distribuídos pelas regiões brasileiras. Com base em várias pesquisas cujo eixo condutor é a Educação Profissional e Tecnológica (EPT), a coletânea é composta por dezesseis capítulos, cujo objetivo é contribuir para a ampliação dos debates acerca dessa modalidade de ensino que, apesar de sua expansão nos últimos dez anos, ainda carece de mais estudos. Em função disso, os autores tiveram liberdade de escrever a respeito de assuntos diversos que envolvem a Educação Profissional e Tecnológica, fato que explica a abertura expressa no título dessa obra.

Com a intenção de colaborar para a ampliação acerca da EPT no Brasil, os autores refletem sobre as realidades local e nacional, apresentando ensaios, pesquisas de campo e relatos de experiências vivenciadas em vários estados do nosso país, sobretudo nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologias onde estão lotados. Vale destacar que a maior parte dos estudos aqui apresentados foram realizados em Programas de Pós-Graduação *stricto sensu*.

Assim, o primeiro capítulo, “A configuração da educação profissional no Brasil: uma análise a partir do portal de periódicos da CAPES”, apresenta uma pesquisa desenvolvida com o objetivo de compreender a configuração histórica da Educação Profissional (EP) como campo científico, tendo por base as análises dos artigos de autores brasileiros em revistas científicas nacionais e internacionais.

O segundo capítulo, “Formação de professores e saberes docentes: vibrações primeiras quanto a urgência na constituição de um repertório de saberes da docência na EBPT”, tem por objetivo problematizar a construção histórica do conceito de saberes docentes à luz de referenciais do campo da pedagogia universitária, bem como repensar a constituição docente de modo geral a partir de um lócus de atuação da EBPT.

O terceiro capítulo, “Educação profissional agrícola em Goiás: das escolas agrotécnicas ao Instituto Federal Goiano”, visa situar o quadro institucional da Educação Profissional Agrícola no estado de Goiás e reconhecer as noções teórico-metodológicas que têm servido de referência à reorganização ou (re)estruturação de políticas e práticas de Educação Profissional, buscando trazer fragmentos históricos do ensino técnico agrícola e refletir sobre o

¹ Ambos os editais podem ser acessados no sítio da Editora Essentia, IF Fluminense, Campos dos Goytacazes, RJ. Disponível em: http://selecooes.iff.edu.br/essentia-editora/2017/processo_seletivo-1. Acesso em: 8 dez. 2017.

contexto atual em que são colocados os desafios decorrentes as novas institucionalidades e atribuições que exigem ajustes na cultura organizacional.

O quarto capítulo, intitulado “Financiamento da Educação Profissional brasileira: contradições, limites e expansão”, tem como finalidade analisar o financiamento da Educação Profissional no período de 2002 a 2015. O ensaio suscita a compreensão do contexto histórico, econômico, político e social do Brasil, para, assim, compreender a lógica estabelecida no âmbito dessa política e de seu financiamento.

No quinto capítulo, “Currículo integrado: uma análise a partir dos projetos dos cursos ofertados pelo Instituto Federal de Santa Catarina”, os autores apresentam uma pesquisa desenvolvida a partir da própria necessidade institucional em conhecer os projetos dos cursos integrados implementados no âmbito do IFSC. Assim, a partir da análise de uma amostra de projetos de cursos, identificam as concepções pedagógicas predominantes nos mesmos, bem como as formas de integração propostas pelos cursos de ensino médio integrado naquela instituição.

O sexto capítulo, “Inovações na sala de aula da educação profissional e tecnológica: revendo posições e tendências”, trata de uma reflexão partindo da premissa que práticas pedagógicas inovadoras podem transformar o ensino em uma prática social viva que colabora com a melhoria da qualidade da EPT e com a ampliação do debate nesse campo, de modo a contribuir para a implementação de ações concretas.

O sétimo capítulo traz como título “Políticas para o ensino profissional no Brasil: um debate acerca do programa de expansão e melhoria do ensino técnico (PROTEC)”. Nele, é discutida a criação do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico (PROTEC), instituída pelo presidente José Sarney, em 1986, com a finalidade de dar prosseguimento às políticas educacionais dos governos militares, para os quais o desenvolvimento econômico era visto como uma questão de segurança nacional.

O oitavo capítulo, “Interdisciplinaridade: a formação de professores de EPT e os desafios da sala de aula”, busca refletir sobre a importância da interdisciplinaridade teórica e prática, como ferramenta de constituição de cidadãos e cidadãs capazes de ler o mundo, ler a própria vida, compreender o próprio processo formativo e suas nuances, relacionando-se de forma crítica e ativa diante do universo acadêmico-científico, científico-tecnológico, diante da complexidade das relações no mundo do trabalho, o papel da educação na formação da cidadania e na potencialidade de transformação do saber sabido em empregabilidade no polissêmico e complexo mundo do trabalho.

No nono capítulo, “Práticas Profissionais Integradas – uma proposta em construção”, os autores discutem acerca de uma proposta voltada para a implementação do currículo integrado. Trata-se de um projeto intitulado Práticas Profissionais Integradas (PPI), que têm como finalidade agregar conhecimentos por meio da integração entre as disciplinas do curso, resgatando assim, conhecimentos e habilidades adquiridos na formação básica.

No décimo capítulo, “Os estudos CTS e a Educação Científica e Tecnológica” os autores discutem as repercussões do movimento Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) para a educação científica e tecnológica apontando os caminhos, compreensões e direções que o movimento tem no tomado no Brasil.

No décimo primeiro capítulo “Provocações sobre a produção do feminino no cotidiano institucional da educação profissional e tecnológica”, busca-se discutir, a partir da perspectiva de gênero, a sensação de desconforto sentido pelas mulheres diante de frases machistas. Para tanto, os autores empreendem a pesquisa a partir dos Estudos Culturais em Educação, para empreender o estudo. A noção de prática discursiva, cunhada por Michel Foucault, aparece como uma importante alavanca analítica no referido estudo.

O décimo segundo capítulo, “A (des)uniformidade da expansão da Rede Federal de Educação Técnica e Tecnológica no Brasil”, objetiva apresentar aspectos referentes a um período específico do desenvolvimento da educação no Brasil, a saber: o processo de criação e implantação, a partir de 2008, dos Institutos Federais. O autor defende a tese de que a expansão da EPT não foi uniforme de acordo com os parâmetros estabelecidos pelo MEC. Apesar disso, houve um crescimento significativo da EPT nos estados que apresentavam uma maior carência, nos mais diversos indicadores sociais, econômicos e educacionais.

O décimo terceiro capítulo, “A percepção sobre ciência e tecnologia em Manaus”, analisa as percepções de entrevistados sobre o conceito de ciência e sua relação com a sociedade. O conceito de ciência concebida pelos autores é estruturado a partir do pensamento de K. Popper, A. F. Chalmers, T. Kuhn e W. Bazzo. Neste sentido, os autores perceberam que se fazem necessárias discussões que abordem a ciência, tecnologia e sociedade a partir de uma educação profissional tecnológica, na qual essas relações passam por um processo de construção social a serviço da coletividade.

O décimo quarto capítulo, “Prática pedagógica significativa: reflexões conceituais sobre sentidos e valores instituídos no campo pedagógico”, discorre acerca de elementos essenciais como prática pedagógica e prática pedagógica significativa no contexto da formação escolar de sujeitos situados num determinado campo pedagógico. A partir de uma pesquisa bibliográfica, especificamente, os autores tecem uma reflexão conceitual sobre os atributos da prática pedagógica, situando e diferenciando-a de outras práticas sociais e culturais.

O décimo quinto capítulo, “O programa mulheres mil como possibilidade de formação humana e empoderamento: experiência e práticas no IFRN”, resulta da experiência e práticas decorrentes da implantação desse Programa no *Campus* Canguaretama do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN.

No décimo sexto capítulo, “A avaliação sob a perspectiva da diversidade e das competências: caminhos para a Educação Profissional e Tecnológica”, os autores discutem a avaliação sob a perspectiva da diversidade e das competências. Para tanto, realizaram buscas em algumas pesquisas que adentram no campo da avaliação e nas discussões sobre a educação por competências com o objetivo de compreender as formas como tais temáticas tem se apresentado neste contexto, buscando articulá-las com a EPT, especialmente levando em consideração a diversidade dos sujeitos que buscam o (re)conhecimento nessa modalidade de ensino.

Os organizadores de *Temas em Educação Profissional e Tecnológica* e os autores dos capítulos na obra agradecem ao Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IF Fluminense) que, por meio da Editora Essentia, oportunizou a publicação de trabalhos que vêm desenvolvendo no âmbito dos seus Programas de Pós-Graduações distribuídos pelas várias regiões brasileiras. Os organizadores e autores reconhecem a importância de ações como essa, do IF Fluminense, para a ampliação e o fortalecimento da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, composta, em grande parte, por instituições com mais de um século de história, mas que, ainda assim, necessita de apoio para que se consolide e se mantenha com a qualidade que lhe é reconhecida em níveis de ensino, pesquisa e extensão.

Mossoró-RN, janeiro de 2018.

PREFÁCIO

*Miguel G. Arroyo*¹

¹. Doutor em Educação pela Stanford University. Professor Titular Emérito da Faculdade de Educação da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG). Doutor Honoris Causa da Universidade Federal Fluminense (UFF).

A Educação Profissional e Tecnológica nos interroga. Que interrogações? A modo de apresentação

Uma leitura atenta das análises desta coletânea sobre Educação Profissional e Tecnológica provoca interrogações desafiantes, até desestruturantes para o pensamento pedagógico sobre o direito à educação dos trabalhadores. Nesta apresentação socializo essas interrogações e sugiro que nos deixemos interrogar como profissionais da educação básica sobre novos saberes como docentes, pesquisadores, analistas de políticas de educação, como formuladores de currículos e de avaliações.

Os textos repõem as radicalidades políticas, éticas, epistemológicas que vêm dos trabalhadores em defesa de seu direito à educação-formação-emancipação como trabalhadores. Como cidadãos. Repõem as radicalidades de suas lutas pelo direito de um trabalho humano-humanizador, libertador. Nesse referente a diversidade dos textos encontra os significados políticos, éticos, pedagógicos, libertadores da defesa da Educação Profissional e Tecnológica. Socializo as interrogações que as análises me provocaram.

Articular Educação Básica e Educação Profissional

Os textos trazem propostas-práticas de articulação entre educação profissional e educação básica. Que interrogações desafiantes levantam para o pensamento pedagógico, para a formação de docentes-educadores, para os currículos tanto de educação básica como de formação profissional? Interrogações por vezes não familiares, mas que exigem centralidade nas teorias de educação-formação humana e no paradigma político, epistemológico, ético persistente nas políticas e concepções de educação.

De onde vêm essas interrogações desafiantes? Vêm das tentativas de articulação entre ensino médio integrado à habilitação profissional técnica e das tentativas de superação da dualidade entre o direito à educação básica e o direito à formação profissional, entre formação geral e técnica. Articulações que enriquecem o direito à educação. As diversas análises desta coletânea deixam explícitas as interrogações desafiantes que vêm dessas tentativas de articulação. Essa seria uma forma de aproximar-nos destes textos.

As análises reconhecem que essas propostas de integração implicam compromissos políticos, epistemológicos, pedagógicos por outro projeto de formação, emancipação, liberdade. Essa articulação do direito à educação básica e o direito à formação profissional exige ser entendida como uma repolitização do direito à educação dos trabalhadores e das trabalhadoras. Mostra que está no debate político, ético, pedagógico um Outro paradigma de formação humana.

As análises nos levam a uma interrogação: por que esse distanciamento histórico entre educação básica e educação profissional? Desde a Paideia a defesa da educação se legitima na formação do cidadão da República. Na nossa história a educação básica tem sido pensada como educação para a cidadania consciente, ordeira. A relação educação-trabalho manual não foi cogitada nem na Paideia: educar o trabalhador intelectual, livre reconhecido cidadão. Não educação para o trabalhador manual, servil, escravo não reconhecido cidadão da República. A relação entre educação e trabalho, educação do trabalhador manual, de intervenção nos processos de produção da vida tanto na República grega quanto na nossa República sempre foi uma relação secundarizada. Ignorada.

Um mérito destas análises: trazer essa história de desarticulação entre educação básica e educação profissional. Por que as políticas, as diretrizes de formação, a cultura escolar e docente, o próprio pensamento educacional sentem-se em seu campo pensando na Educação Básica, educação do cidadão e pensam como um campo estranho ao campo da Educação Profissional ou a educação do trabalhador? Por que compromissos tão sérios com a defesa do direito de todo cidadão ao letramento, à educação básica, ao conhecimento socialmente produzido e tanto descompromisso com o direito do trabalhador à Educação Profissional? Indagações que vêm destas análises para aprofundar em nossa história da educação.

Educação para a Cidadania. De que cidadãos?

A proclamada educação para a cidadania tem como destinatários os grupos sociais, raciais, os trabalhadores manuais não reconhecidos cidadãos ou em uma subcidadania condicionada a sua educação. Os estudos sobre o direito à educação básica vêm mostrando como as propostas, políticas universalistas se defrontam com a diversidade de cidadãos destinatários do direito à Educação. Quando o ideário de cidadania única a formar se defronta com o reconhecimento de alguns como cidadãos sujeitos de direitos e a maioria – trabalhadores, pobres, negros – como subcidadãos sem-direito a ter direitos. As propostas-políticas de direito universal à educação de todo cidadão mostram a distância entre o ideal universal da cidadania, de direitos e de educação e a realidade da polarização entre cidadania de poucos e sub-cidadania da maioria dos trabalhadores. A história da distância entre cidadania-subcidadania acompanha nossa história da educação básica.

As propostas-políticas de Educação Profissional têm o mérito político de mostrar que as contradições nos direitos do trabalho são muito mais radicais do que as distâncias entre cidadania-subcidadania. O trabalho nos remete com maior radicalidade do que a cidadania, as relações sociais de produção, de classe, nos remete ao padrão classista, sexista, racista de trabalho. Os direitos do trabalho tiveram um percurso de reconhecimento ainda mais lento, mais segregado e polarizado do que os direitos da cidadania.

Se vincular educação básica e cidadania carrega as marcas da polarização entre cidadãos e subcidadãos; vincular Educação Profissional e trabalho carrega as contradições de classe, as contradições entre capital e trabalho. A lenta história do reconhecimento da Educação Profissional dos trabalhadores mostra essas contradições entre capital-trabalho. O tenso e lento reconhecimento da Educação Profissional como política de Estado mostra essas tensas relações mais de base: Estado-capital.

Os textos, ao analisarem a história lenta e tensa do reconhecimento da Educação Profissional como política de Estado, trazem elementos para a necessidade de aprofundar essas tensões na base das relações de classe, no padrão de trabalho, nas relações entre políticas de Estado e interesses do capital. Tensões históricas no reconhecimento do trabalho e da formação do trabalhador como direito do trabalhador, como dever do Estado. Os textos apontam para a necessidade de reconstruir essa tensa história. Os educadores e os educandos na formação profissional têm direito a saber-se nessa tensa história, logo um tema obrigatório de estudo-formação na educação básica e profissional.

Direito à Educação Profissional, direito do trabalhador

Os textos mostram de onde vem essa história e seus sujeitos. Do movimento operário, dos movimentos sociais de trabalhadores, de trabalhadoras em lutas pelos direitos do trabalho – o direito aos saberes sobre o trabalho, a qualificação, formação para o trabalho e sobre o trabalho vieram pressões pelo direito à Formação Profissional, obrigando o direito à Educação Básica a redefinir-se, alargar-se, obrigando o direito à educação a incorporar as radicalidades que vêm dos direitos do trabalho e do trabalhador para os direitos do cidadão.

Que radicalidades acrescenta a defesa dos direitos do trabalhador à educação-formação profissional à tradicional concepção do direito do cidadão à educação? Radicalidades políticas novas para o direito à educação, para a formação do cidadão que vêm da consciência específica dos avanços dos direitos dos trabalhadores que radicalizam, alargam o seu direito à educação como cidadãos trabalhadores.

Em realidade o proclamado direito de todo cidadão à Educação Básica nunca se esqueceu das hierarquias, segregações entre cidadãos reconhecidos pela República – homens de bens, de posses e de bem – de valores e os subcidadãos trabalhadores, libertos dos campos, das periferias. Os periféricos sem direitos de cidadania, de trabalho e de terra. Tentar articular Educação Básica e Educação Profissional interroga o próprio campo da Educação Básica a partir do destaque da Educação Profissional: o trabalho, que trabalhos – intelectual-manual? A cidadania, que cidadania-subcidadania? A própria proclamação –educação para a cidadania – não conseguiu ocultar que nem todos eram

reconhecidos já cidadãos da República, mas que o povo, os trabalhadores ainda no final do século XX continuam pensados como não-cidadãos sem direito a ser educados porque não homens nem de bens, de renda e trabalho, livre, nobre nem homens de bem, de valores de ordem e progresso e de trabalho produtivo.

O grande mérito da defesa da Educação Profissional está em reconhecer os trabalhadores sujeitos do direito à educação porque sujeitos já de direitos do trabalho. Do direito aos saberes do trabalho. Do direito a saber-se trabalhadores sujeitos de direitos. Articular Educação Básica e Educação Profissional desoculta a cara oculta da escola, da própria Educação Básica como educação para a cidadania mostrando que as rudimentares escolas das primeiras letras, no Império, na República e no atual letramento na idade certa tinham e têm destinatários certos: os trabalhadores manuais condenados a trabalhos tidos como manuais, servis, não intelectuais nem de direito, logo não dignos de formação de cidadania plena por seu lugar como trabalhadores.

Aos centros e aos professores da Educação Profissional cabe pesquisar, revelar essa verdadeira cara oculta da lenta afirmação do direito à Educação Básica dos sub-cidadãos ou dos trabalhadores. Que os jovens trabalhadores no seu itinerário formativo do trabalho para a Educação Profissional entendam de onde vêm: de itinerários desde crianças do trabalho para a escola pública. Itinerários de crianças, de adolescentes, jovens trabalhadores por direito a uma vida justa, humana, como trabalhadores. Sujeitos de direitos da cidadania e do trabalho.

Vidas totais em percursos por direito a entender-se

Algumas perguntas se tornam centrais quando se pensa em currículos de formação profissional e tecnológica: quem são os educandos/as? De que percursos humanos-inumanos chegamos? As tensões sobre que formação profissional, que currículos ainda se tornam mais complexas quando os textos colocam o foco nos educandos, nas educandas: trabalhadores em percursos por educação, desde crianças-adolescentes do trabalho para a escola, a pobreza para a escola... Percursos repostos como jovens-adultos do trabalho-sem-trabalho, trabalhos precarizados para a Educação Profissional e Tecnológica. Que percursos de onde para onde? Que vivências, esperanças carregam? Percursos de Vidas Totais. De opressões, segregações de classe, raça, lugar, de trabalhos totais.

Essa condição de vidas totais, de negação de direitos totais, de lutas totais por direitos confere a suas lutas pelo direito ao conhecimento, à ciência, à educação básica ou profissional um caráter de totalidade onde não cabem nem recortes disciplinares, nem remendos interdisciplinares. Exigem saberes e ciências que os reconheçam totalidades humanas com direito a saberes totais que tentem dar conta dessas totalidades dos mundos, das relações sociais, de produção, de trabalho, de direitos humanos que aprenderam a vivenciar a resistir e a tentar entender desde sua infância.

Que currículos garantirão seu direito a saber-se? Iniciaram bem cedo seus itinerários de um indigno, injusto, inumano sobreviver para as escolas na esperança de entender-se e enquanto jovens-adultos teimam nesses itinerários pelo direito a entender-se nessa totalidade de oprimidos, de segregados, mas resistindo, teimando voltar aos centros de formação profissional para desta vez entender essa totalidade de relações sociais, políticas, econômicas, culturais que persistem em sua condição de trabalhadores. Que currículos darão conta de acompanhar, entender essas totalidades humanas que os trabalhadores carregam às escolas e aos Centros de Formação Profissional? Perguntas desconfortantes que nos coloca a leitura atenta destes textos de professores e professoras da Educação Profissional e Tecnológica.

Trabalhadores, sujeitos de direitos. Educação Profissional, política de Estado

A diversidade de textos vai revelando a diversidade de significados políticos da Educação Profissional. Aparece com destaque vincular a Educação Profissional como política de Estado às lutas do movimento operário e da diversidade de movimentos sociais – sem-terra, sem-teto, negro, indígena, quilombola... pelos direitos do trabalho. Reconhecer a Educação Profissional como política de Estado significa politizar os direitos do trabalho, uma luta do movimento operário mundial aqui reconhecida nos anos 30 e negada no governo golpista atual. Os direitos do trabalho, direitos dos trabalhadores como categoria social, política, logo deveres de Estado não de cada patrão. Uma pergunta a desafiar os professores da educação profissional: em tempos de despolitização dos direitos do trabalho, em que o Estado não os reconhece como direitos políticos, mas como negociação patrão-trabalhador, as dimensões políticas da educação profissional não estão ameaçadas?

Nesse movimento de politização-despolitização dos direitos do trabalho, o próprio direito à Educação Básica e Profissional adquirem novas dimensões políticas. Estaríamos em tempos de despolitização da educação profissional? O direito à educação não apenas na infância, adolescência, mas na juventude, vida adulta. O direito à educação não como pré-condição da cidadania e de seus direitos, mas como direito do trabalho. O direito à educação não pré-condição ou como o primeiro direito a garantir os Outros direitos, mas o direito à educação atrelado à negação e ao reconhecimento político dos direitos da cidadania e do trabalho. Essa articulação da Educação Básica e da Educação Profissional que vem da articulação de lutas pelos direitos da cidadania e do trabalho dão radicalidades novas aos direitos: ser garantidos ou negados como dever, políticas de Estado.

Os textos mostram esses significados políticos das lutas por Educação Profissional. Enfatizar a história da Educação Profissional e Tecnológica como nessa resposta às demandas da complexidade técnica dos processos

de produção e às exigências de que os trabalhadores dominem essas tecnologias, esquece e secundariza os próprios movimentos de trabalhadores por direitos do trabalho e pelo direito aos saberes do trabalho ao domínio das ciências e técnicas de produção. A história do direito à educação dos grupos populares, dos trabalhadores tem sido narrada como dádiva das elites, do Estado, diante das demandas da complexidade da produção.

Há uma história esquecida, marginalizada a mostrar que a construção de nosso sistema de educação básica, o reconhecimento da educação profissional como direito do trabalho e como dever do Estado se deve às pressões dos trabalhadores por direitos não reconhecidos pelas elites políticas e econômicas. Pelo Estado. Os centros de pesquisa, de docência da Educação Profissional e Tecnológica abrem espaços para o recontar essa história mal contada. Abrem espaços nos currículos para garantir o direito dos trabalhadores a saber-se sujeitos políticos dessa história. Uma função política que as análises destacam: as lutas por direitos do trabalho e por direito à educação profissional como lutas por emancipação.

O padrão classista, sexista, racista de trabalho e o direito à Educação Profissional

Na medida em que as análises vinculam a história da Educação Profissional com o avanço da consciência dos trabalhadores a serem reconhecidos sujeitos de direitos surge uma indagação presente nas análises: o reconhecimento desses direitos avança igual para a diversidade de trabalhadores? As relações sociais de produção e o padrão racista, sexista, classista de trabalho não reconhecem os direitos iguais das mulheres, dos trabalhadores negros, negras, camponeses, ribeirinhos, das periferias urbanas. Em nossa história os direitos da cidadania – da educação básica para a cidadania como os direitos do trabalhador – da educação profissional e tecnológica sempre trouxeram as segregações de classe, raça, etnia, gênero, lugar.

Em que medida essa segregação social, racial, de gênero, de trabalho termina condicionando a desigualdade do direito à educação-formação profissional? Uma desigualdade a exigir pesquisas e aprofundamento teórico. A exigir políticas de correção dessas desigualdades tão brutais na política, na justiça, na renda, na moradia, na terra, no trabalho e na garantia do direito à educação básica e profissional.

As análises se aventuram a mostrar a especificidade da garantia dos direitos das mulheres. Em que aspectos a institucionalização da Educação Profissional e Tecnológica supera ou reproduz a subalternização tida como “natural” a ser ocupada pelas mulheres no padrão sexista e racista de trabalho? As análises mostram que o viril, o másculo, o ativo, o trabalhador, o profissional estiveram e continuam no centro da organização das relações sociais de produção, de trabalho, do poder, do

ser profissional. A mulher apoio, subalternizada nessas relações e na formação profissional. Uma interrogação hoje posta nas análises da educação básica a merecer ser aprofundada na educação profissional: as instituições de formação reconhecem a igualdade na diversidade de gênero, raça, etnia, orientação sexual ou reforçam os preconceitos e as segregações estruturais de nossa sociedade?

Vários textos identificam e trabalham frases, atitudes, estruturas que aloca as mulheres em relações de inferioridade, de objeto diante dos homens. Analisam campos específicos como docência, cuidado, educação básica e maternidade, tarefas de mulher, a feminização da docência básica. Na educação profissional a mulher tem seu lugar, formada para profissões femininas, até a suposta inabilidade das mulheres para os mundos do trabalho, da direção, das tecnologias, em comparação aos homens. Preconceitos estruturantes do padrão de trabalho, de renda, de formação ainda mais segregadores dos trabalhadores, negros, das trabalhadoras negras, sem lugar nos postos de direção, de poder, mantidos e mantidas nas remunerações mais básicas, pressionando por cotas no trabalho e cotas na formação. Até profissional. Uma interrogação que se colocam essas análises: a Educação Profissional e Tecnológica superando ou reforçando o padrão sexista, racista, machista de trabalho e de formação?

Formar na análise crítica da ciência e da tecnologia

Um dos méritos das análises é ter consciência de formar profissionais com análises críticas das concepções de ciência e de tecnologia. Uma análise crítica dos seus impactos na sociedade, na política, nas desigualdades de classe, raça, gênero. Logo uma análise crítica desses impactos na formação profissional e tecnológica.

As análises estão atentas a formar na compreensão da função política, econômica, cultural das ciências, seu papel na concentração da riqueza e na ampliação da pobreza, das desigualdades entre classes, raças, regiões. Como trabalhar com prioridade essas dimensões nos programas de formação profissional e tecnológica? Como questionar nos currículos visões, promessas e utópicas, salvacionistas tão incrustadas no cientificismo tecnológico?

Mostrando o caráter abissal do cientificismo salvador que afirma o saber científico como O Saber e o saber do chamado senso comum como um não saber. Uma dicotomia de saberes que legitima as segregações de cidadãos e sub-cidadãos, de trabalhadores intelectuais e manuais, de ricos e pobres porque dominando ou não dominando o saber científico, tecnológico para o empreendedorismo. Uma dicotomia de saberes e de classes que tenta legitimar a formação científica, tecnológica dos trabalhadores empobrecidos para saírem da pobreza. Políticas de formação no letramento científico, tecnológico como remédio seguro para sair da pobreza, do desemprego, subemprego, para superar a exclusão social, racial dos trabalhadores das cidades e dos campos.

As análises levantam um alerta: a formação profissional no domínio das ciências, das tecnologias poderá carregar essa visão redentora? As políticas de formação profissional prenunciam promessas de futuro certo, de trabalho, de um viver justo, ao menos menos injusto para os trabalhadores? Os textos revelam análises críticas desse futurismo redentor, revelam que não é esse o sentido dado à formação profissional e tecnológica.

É interessante constatar que as políticas caminham na direção de transferir para a Educação Profissional e Tecnológica, para o domínio das ciências e das tecnologias as esperanças tradicionalmente depositadas na Educação Básica: educação de qualidade para todos e estará garantido o desenvolvimento econômico, social, político, cultural; estarão garantidas a igualdade, a superação, as desigualdades de classe, raça, gênero, região; será eliminada a pobreza (52 milhões, 49% negros), a violência, as injustiças... Promessas repetidas tão críveis quanto um sonho bom.

As análises mostram em que pontos está se dando essa transferência das promessas redentoras depositadas na educação básica para a educação profissional e tecnológica. A ênfase dada nas políticas oficiais de formação profissional ao letramento científico e tecnológico redefinem a ênfase dada ao letramento ou ao domínio das letras para acabar com o analfabetismo tão persistente na educação básica. Priorizar na formação profissional o letramento científico e tecnológico sugere que quando o prioritário é a produtividade do trabalho se torna mais relevante o letramento científico e tecnológico do que o velho letramento nas escolas das primeiras letras e no recente letramento na idade certa, na infância, lendo gêneros textuais. Até mais importante do que o letramento na educação de jovens-adultos trabalhadores.

A EJA está mudando sua função de superação de percursos irregulares de letramento escolar para um tempo de formação profissional, para aumentar a produtividade do trabalho, para diminuir o desemprego... Até no campo onde a preocupação tradicional era escolarização para erradicar o analfabetismo a ênfase passa a ser tornar os camponeses mais produtivos, como domínio de novas tecnologias, com novos valores de trabalho, de produção, de exploração da terra, pela formação profissional e tecnológica.

Diante da descrença nas virtualidades redentoras da Educação Básica até de qualidade as políticas se voltam para a Educação Profissional, científica e tecnológica, destinada, sobretudo, aos adolescentes, jovens-adultos trabalhadores empobrecidos, desempregados, à margem do desenvolvimento. Se lhes promete que se pelas lutas pela escola básica não realizaram suas esperanças, desta vez pela educação profissional as promessas serão realidade. Se o domínio do letramento, do conhecimento escolar não os libertou, o domínio do conhecimento e da formação científica, tecnológica os libertará. As análises sugerem que os currículos de formação profissional avançam para análises críticas que garantam aos trabalhadores o direito a saber-se nessas promessas. O direito a entender-se nas estruturas, relações sociais, de produção que as ciências reforçam.

Que Currículo de Formação Profissional?

Os textos revelam uma preocupação por que currículo de educação profissional e tecnológica. Que conhecimentos, que ciência priorizar? Os textos revelam que não prevalece uma visão neutra do conhecimento, da ciência, da tecnologia, mas uma visão crítica, que vê esses campos transpassados por interesses de classe, de segregação dos diversos grupos sociais, raciais.

Boaventura de Sousa Santos (SANTOS; MENESES, 2009, p. 24-25) chama a atenção para o caráter abissal e sacrificial do pensamento moderno, da ciência. O pensamento abissal concede à ciência moderna o monopólio da distinção universal entre o verdadeiro e o falso, entre as formas científicas e não científicas de verdade. Essa concessão desse monopólio de verdade leva a invisibilidade de formas de conhecimento que não se encaixam nessa validade de forma de conhecer: os conhecimentos populares, leigos, plebeus, camponeses, afro-brasileiros ou indígenas são segregados e situados do outro lado da linha de verdade científica. Do outro lado essa linha de verdade científica não há conhecimento real: existem crenças, opiniões, magia, entendimentos intuitivos ou subjetivos incomensuráveis, incompreensíveis por não obedecerem aos cânones científicos de verdade².

Esse caráter abissal, sacrificial do pensamento e da ciência termina segregando, sacrificando os trabalhadores, os coletivos sociais, étnicos, raciais classificados como inexistentes para o conhecimento e para a ciência. Ao decretar seus conhecimentos como ignorância, inverdades como não conhecimentos, suas formas de produção, de trabalho, de intervenção na produção da existência são segregadas. Eles próprios como grupos sociais são marginalizados.

Diante dessa visão abissal e sacrificial tão dominante nas ciências se exige uma postura crítica sobre a visão da própria formação científica e tecnológica: participa dessa visão segregadora dos conhecimentos que não se encaixam na única validade científica de conhecer? Os currículos de formação científica segregam os coletivos sociais – os próprios educandos trabalhadores – como incapazes de produzir conhecimentos ou segregam seus conhecimentos do trabalho como não conhecimentos válidos? As hierarquias de currículos e de cursos de formação profissional e tecnológica refletem essas hierarquias de conhecimentos e de produtores de conhecimentos válidos, menos válidos? Mais científicos ou menos científicos?

Os textos sugerem que há consciência de que a formação profissional e tecnológica se debatem com esse caráter abissal-sacrificial das ciências e tecnologias. Há consciência de que os currículos de formação devem garantir o direito dos educandos e dos docentes-educadores a entender esse caráter

² Recolho essas análises no livro: **Outros Sujeitos, Outras Pedagogias**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012. p. 61.

abissal, sacrificial das ciências e das tecnologias. O direito a entender quem produz essas ciências e tecnologias, a quem servem, quem se enriquece, ou empobrece, quem se apropria da renda produzida, se aumenta o desemprego de que trabalhadores/as, responsabilizados por não dominarem os conhecimentos válidos. Como garantir aos trabalhadores o direito a saber-se marginalizados porque sem conhecimentos científicos válidos?

As análises apontam para uma questão nuclear: nessa visão abissal e sacrificial dos conhecimentos dos trabalhadores como não conhecimentos científicos haverá lugar nos currículos de formação profissional e tecnológica para o reconhecimento dos trabalhadores como produtores de saberes? Esses saberes serão reconhecidos ou ignorados nos currículos?

Que currículo integrado de Formação Humana integral?

Uma pergunta que perpassa a educação básica e que as propostas de educação média integral e de formação profissional repõem com nova radicalidade política, ética e pedagógica. A radicalidade vem do reconhecimento de que os educandos são trabalhadores, vêm do trabalho, em sua maioria de famílias de trabalhadores, buscam uma formação profissional científica de intervenção nos diversos campos de produção de trabalho. Trazem a cultura do trabalho, saberes, valores, do trabalho.

Logo do currículo se exige que o lugar dos educandos no lugar de trabalho por origem e destino deveria ser o referente das propostas de currículo integrado e de formação profissional. Conseqüentemente um currículo, uns conhecimentos que valorizem os educandos como trabalhadores e trabalhadoras, suas leituras de mundo, seus saberes, valores, culturas acumulados nas condições de classe, raça, nas relações de trabalho.

Reconhecer os educandos como trabalhadores e as vivências, relações de trabalho de que vêm e a que voltam, exige também reconhecer e trabalhar as condições de trabalho, de desemprego, de trabalhos inumanos, alienantes. Relações de trabalho que roubam sua humanidade. Será garantido aos trabalhadores em formação entender-se roubados em sua humanidade? Entender suas resistências por recuperar suas humanidades? Por libertação?

As análises repõem como radicalidade política, ética, formadora, humanizadora o trabalho como princípio educativo, a ciência como força produtiva, como produção humana. Logo tentativas de uma formação profissional. Como humanização, formação básica, técnica, política, não formação profissional e tecnológica como mero treinamento para o emprego ou formação de mão de obra mais competente. As análises repõem com radicalidade essas tensões tanto para a educação básica como

para a educação profissional e tecnológica: como avançar para uma formação integral como humanos? Que currículo inspirado no trabalho como formador? Reconhecer os educandos como trabalhadores, suas vivências de classe, de trabalho como formadoras de saberes, valores, leituras de mundo e de si mesmo, de identidades coletivas de trabalho na diversidade de classe, raça, gênero, lugar nas relações de produção e, sobretudo, reconhecer o trabalho como princípio educativo é o referente que inspira as propostas de educação integral, de formação profissional. Lendo essas análises percebemos que esses ideais políticos, éticos, pedagógicos apontam para garantir aos trabalhadores, às trabalhadoras seu direito a outro paradigma de educação, de formação humana, de emancipação dos trabalhadores: reconhecer o trabalho como vivência totalizante de humanização-desumanização.

Os textos destacam o reconhecimento do trabalho como princípio educativo formador, humanizador como estruturante dos currículos. Mas não esquecem que os trabalhadores educandos/as desde crianças vivenciam trabalhos desqualificadores (ARROYO, 2015), vivências que se prolongam como jovens-adultos. Que centralidade dar a essas vivências contraditórias de trabalhos formadores-deformadores-humanizadores-desumanizadores de que chegam e a onde voltarão?

As resistências a trabalhos inumanos, os itinerários por escola por direito a um viver mais justo, mais humano e os itinerários por formação profissional revelam suas lutas por outros trabalhos mais humanos, mais dignos, o que repõe aos cursos de formação profissional a necessidade de análises, pesquisas sobre a que trabalhos voltarão quando formados. Quais as virtualidades formadoras, humanizadoras dos trabalhados para que são formados?

Na persistente preocupação dos textos por que currículos de formação profissional ficam questões a exigir pesquisas e análises. A formação esperada os libertará do padrão de trabalho classista, sexista, racista que rege as relações sociais de produção e de trabalho? Os currículos garantirão o direito a esses saberes? Os fortalecerão a resistir por uma vida justa, humana? Pelo direito a trabalhos humanizantes? A formação profissional será uma vivência, um aprendizado de uma Formação Humana. Que currículo integrado garantirá uma formação humana plena, integral? Questões nucleares trazidas pela diversidade dos textos.

Referências

ARROYO, M. G. **Outros sujeitos**: outras pedagogias. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

ARROYO, M. G. **Passageiros da noite-do trabalho para a EJA**: Itinerários pelo direito a uma vida justa. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

SANTOS, B. S.; MENESES, M. P. (orgs.). **Epistemologias do Sul**. São Paulo: Cortez, 2009.

**A CONFIGURAÇÃO DA
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NO
BRASIL: UMA ANÁLISE A PARTIR
DO PORTAL DE PERIÓDICOS
DA CAPES**

*Vanessa Oliveira de Macêdo Cavalcanti
Olivia Morais de Medeiros Neta*

Introdução

Este capítulo é resultado da pesquisa desenvolvida no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional (PPGEP) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), a qual teve como principal objetivo compreender a configuração histórica da Educação Profissional (EP) como campo científico a partir das análises dos artigos de autores brasileiros em revistas científicas nacionais e internacionais.

Indagávamos acerca de como vem se apresentando a produção científica nesse campo de conhecimento. Sobre o que os pesquisadores têm investigado? Dessas inquietações, delineamos a seguinte pergunta que norteou o processo de investigação deste trabalho: como, a partir da produção e da difusão do conhecimento sobre a Educação Profissional, esse campo se configurou no Brasil?

Nessa perspectiva, realizamos o mapeamento das produções no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) disponíveis até o ano de 2014, identificando os autores e as revistas científicas que publicam no campo da EP e procedendo com a análise das associações temáticas levando ao entendimento da configuração do campo científico.

As indagações evidenciadas anteriormente nos remetem ao objetivo de discorrer sobre a EP e o lugar da produção mediante análise bibliométrica da produção científica dos pesquisadores, a rede de colaboração por meio das coautorias e as principais revistas científicas nacionais e internacionais que apresentam publicações sobre o campo de conhecimento investigado. E, com a utilização do *software* QSR NVivo, versão 10, e por meio da regra de contagem frequência simples das palavras, estabelecemos as categorias de análise para a apresentação dos principais temas e subtemas no campo, que foram sendo realçadas a partir do investimento em determinadas pesquisas científicas.

Para Bardin (2011, p. 126 [grifo da autora]), “o *corpus* é o conjunto dos documentos tidos em conta para serem submetidos aos procedimentos analíticos”. Partimos do entendimento de que a Educação Profissional é mais realçada como modalidade¹ de ensino e pouco compreendida como campo de estudo e pesquisa. Assim, as percepções que nortearam o desenvolvimento deste trabalho associam-se ao entendimento de campo respaldado em Bourdieu (1994), especificamente ao conceito de campo científico que é apresentado como um “[...] campo social como outro qualquer, com suas relações de força e monopólios, suas lutas e estratégias, seus interesses e lucros, mas onde todas essas *invariantes* revestem formas específicas.” (BOURDIEU, 1994, p. 122).

¹ Utilizamos o entendimento de modalidade conforme a Organização da Educação Brasileira pela LDB que a divide em dois níveis, sendo: a Educação Básica e Superior em suas diferentes etapas. Constituindo como modalidade a Educação Profissional, a Especial e a de Jovens e Adultos que transversalizam com os níveis de ensino se acordo com as legislações pertinentes (BRASIL, 1996).

E, associado ao entendimento de campo científico, usamos o instrumento conceitual de configuração do ponto de vista de Norbert Elias (1970, p. 142), que o compreende como um “padrão mutável criado pelo conjunto [...] não só pelos seus intelectos mas pelo que eles são no seu todo, a totalidade das suas ações nas relações que sustentam uns com os outros”. Dessa forma, as configurações são formadas por grupos interdependentes (no caso, grupos de pesquisadores e suas conexões institucionais). Para Elias (1970, p. 87), “cada um é confrontado com uma interpenetração contínua, num movimento em que cada indivíduo singular se envolve totalmente [...] ligados uns aos outros no tempo e no espaço”.

A configuração é sempre um espaço de síntese, sempre provisória, do movimento dialético da realidade, por isso nos leva a pensar o indivíduo e a sociedade não como antagônicos e nem diferentes. Com esse entendimento, o autor nos faz compreender que a produção do conhecimento se configura em processos humanos e sociais constituídos para torná-lo mais sólido, estando sempre em movimento, em ação e jamais engessado.

Assim, compreendemos que nesta pesquisa o termo configuração é assumido como um indicador de (de)marcação de padrão, marcado e, em certa medida, delimitado, no caso, pela escolha do *corpus* investigado. Elias (1970, p. 139) nos lembra de que as configurações “[...] podem mudar no decurso de uma vida, tal como uma pessoa muda”, sendo esse processo “verdadeiro não só para todas as pessoas consideradas separadamente como também para todos os grupos e mesmo para todas as sociedades”. Dessa maneira, é possível que daqui a alguns anos, por meio de novos estudos, o campo da EP se configure em outra perspectiva, se for utilizado outro padrão nas análises.

Este trabalho se caracteriza como sendo uma pesquisa sobre pesquisas, e a todo o momento retomamos as estratégias metodológicas adotadas nas seções do texto, dada a especificidade da investigação. Como princípios norteadores para a análise do processo de compreensão da configuração e difusão do campo da EP, a pesquisa se constituiu de caráter exploratório com a utilização das abordagens quantitativa e qualitativa.

Na abordagem quantitativa usamos o estudo métrico por Bibliometria², técnica que surgiu, no entendimento de Ferreira (2010, p. 1), “devido à necessidade de estudar e avaliar as atividades de produção e comunicação científica”. Vanti (2002, p. 155) destaca, ao delimitar algumas possibilidades de utilização da técnica, a aplicabilidade para “identificar as tendências e o crescimento do conhecimento em uma área” e para “medir o grau e padrões de colaboração entre autores”, e também “o crescimento de determinadas áreas e o surgimento de novos temas”

² Além da Bibliometria, outras técnicas sugeriram para contribuir com o processo de avaliação do fluxo da informação, da difusão do conhecimento científico e da comunicação acadêmica, sendo elas: a cienciometria, a informetria e a webmetria. Para saber mais sobre as características e aplicabilidade de cada técnica, recomendamos a leitura de Vanti (2002).

por meio da aplicação de indicadores bibliométricos, os quais são divididos em: indicadores de qualidade científica, de atividade científica, de impacto científico e de associações temáticas. Para exemplificar o uso da técnica, Costa *et al.* (2012, p. 139) afirmam que “[...] a bibliometria e os indicadores bibliométricos, no seu conjunto, são utilizados para avaliar a produtividade dos autores, realizar estudos de citações e avaliar a qualidade dos periódicos científicos”.

Como esta pesquisa também se caracteriza qualitativamente, fizemos a opção pela utilização da análise de conteúdo³ em Bardin (2011, p. 44), que a descreve como um “conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”, ou seja, tem como principal objetivo procurar algo por trás de um texto. Para a análise dos documentos, no caso os artigos das revistas científicas, optamos pela técnica categorial que, “[...] funciona por operações de desmembramento do texto em unidades, categorias segundo reagrupamentos analógicos. Entre as diferentes possibilidades de categorização, a investigação dos temas, ou *análise temática*” (BARDIN, 2011, p. 201 [grifo da autora]).

Como contribuição no processamento dos dados, especificamente para a verificação das palavras mais frequentes, ou seja, para a contagem das palavras-chave dos artigos coletados no Portal, fizemos o uso de um *software* de análise qualitativa conhecido como NVivo⁴, o qual foi desenvolvido pela Universidade de *La Trobe* na Austrália e tem como princípios a codificação e o armazenamento do texto em categorias.

Com a opção da utilização nesse tipo de recurso, o pesquisador tem a facilidade de trabalhar com materiais não estruturados. Especificamente na nossa pesquisa, a utilização do *software* facilitou a organização e o agrupamento dos textos, possibilitando medir a frequência das palavras para conduzir a formação das categorias de análise e compreender as associações dos termos com temáticas de pesquisa. Por se tratar de uma ferramenta pouco conhecida, existindo escassa produção sobre sua utilização, foi preciso buscar auxílio nos tutoriais em vídeo disponíveis na *web* e na leitura das instruções disponíveis no *site* do *software*.

Com relação aos dados utilizados para análise da configuração do campo, optamos pela utilização dos artigos publicados em revistas científicas nacionais e internacionais. A opção se justifica pela dinâmica que caracteriza esse canal formal de comunicação científica na aceitação e avaliação por pares e como principal suporte escolhido por produtores de conhecimento na divulgação dos resultados de investigações científicas, pois significa a formalização do processo de comunicação da ciência.

³ Para a análise de conteúdo são empregadas diferentes técnicas; além da categorial pode ser empregada também a análise de avaliação, a de enunciação, a proposicional do discurso, da expressão e a das relações. Para saber mais, recomendamos a leitura de Bardin (2011).

⁴ É possível fazer o download do *software* e utilizá-lo gratuitamente pelo prazo de 30 dias. Após esse período será solicitada uma chave para o acesso e utilização da ferramenta. Para a realização desta pesquisa, com a utilização do *software*, a chave de licença foi concedida pela Pró-reitoria de Pesquisa e Inovação do IFRN, ao qual agradecemos. Disponível em: <http://www.qsrinternational.com/>. Acesso em: 25 jul. 2015.

Para iniciar a coleta dos dados realizada durante o período de 28 de março de 2015 a 7 de abril de 2015, foi preciso estabelecer os mecanismos de busca que delimitaram as informações consideradas relevantes, entre eles: o(s) termo(s) ou palavra(s)-chave e o recorte temporal. Destacamos também que, por estarem todos os dados coletados e analisados sob domínio público, nenhum termo de autorização de uso foi necessário.

Como o principal objetivo desta pesquisa é a compreensão da configuração do campo da EP, foram consideradas todas as publicações indexadas⁵ no Portal até o ano de 2014, além do termo Educação Profissional com a utilização das aspas⁶ como filtro, tendo sido possível obter o quantitativo de dados considerados pertinentes para a construção da pesquisa e, conseqüentemente, diminuir os itens irrelevantes para a investigação.

Entendemos como uma opção na abrangência da constituição do campo o qual investigamos a escolha pela utilização do descritor "Educação Profissional". Poder-se-ia, com a utilização de diferentes termos no momento da busca no Portal, partindo apenas do conhecimento prévio, desconsiderar elementos que fossem pertinentes para a compreensão da configuração desse campo de conhecimento. Com a definição dos três pontos iniciais, a documentação revelada pelo Portal mostrou o quantitativo de 517 artigos de revistas científicas que traziam em seus metadados o termo "educação profissional" com ocorrência no título, no resumo e nas palavras-chave. Os metadados são basicamente dados sobre dados e se configuram um dos principais produtos do trabalho de tratamento da informação da Ciência da Informação.

Realizada a primeira etapa da pesquisa, inicia-se a segunda fase, que consiste na constituição de planilhas, no *Microsoft Excel*, que permitem a reorganização e/ou a preparação do material para facilitar o controle dos dados coletados, como sugere Bardin (2011). Para tal construção, ficaram definidos para a descrição analítica o título do artigo, o autor, o título do periódico, o ano de publicação, a fonte (coleção), o resumo e as palavras-chave, como principais campos a serem considerados.

Logo após a transferência de todas essas informações para a planilha, chegamos à terceira fase do processo com a constituição do *corpus* da pesquisa. Assim, após a verificação de cada item, o quantitativo de 517 artigos científicos foi reduzido para 237 itens a serem analisados, o que demonstra um crescimento significativo de produções, o que aponta para a consolidação do campo.

⁵ Lembramos ao leitor que, no Portal de Periódicos da Capes, como também em qualquer outra Base de Dados, as informações são indexadas a todo o momento, o que pode elevar o índice de publicações disponibilizadas dependendo do período da coleta realizada pelo pesquisador.

⁶ Assim como os operadores booleanos *AND*, *OR*, *NOT*, as aspas são utilizadas para ajudar a melhorar a recuperação da informação possibilitando a redução de itens considerados irrelevantes para o pesquisador. Ao utilizar as aspas como operador, a busca é realizada recuperando exatamente o termo desejado e não as palavras isoladas.

Para chegar à delimitação desse segundo quantitativo, utilizamos uma nova filtragem das informações extraídas e desconsideramos os artigos duplicados, as fichas técnicas, os boletins e autores estrangeiros que eram trazidos pelo Portal durante a busca. Apontamos que, entre os autores estrangeiros desconsiderados na pesquisa, esteve o autor Werner Market⁷, pesquisador alemão que atuou no Brasil contribuindo com debates em torno das relações educação e trabalho.

A organização da análise, segundo as orientações de Bardin (2011), se constitui em três polos: a) a pré-análise como a fase da organização que corresponde à escolha dos documentos, que passa pela constituição do *corpus* utilizando a regra da exaustividade, da representatividade, da homogeneidade e da pertinência, com a formulação das hipóteses e dos objetivos e, por último, a elaboração de indicadores que possam fundamentar a interpretação; b) a exploração do material com a aplicação sistemática do que foi decidido para a investigação; e c) o tratamento dos resultados, a inferência e a interpretação.

O desenvolvimento deste trabalho foi dividido em duas seções. Na primeira, apresentamos o caminho percorrido no processo investigativo com o procedimento metodológico adotado e que foi construído a partir dos movimentos, dificuldades e possibilidades realizadas com o uso do *software* NVivo, na análise de conteúdo.

Na segunda seção, abordamos a categorização temática a partir das palavras mais recorrentes nos textos e de como elas se comportam dentro dos resumos, chegando à identificação dos temas e/ou subtemas que, em certa medida, estão demarcando o campo da EP no Brasil, decorrente do investimento em determinadas pesquisas científicas.

A configuração do campo: um estudo da frequência das palavras

Destinamos para a realização dos objetivos traçados a utilização de um *software* de análise qualitativa, NVivo, por entender que esse recurso pode ser empregado como uma aproximação na identificação das temáticas e, conseqüentemente, das subtemáticas mais recorrentes e utilizadas pelos pesquisadores que são sujeitos e produtores do conhecimento do campo da EP no Brasil.

Com essas considerações e levando em conta que, se os mesmos movimentos investigativos fossem processados manualmente pelo analista da pesquisa, o tempo necessário para atingir o resultado desejado seria muito maior, afirmamos como pertinente a usabilidade de um recurso tecnológico na nossa pesquisa, pois, diante do *corpus* de 237 artigos científicos, número que entendemos ser expressivo para a análise, o fator tempo passa a ser considerado um elemento limitador.

⁷ Para conhecimento, sugerimos a leitura do artigo: ANDRADE, F. R. B. As contribuições de Werner Market para a produção acadêmica e científica da área de educação e trabalho no Brasil. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 761-767, jul./set. 2012. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1517-97022012000300015&script=sci_arttext. Acesso em: 18 ago. 2015.

Com as operacionalizações, o recurso responde à aplicação da análise de conteúdo, o que reforçou sua escolha para a utilização no processo investigativo aqui realizado, pois cumpre etapas como a organização, a codificação, a categorização e permite a inferência.

Seguindo as recomendações de Bardin (2011), procedida a pré-análise dos itens, o analista empenha-se na exploração do material com a administração das técnicas no *corpus* delimitado, a destacar o processo de codificação que “[...] corresponde a uma transformação — efetuada segundo regras precisas — dos dados brutos do texto, transformação esta que, por recorte, agregação, enumeração, permite atingir uma representação do conteúdo ou da sua expressão” (BARDIN, 2011, p. 133).

O autor recomenda a organização do processo de codificação em três etapas: a escolha das unidades, das regras de contagem e das categorias. Por opção, as unidades de codificação foram divididas em duas partes, sendo a primeira a unidade de registro e a segunda a unidade de contexto. A partir dessa leitura, definimos como unidade de registro os termos indexados (ou as palavras-chave) e os títulos dos documentos, tendo como unidade de análise a palavra, e como indicador a frequência, ou seja, o número de vezes que o termo aparece nos textos.

Conforme Bardin (2011, p. 134), a unidade de registro “é a unidade de significação codificada e corresponde ao segmento de conteúdo considerado unidade de base, visando à categorização e à contagem frequencial”. Por outro lado, consideramos os resumos dos documentos como unidade de contexto, a qual, segundo Bardin (2011, p. 137), “serve de unidade de compreensão para codificar a unidade de registro”, ou seja, por meio dessa unidade passamos a entender em qual contexto a palavra investigada foi empregada.

Definida a divisão metodológica, os dados foram importados para o NVivo utilizando o recurso simples de copiar e colar os textos. Para melhor organização do material a ser analisado, cada item que constituiu a descrição analítica (títulos, resumos e palavras-chave) dos textos coletados foi cadastrado a partir da criação de pastas, o que, para além da organização, permitiu expor as variáveis dos textos.

A partir disso, procedemos com os primeiros movimentos utilizando como regra de contagem a busca frequencial simples na identificação das palavras mais recorrentes nos títulos e nos termos indexados, constituindo, em seu universo, respectivamente 3.234 e 1.855, totalizando 5.089 palavras.

Para prosseguir com a formação das categorias, percebemos a proximidade quantitativa na frequência dos termos mais recorrentes desses dois campos. Como é possível verificar, a recorrência da palavra “formação” atingiu 32 referências⁸, com cobertura de 1,27% nos títulos e nas palavras-chave das publicações, ficando em 36 referências e 1,49% de cobertura.

⁸ O termo “referência” é usado dentro do *software* para expressar a quantidade de vezes que a palavra aparece no texto que está sendo analisado.

Assim, diante dessa constatação da homogeneidade do universo proposto para investigação, mesmo sendo afirmada nas seções anteriores a intenção de utilizar ambos os campos nas análises, por opção, utilizamos apenas os termos indexados ou as palavras-chave dos artigos para a verificação das temáticas mais frequentes do campo, compreendendo ser a descrição analítica a usada por pesquisadores de qualquer área do conhecimento para expor de maneira sintetizada os objetos de estudo de suas pesquisas. Apontamos, desse modo, a mudança de amostra a ser analisada com relação à frequência das palavras.

Com a utilização apenas dos termos indexados nos artigos, consideramos imprescindível a correção, para além de erros ortográficos, de algumas palavras que constavam escritas com variações no singular e no plural, mas que representavam a mesma ideia, como por exemplo, as palavras “públicas” e “pública”, “professor” e “professores”, “política” e “políticas”, entre outras. Diante da situação, adotamos a transferência dos vocábulos citados anteriormente para a variação apenas no singular, mantendo, porém, outros, como “recursos” e “humanos”, por não ter sido encontrada a sua variação após a verificação em todos os termos indexados. Além disso, para prosseguir com as análises dos dados, outra alteração se deu na substituição da palavra “politecnia” por “politécnica”, pois esta é a maneira mais citada pelos pesquisadores do campo.

Após a adoção do novo procedimento, que surgiu em decorrência dos movimentos do processo investigativo e que fez uso das palavras-chave para a construção das categorias temáticas, prosseguimos no processo de análise com a utilização da aba de consulta, realizada pelo analista dentro do NVivo, para verificar as principais tendências de pesquisas, que surgem por meio da recorrência de palavras, e como elas se relacionam no campo.

A partir desse ponto, considerando a opção pela redução da unidade de registro, optamos por expandir o universo de análise para obtermos mais elementos no encobrimento da configuração do campo ao qual nos propomos a investigar.

Ao definirmos o universo total das palavras, o passo seguinte na análise retorna novamente para o tratamento dos dados, neste momento com o procedimento da exclusão daqueles itens compreendidos como irrelevantes para a construção das categorias temáticas de análise, compostas pelos temas recorrentes. Tal exclusão baseia-se por não conter a palavra um significado direto e/ou relevante como objeto de estudo. Além dos pronomes, artigos e adjetivos, palavras como “possibilidades”, “âmbito”, “externo”, “expectativas”, “única”, “controle”, “usuários”, “valores”, “verbos”, entre outras, integraram os itens excluídos na nossa pesquisa.

É certo que muitas das palavras mais recorrentes, elencadas a partir do uso do *software*, trazem alguma familiaridade ou, por outro lado, estranheza e podem não representar algo significativo para aqueles que estão inseridos no campo da Educação Profissional. Nesse caminho, sabemos que, apresentadas

como palavras mais recorrentes, muitas delas necessitam da composição de outras para que sejam consideradas relevantes na compreensão das temáticas que configuram o campo. Diante disso, destacamos que o uso do NVivo se dá como parte inicial de um movimento categorial de entrelace entre a unidade de registro e a unidade de contexto; no caso, as palavras-chave e os resumos dos artigos científicos coletados no Portal; e, na medida em que o processo se realiza, outras tantas passam a compor a lista de palavras impedidas na análise.

Passado esse processo, prosseguimos com a utilização da técnica no entendimento dos principais temas e/ou subtemas que, em certa medida, configuram demarcando o campo da Educação Profissional por intermédio de investimentos em determinadas pesquisas científicas definidas por aqueles que o compõe. Porém, antes disso, e por condensação, é necessária a representação dos dados brutos de maneira simplificada com o auxílio da categorização.

A configuração do campo: categorização⁹

Para Bardin (2011, p. 147), “a categorização é uma operação de classificação de elementos constitutivos de um conjunto por diferenciação e, em seguida, por reagrupamento segundo o gênero (analogia), com critérios previamente definidos”. Para a autora, a adoção de um critério pode ser feita a partir da realidade oferecida ao analista da investigação.

Consciente dessa possibilidade, percebemos que a categorização, especificamente neste trabalho de pesquisa, não surge apenas da palavra pela palavra mais recorrente nos artigos mais mapeados no Portal de Periódicos da Capes, nem tão somente do seu elevado índice decorrente da unidade de registro, mas também tendo, para a formação categorial, a classificação das palavras recorrentes conforme o seu sentido dentro das unidades. A verificação das palavras mais recorrentes nas produções nos leva a saber sobre as pesquisas que estão sendo realizadas as quais, por conseguinte, e como dito anteriormente, acabam por demarcar o campo da Educação Profissional no Brasil.

Percebida essa dimensão, para a realização do reagrupamento dos itens na construção categorial, utilizamos, por meio da codificação (ou nó), os próprios termos indexados nos artigos científicos das revistas nacionais e internacionais coletados no Portal de Periódicos da Capes e os resumos como unidade de contexto que atribuem significado à palavra. Conforme NVivo (2014), por definição atribuída ao termo dentro do *software*, um nó são as referências reunidas sobre um tema específico, sendo possível visualizar os padrões.

⁹ Para maiores informações sobre o campo da educação profissional no Brasil, consultar Cavalcanti (2016).

Somente após a observação de como se comporta cada palavra dentro de cada unidade, avançamos com segurança no segundo movimento de exclusão de itens, por serem atribuídos como indispensáveis na construção do objetivo proposto. Abaixo (Figura 1), com a ajuda do NVivo, demonstramos como o nó contribui para a verificação do objeto, tanto na consideração de itens relevantes como irrelevantes.

O NVivo realiza o cruzamento do item com os resumos e os termos indexados dos artigos coletados, expondo o total de referências codificadas (nó) em ambas as unidades, com o recorte exato onde cada palavra é mencionada nas unidades. Com a visualização da imagem, percebemos que a palavra “médio”, com contagem de 68 vezes, e em destaque na Figura 1, mostra-se sempre vinculada à palavra “ensino”, logo constituindo a expressão “Ensino Médio”, sendo uma das temáticas que fazem sentido por estar relacionada ao campo da Educação Profissional no Brasil.

Como dado da investigação, identificamos 92 artigos, dos 237 coletados, que utilizaram a expressão “Educação Profissional” para a indexação das suas produções científicas. Percebe-se que essa expressão, como campo de estudo, está na centralidade de ambas as imagens e é, com efeito, de onde partem os demais itens. Indubitavelmente, ao indexar suas produções vinculando ao campo de estudo, o pesquisador contribui para a própria visibilidade do campo de conhecimento no qual está inserido. Para tanto, recomendamos tal iniciativa aos autores que produzem conhecimento sobre a Educação Profissional no Brasil como reforço do campo científico.



Figura 1 – Mapa de árvore com as palavras mais frequentes

Fonte: Elaboração das autoras, com a utilização do QSR NVivo versão 10

Ainda sobre as palavras que aparecem atreladas a “educação” e “profissional”, apontamos a presença da palavra “saúde”. Como destacado anteriormente, as publicações do campo se concentram preferencialmente em três revistas já mencionadas, estando entre elas as revistas *Trabalho, Educação e Saúde*, da Fiocruz, e *Ciência & Saúde Coletiva*, da ABRASCO, com o total de 61 publicações. Ademais, percebe-se que há, além dessas, outras seis revistas vinculadas à área das Ciências da Saúde: *Revista da Escola de Enfermagem, Saúde e Sociedade, Revista Latino-Americana de Enfermagem, Revista de Saúde Pública*, vinculadas a USP; a

Revista CEFAC e a *Revista Brasileira de Enfermagem*, vinculada a Associação Brasileira de Enfermagem (ABEn), sendo esse conjunto composto por 21 produções.

Durante a construção das categorias temáticas, percebemos um limite estreito de aproximação entre uma e outra, podendo um assunto ser abordado em mais de uma categoria. Por decorrência de todas as análises realizadas anteriormente, podemos apontar as principais categorias temáticas que estão sendo realçadas pelos pesquisadores do campo, destacando também os assuntos inseridos em cada uma delas (Quadro 1).

Quadro 1 – Principais categorias temáticas e assuntos realçados pelos pesquisadores no campo da Educação Profissional no Brasil (continua)

CATEGORIAS TEMÁTICAS	ASSUNTOS ABORDADOS
Educação Profissional em Saúde	Recursos humanos em saúde Educação em saúde pública Saúde da família Saúde do trabalhador Formação do trabalhador em saúde Formação docente em saúde Trabalho em saúde Gestão em saúde Relações de trabalho dos profissionais de saúde Direitos humanos e sociais especialmente com discussões de gênero Instituições de ensino em saúde Políticas públicas em saúde Diretrizes curriculares em saúde Educação em enfermagem
Ensino Médio	Diretrizes curriculares para o ensino médio Qualificação profissional no ensino médio Reforma do ensino médio Ensino médio integrado Currículo integrado no ensino médio Permanência e abandono escolar no ensino médio Avaliação curricular do ensino médio integrado Política educacional no ensino médio

Quadro 1 – Principais categorias temáticas e assuntos realçados pelos pesquisadores no campo da Educação Profissional no Brasil (conclusão)

CATEGORIAS TEMÁTICAS	ASSUNTOS ABORDADOS
Educação e Trabalho	Trabalho informal Transformações no trabalho Movimento social e educação Certificação profissional Competência profissional Treinamento/capacitação profissional do trabalhador Mercado de trabalho Precarização do trabalho e da educação Relações de trabalho Qualificação profissional Produtividade no trabalho
Formação de professores para a Educação Profissional	Trabalho docente Formação profissional do professor Saberes docentes Processo de ensino e aprendizagem Relação professor-aluno Prática pedagógica Ensino superior
Currículo para a Educação Profissional	Currículo no ensino médio integrado Processo de (re)construção curricular Avaliação do currículo Implementação curricular
Políticas públicas de Educação Profissional	Políticas públicas para o ensino médio Política educacional Políticas públicas para formação de professores Política de educação especial Política de educação superior Mudanças nas políticas públicas para a Educação Profissional Políticas sociais
Proeja	Currículo Práticas pedagógicas Formação docente Resistência na adoção do proeja

Fonte: Elaboração das autoras

Acerca da identificação dos assuntos realizados dentro de cada categoria temática, foi necessário proceder com a leitura dos resumos das produções científicas. No entanto, destacamos que as descrições do conteúdo em algumas publicações não traziam informações suficientes para a realização da análise, bem como não seguiam as orientações da NBR 6028/2003, da ABNT, sobre a apresentação de resumo, sendo eventualmente necessário recorrer ao texto completo para aperfeiçoar as informações da análise do conteúdo e assim dar continuidade ao objetivo desejado nessa etapa da pesquisa.

Considerações finais

Neste trabalho, o principal objetivo consiste em compreender a configuração da Educação Profissional no e como campo científico a partir das análises dos artigos de autores brasileiros em revistas científicas nacionais e internacionais. Para tanto, foi necessário percorrermos as seguintes etapas: realizamos o mapeamento das produções científicas sobre Educação Profissional no Portal de Periódicos da Capes e identificamos os pesquisadores, as revistas científicas e as temáticas mais recorrentes trazidas pelos sujeitos em suas produções, as quais estão demarcando o campo no Brasil.

Para refletirmos sobre a movimentação do campo e suas relações, buscamos em Bourdieu (1994, 2004) aporte sobre os aspectos de campo científico, que é marcado como um campo de lutas e disputas concorrencial regido por regras específicas por aqueles que o configuram, e que tem também como intenção a conservação daqueles que se destacam por meio do seu capital científico. Na demarcação do campo estão os dominantes, com o reconhecimento advindo do seu capital, e os dominados, que necessitam desse mesmo reconhecimento para se manterem dentro do campo, sendo essa relação orquestrada pelo jogo de forças que vai se configurando a partir da produção do conhecimento do campo.

Ademais, consideramos o conceito de configuração, com base em Elias (1970), sobre o fato de que cada indivíduo singular é compreendido por meio das relações de interdependência, das ações e das experiências que interpenetram a totalidade. Em virtude disso, a configuração do campo da educação profissional não pode ser compreendida pelas atitudes tomadas pelos seus participantes de maneira isolada, mas a partir da interdependência dos indivíduos que a compõem.

Compreendemos que é um campo em movimento no qual a historicização da Educação Profissional e as inquietações referentes aos projetos de ensino e aos projetos societários em disputa estão na base da sua produção de conhecimento.

Considerando o processo de pesquisa e a análise dos dados apresentados neste trabalho, no qual fez-se uso da análise bibliométrica e a de conteúdo, a investigação nos levou às seguintes considerações sobre a configuração do campo da Educação Profissional no Brasil:

a) o Portal de Periódicos da Capes é um espaço considerado disseminador da produção do conhecimento em diferentes áreas. Dentro da nossa pesquisa, além disso, foi avaliado como uma ferramenta capaz de proporcionar a visualização e o mapeamento de significativas produções científicas inseridas dentro do campo da Educação Profissional.

b) o campo da Educação Profissional no Brasil está sendo configurado pelo investimento nas seguintes temáticas: Educação Profissional em Saúde, Ensino Médio, Trabalho e Educação, Formação de Professores, Currículo, Políticas Públicas e Projeção;

c) a temática Educação Profissional em Saúde, com 36% das pesquisas, destaca-se das demais temáticas do campo;

d) conceitos decorrentes de áreas como Administração e Contabilidade estão por influenciar o campo, mesmo que discretamente;

e) não há uma pulverização das subtemáticas, o que nos leva a entender que isso pode contribuir para o aprofundamento das temáticas.

Enfim, entendemos que a pesquisa não se esgota em suas conclusões e que pode acender novas possibilidades de investigação. Partindo dessa reflexão, consideramos pertinente que outras pesquisas sobre a produção do conhecimento sejam desenvolvidas, especialmente no que se refere a conhecer quais métodos, teorias, conceitos, campos empíricos e fontes estão inseridos no campo da Educação Profissional e o configuram em diversas temáticas.

Partimos da premissa de que esse tipo de análise contribui para a apreensão da configuração de um campo de conhecimento, permitindo que os envolvidos, sejam eles estudantes, professores ou pesquisadores, tenham condições de compreender os investimentos de pesquisas e o caminho que estão percorrendo nesta construção coletiva da produção do conhecimento sobre a Educação Profissional no Brasil.

Referências

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BOURDIEU, P. O campo científico. In: ORTIZ, R. (org.). **Pierre Bourdieu: sociologia**. 2. ed. São Paulo: Ática, 1994. p. 122-155. (Grandes cientistas sociais, 39).

BOURDIEU, P. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: UNESP, 2004.

BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial [da] República do Brasil**, Brasília,

1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9394.htm. Acesso em: 26 jan. 2015.

CAVALCANTI, V. O. M. **A produção do conhecimento sobre educação profissional no Portal de Periódicos da Capes**: a configuração do campo científico. 2016. 111f. Dissertação (Mestrado em Educação Profissional) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, Natal, 2016.

COSTA, T. *et al.* A bibliometria e a avaliação da produção científica: indicadores e ferramentas. *In*: CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS, ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS, 11., 2012, Lisboa. **Anais eletrônicos** [...]. Lisboa, 2012. Disponível em: <http://www.bad.pt/publicacoes/index.php/congressosbad/article/view/429>. Acesso em: 25 jul. 2014.

ELIAS, N. **Introdução à sociologia**. São Paulo: Edições 70, 1970.

FERREIRA, A. G. C. Bibliometria na avaliação de periódicos científicos. **DataGramZero**, v. 11, n. 3, jun. 2010. Disponível em: http://www.dgz.org.br/jun10/Art_05.htm. Acesso em: 24 nov. 2014.

NVIVO 10 for Windows. [S.l.: s.n.], [2014]. Disponível em: <http://download.qsrinternational.com/Document/NVivo10/NVivo10-Getting-Started-Guide-Portuguese.pdf>. Acesso em: 20 out. 2015.

PORTAL de periódicos: uma década de sucesso. **Revista comemorativa**, Brasília: Capes, p. 26-29, jul. 2011.

VANTI, N. A. P. Da Bibliometria à webometria: uma exploração conceitual dos mecanismos utilizados para medir o registro da informação e a difusão do conhecimento. **Revista Ciência da Informação**, Brasília, v. 31, n. 2, p. 152-162, maio/ago. 2002. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/index.php/ciinf/article/view/171>. Acesso em: 24 nov. 2014.

**FORMAÇÃO DE PROFESSORES
NOS IFs: DESAFIOS PARA
A COMPOSIÇÃO DE UM
REPERTÓRIO DE SABERES
NA/PARA A EBPT**

Vantoir Roberto Brancher

Este escrito tem por objetivo problematizar a construção histórica do conceito de saberes docentes à luz de referenciais do campo da pedagogia universitária, bem como repensar a constituição docente de modo geral a partir de um lócus de atuação da EBPT. Para tal, trabalhamos no intuito de ressignificar os fazeres da epistemologia da prática propondo alternativas à (re)construção docente.

Como primeira demarcação é preciso explicitar que compreendemos o professor como um indivíduo dotado de um *repertório de saberes*, repertório esse que precisa ser explicitado pelos próprios professores numa tentativa de modificabilidade e/ou visibilidade das práticas profissionais. Ou, ainda, na construção do que Gauthier (1998) denomina de *saber da ação pedagógica*.

Esse saber é demarcado pelo autor como uma possibilidade de ultrapassar a mera constatação do saber experiencial, culminando na legitimação e validação a partir de sua discussão, da problematização junto aos pares. Na mesma perspectiva, trabalha Oliveira (2009) ao afirmar que é justamente na experiência que ação se torna possibilidade.

Com isso, possivelmente, esses profissionais encontrariam condições mínimas para o estabelecimento de “regras de ação que serão conhecidas e aprendidas por outros professores” Gauthier (1998, p. 33). Além disso, o autor aponta que, na contemporaneidade, se vive um tempo/espço no qual o saber docente

[...] é em grande parte privado e não passa por nenhuma comprovação sistemática como em outras profissões. Estamos ainda naquele ponto em que cada professor, sozinho em seu próprio universo, elabora uma espécie de jurisprudência particular, feita de mil e um truques que “funcionam” ou que ele acredita que funcionam. Contudo, exatamente por ser particular, essa jurisprudência só raramente chega ao conhecimento público para ser testada. Além disso, embora presente em toda prática profissional, uma jurisprudência particular não tem nenhuma utilidade para a formação de professores e não leva a um maior reconhecimento do status profissional dos docentes. Via de regra, esse saber se perde quando o professor deixa de exercer seu ofício. Os resultados das pesquisas sobre o saber da ação pedagógica poderiam contribuir enormemente para o aperfeiçoamento da prática docente. (GAUTHIER, 1998, p. 33-34).

Assim, percebo a importância do trabalho que possibilita a discussão da profissionalização da docência¹, em especial da docência em EBPT e, do mesmo modo, a necessidade de conhecer os dispositivos de formação envolvidos na constituição do professor que atua nesses espaços. Ainda o autor supracitado nos ensina que:

[...] os saberes da ação pedagógica legitimados pelas pesquisas são atualmente o tipo de saber menos desenvolvido no reservatório de saberes do professor, e também, paradoxalmente, o mais necessário à profissionalização do ensino. Não poderá haver profissionalização do ensino enquanto esse tipo de saber não for mais explicitado, visto que os saberes da ação pedagógica constituem um dos fundamentos da identidade profissional do professor. De fato, na ausência de um saber da ação pedagógica válido, o professor, para fundamentar seus gestos, continuará recorrendo à experiência, à tradição, ao bom senso, em suma, continuará usando saberes que não somente podem comportar limitações importantes, mas também não o distinguem em nada, ou em quase nada, do cidadão comum. Ora, para profissionalizar o ensino é essencial identificar saberes da ação pedagógica válidos e levar os outros atores sociais a aceitar a pertinência desses saberes. A profissionalização do ensino tem, desse modo, não somente uma dimensão epistemológica, no que diz respeito à natureza dos saberes envolvidos, mas também uma dimensão política, no que se refere ao êxito de um grupo social em fazer com que a população aceite a exclusividade dos saberes e das práticas que ele detém. (GAUTHIER, 1998, p. 34).

A ideia do professor como indivíduo que tem uma história e, inerente a ela, encerra uma gama de saberes e informações que necessitam ser conhecidos para que se produzam novas significações às práticas docentes é algo que nem sempre foi

¹ O vocábulo *profissionalização* foi demarcado, no texto, no intuito de enfatizar que precisamos um cuidado com os fazeres docentes. Todavia, profissionalização, neste trabalho, não é a negação da personalidade do professor, e não quero dizer que o desejo pela docência não influencie nas ações docentes. Ao contrário, aqui trago o conceito de profissionalização, aproximando-o da produção de Ferreira (1999), na qual vai sinalizar para uma necessidade de reaproximação do profissionalismo com a vocação. Não entrarei aqui no mérito do docente ser ou não um sujeito vocacionado. Conheço a literatura que sinaliza para uma necessária recuperação do professor profissional, na qual se nega a ideia de vocação. Não farei isso, uma vez que, ao que me parece, Ferreira (1999) já o faz com bastante maestria, e indico sua leitura como possibilidade de interlocução. Assim, o que quero dizer, neste estudo, vai ao encontro das produções de Pereira (2006), que concebe a professoralidade como constituição identitária, onde personalidade e profissionalidade são tomadas numa coexistência. Nesse sentido, a formação de professores precisa conceber-se como formação holística do sujeito e não apenas como formação para o exercício da docência. O professor não é tão somente o magistério; ao contrário, é uma pessoa que vive, que sonha, que se relaciona, que vai ao teatro, que ouve música, que dança, que ri, que chora, que ama, que trabalha, etc. Assim, a docência é uma parte de sua vida e também é sua vida. Desse modo, formar professores é muito mais que possibilitar a participação em um evento ou permitir estudos coletivos dentro das escolas e universidades (embora pense que este último fazer há pouco tem sido desenvolvido). Formar professores é possibilitar ao docente que viva. Simplesmente viva e tenha tempo, condições materiais e conhecimento para compreender o momento histórico por ele vivido.

aceito academicamente. Contribuindo, nesse intuito, Oliveira (2006, p. 355) conceitua como saberes pessoais aqueles que “[...] explicitam a singularidade da pessoa do professor a partir da subjetividade acionada no trabalho docente. As experiências que produziram e foram produzidas pela pessoa, ao longo de sua trajetória de vida, configuram um professor diferente”. Apesar de saber que, em alguns lócus acadêmicos, a personalidade dos professores ainda não é aceita como constitutiva de sua profissão, autores como Tardiff (2002), Gauthier (1998), Oliveira (2006) e Cunha (2006), entre outros, conceituam os saberes desses profissionais no intuito de contribuir com a sua sistematização. Para tal, Cunha (2006, p. 355) define os saberes docentes como um conjunto de “conhecimentos, habilidades, competências e percepções que compõem a capacitação do sujeito para um tipo de atividade profissional”. Na mesma perspectiva, Oliveira (2006, p. 355) afirma que são

[...] todos os saberes construídos pelos professores nos diferentes espaços de sua vida e de atuação. São os saberes acionados nos espaços cotidianos de trabalho, muitos deles construídos no tempo/espaço de formação que não se limitam ao espaço acadêmico, já sendo construídos na própria experiência de aluno (ao longo do processo de escolarização do professor).

Nóvoa (2006), importante escritor português, ao repensar a formação do professor da escola básica, prefacia uma obra que reflete a ideia do professor como um sujeito que precisa se narrar numa tentativa de entendimento sobre sua pessoa e profissão. Assim, explicita:

Durante muito tempo os professores, sobretudo as mulheres, foram remetidos ao silêncio e ao recato da sala de aula. O ofício exercia-se num espaço íntimo e resguardado, sem a presença das famílias ou a partilha dos colegas. Apenas o inspetor tinha o direito de olhar, mas era um direito mais simbólico do que real. Normas e regulamentos impunham às professoras uma reserva no trajar e na presença pública, que eram a consequência óbvia de uma clausura que não era grandeza, mas sim menoridade. A palavra das coisas educativas não lhes pertencia [...] o princípio da abertura e do diálogo, em particular da abertura social e do diálogo interpares, é essencial à renovação de um mister que junta o *ethos* individual e o *ethos* colectivo, o *eu* pessoal e o *eu* profissional. (p. 9-10).

A perspectiva de valorização da personalidade dos docentes e a busca pela explicitação de suas vozes, numa ótica que não apenas de fazer reproduzir os conteúdos ditados culturalmente, é o que defendo aqui. Nesse mesmo sentido, meu percurso com a temática das narrativas docentes não é uma preocupação apenas momentânea. Trabalhamos, assim, com a ideia de permitir aos professores

que falem de si, a fim de que apontem/percebam seus saberes e construções pessoais e profissionais. Essas ações ajudaram-me a entender o professor como produtor de saberes importantes à comunidade professoral², apesar de parecer algo um tanto abstrato numa lógica que, por um longo período histórico, pensou o profissional como apenas reproduzidor de ideias de outrem. Nóvoa (2006) contextualiza que, durante muito tempo, o professor devia permanecer isoladamente no acolhimento das crianças e na transmissão de conhecimentos.

Os programas de formação de professores iniciavam-se com um preâmbulo que agora nos parece absurdo: “os professores não devem saber de mais, nem de menos”. Se soubessem “de mais” tornavam-se pedantes e eruditos, incapazes de se dedicarem a essa tarefa vulgar que é ensinar crianças. Se soubessem “de menos” não seriam capazes de combater o obscurantismo e de inscrever as luzes no cérebro das crianças. (p. 10).

Com isso, Nóvoa atribui novas formas às inquietações dos professores:

“Quem sabe, faz; quem não sabe, ensina”. Mas os que a repetiram ao longo do século XX, esqueceram-se de referir duas máximas que a acompanham: “Os professores revelam-se, não pela sua experiência, mas pela sua capacidade para pensarem a experiência” e “A actividade é o único caminho para o conhecimento”. Aqui estão os dois polos que permitem definir os mistérios dos professores, esses saberes que são difíceis de apreender, porque têm uma dimensão teórica, mas não são apenas teóricos, porque têm uma dimensão prática, mas não são apenas práticos, porque têm uma dimensão experiencial, mas não são apenas produto da experiência. Os saberes dos professores definem-se por um conjunto de conhecimentos, de competências e de atitudes mais (e este mais é essencial) a sua mobilização numa determinada actividade educativa. (NÓVOA, 2006, p. 10).

Muitos professores já perceberam que, nas discussões em relação aos seus processos de formação, é indispensável um conhecimento bastante aprofundado sobre sua profissão. Conhecimento este adquirido pelo estudo de grandes mestres, grandes pensadores, ou como são costumeiramente chamados, de aprofundamentos teóricos. Compreendo, assim, os saberes dos professores a partir de três grandes blocos, quais sejam:

Saberes Pessoais: Na ótica de Oliveira (2006), entendendo-os como aqueles saberes que vão explicitar a singularidade do professor, a qual é acionada nos fazeres cotidianos desse professor, constituindo-o, dessa forma, em um profissional singular.

² Aqui definida como grupos de profissionais docentes de variados níveis de formação.

Saberes Acadêmicos: “construídos no espaço de formação realizada em instituições de Ensino Superior onde construtos teóricos são estudados e debatidos na perspectiva de subsidiar uma prática reflexiva entre os professores” (CUNHA, 2006, p. 305).

Saberes experienciais: Definidos a partir de Tardif (2002, p. 48-49) como aqueles produzidos na prática dos professores. Ou, nas palavras do próprio autor, são aqueles que representam:

[...] o conjunto de saberes atualizados, adquiridos e necessários no âmbito da prática da profissão docente e que não provêm das instituições de formação nem dos currículos. Estes saberes não se encontram sistematizados em doutrinas ou teorias. São saberes práticos (e não da prática: eles não se superpõem à prática para melhor conhecê-la, mas se integram a ela e dela são partes constituintes enquanto prática docente) e formam um conjunto de representações a partir das quais os professores interpretam, compreendem e orientam sua profissão e sua prática cotidiana em todas as suas dimensões. Eles constituem, por assim dizer, a cultura docente em ação.

Do mesmo modo que os autores supracitados, tenho trabalhado no intuito de conhecer e contribuir na sistematização dos construtos de saberes dos professores³. Tardif (2002, p. 32) aponta para a importância de desenvolver estudos sobre os repertórios de saberes dos professores haja vista que “[...] há poucos estudos ou obras consagradas aos saberes dos professores. Trata-se, de fato, de um campo de pesquisa novo e, por isso, relativamente inexplorado, inclusive pelas próprias ciências da educação”.

Assim, parece-me ímpar compreender os saberes docentes a partir de Tardif (2002, p. 31), especialmente quando percebe o professor como alguém que antes de tudo “[...] sabe alguma coisa e cuja função consiste em transmitir esse saber a outros”. Cabe aos professores-pesquisadores descobrirem os saberes que realmente os docentes constroem, transmitem e/ou utilizam. O referido autor define o saber docente como um saber plural, formado pela amálgama, mais ou menos coerente, de saberes oriundos da formação profissional e dos saberes disciplinares, curriculares e experienciais.

Sei da importância da confluência desses saberes, sei também da necessidade de uma coerência em sua aquisição/construção. Embora aqui destaque os saberes profissionais, ou o que alguns autores denominam

³ Para aprofundar essas questões, destacamos duas obras que temos escrito nessa perspectiva. BRANCHER, V. R. **Formação, saberes e representações:** A história de Vida de Helena Ferrari Teixeira. 2ª ed. Jundiaí: Paco Editorial, 2016; BRANCHER, V. R. **Estrelas na Terra? Repensando a atuação docente na pós-graduação:** dentre saberes, fazeres, mitos e desafios. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2014 e BRANCHER, V. R.; OLIVEIRA, V.F. **Formação de professores em tempos de incerteza:** imaginários, narrativas e processos autoformadores. Jundiaí: Paco Editorial, 2017.

“saber fazer” e “saber ser”, referindo-me às práticas escolares, ao falar/trabalhar no sentido dos saberes experienciais, pressuponho que os demais saberes estejam inerentes às práticas pedagógicas dos professores. Faz-se importante acrescentar que acredito no saber da experiência quando, de fato, uma vivência é pensada e analisada pelos docentes. Ou seja, quando os professores conseguem estabelecer reflexão sobre seu fazer.

Assim, é possível perceber que o repensar reflexivo apresenta, intrínseco ao seu desenvolvimento, um processo de formação e autoformação. Conceituo, nesta investigação, a formação e a autoformação a partir de Josso (2002), segundo o qual a formação é entendida como processo *continuum* que se dá ao longo da trajetória de vida pessoal e profissional. Compreendo, desse modo, a formação do professor como processo permanente, introduzindo-o numa condição de sujeito em constante aprendizagem, ou seja, um “sujeito aprendente” (JOSSO, 2002, p. 9), ou, ainda, que vai realizando sua formação nos percursos por ele transcorridos. Cabe a ressalva de que nem tudo o que os humanos fazem é experiência, uma vez que “O primeiro momento de transformação de uma vivência em experiência inicia-se quando prestamos atenção no que se passa em nós e/ou na situação na qual estamos implicados pela nossa presença” (JOSSO, 2002, p. 73).

Talvez seja em função disso que Ferry (2008) também esclarece que nem tudo o que os docentes fazem é formação. Isso porque não se formam e tampouco, se qualificam, sem um tempo e um espaço para esse fazer. Assim, aponta o autor:

Trabajar sobre sí sólo puede hacerse en los lugares previstos a tal propósito. Si uno está haciendo un trabajo profesional, uno trabaja para otros; el profesor que da clase trabaja para los alumnos. No se forma. Y me van a decir ustedes seguramente: sí porque desarrolla su experiencia. Y yo les respondo: pero esta experiencia no va a ser formadora para él, sólo lo será si en un momento dado, y en un tiempo dado, trabaja sobre sí mismo. Pensar, tener una reflexión sobre lo que se ha hecho, buscar otras maneras para hacer, eso quiere decir el trabajo sobre sí mismo. Pero no se hacen las dos cosas al mismo tiempo. Es por eso que es falso pensar en formarse haciendo. La experiencia de un trabajo profesional no puede ser formadora para aquel que la lleva a cabo, salvo si encuentra los medios de volver, de rever lo que ha hecho, de hacer un balance reflexivo. Reflexionar es al mismo tiempo reflejar y tratar de comprender, y en ese momento sí hay formación. Entonces sólo hay formación cuando uno puede tener un tiempo y un espacio para este trabajo sobre sí mismo. Es lo que han hecho todas las instituciones escolares, universitarias, de formación, etc., empiezan poniendo a los alumnos en un lugar que tiene por límite las paredes, definen un tiempo para esta

formación [...] Tiempo y lugar para la formación, tiempo y lugar para el trabajo sobre sí mismo, que no puede confundirse con el trabajo profesional que es un trabajo para otros⁴. (FERRY, 2008, p. 10-11).

Sousa Santos (2000) elucida ser o conhecimento necessariamente autoconhecimento, ou seja, pesquiso e sou pesquisado; investigo, sou investigado, os humanos se autoinvestigam. Sujeitos e objetos da formação metamorfoseiam-se, produzindo construções simultâneas e convergentes. Complemento à perspectiva de formação o olhar atribuído por Nóvoa (2002, p. 11), agora explicitando a “autoformação”. Segundo ele, nesses momentos, “o formador passa a formar-se através das reflexões sobre suas trajetórias pessoais e/ou profissionais”; e vai mais a fundo, afirmando que, nesses processos autoformativos, na relação com as coisas (eco-formação), na relação com os demais indivíduos (hetero-formação), os saberes e a formação continuam a se desenvolver.

Assim, o ato de parar para narrar-se, acredito, pode incitar os docentes a produzir um tempo e um espaço de formação, uma vez que as “vivências atingem o *status* de experiência a partir do momento que fazemos um certo trabalho reflexivo sobre o que se passou” (JOSSO, 2002, p. 48). Cabe a ressalva de que os fatos narrados são sempre escolhas dos colaboradores; desse modo, uma memória foi acionada em função de algum sentido que passou a se estabelecer. Isso posto, ao narrar-se, um docente pode estar estabelecendo conexões outras que antes não atribuíam aos seus fazeres. É preciso, além disso, que se ressalve que toda vivência relatada é uma construção, a qual passou de alguma forma pelo filtro desses professores. Isso, porque toda narrativa oral ou escrita,

[...] inscreve-se de imediato num contexto interpretativo constituído de vivências consideradas semelhantes e/ou no mínimo de um referencial teórico que funciona como grelha de interpretação. Na abordagem “Histórias de Vida e Formação”, a reflexão sobre a vida é centrada no salientar as experiências que consideramos significativas, para compreendermos o que nos tornamos, nesse dia,

⁴ Trabalhar sobre si somente pode ocorrer nos lugares previstos para tal propósito. Se alguém está fazendo um trabalho profissional, ele trabalha para outros; o professor trabalha na classe para os alunos. Não se forma. E, certamente vocês irão dizer-me: sim porque desenvolve sua experiência. E eu lhes respondo: porém essa experiência não vai ser formadora para ela, somente será se em um dado momento, e num determinado tempo ele trabalhar sobre si mesmo. Uma vez que não ocorrem as duas coisas ao mesmo tempo. É por esse motivo que não é verdadeiro pensar em formar-se fazendo. A experiência de um trabalho profissional não pode ser formadora para aquele que a leva a cabo, salvo se consegue meios de voltar, de rever o que fez, de fazer um balanço reflexivo. Refletir é ao mesmo tempo repensar e tratar de compreender, e nesse momento sim há formação. Então somente há formação quando se tem um tempo e um espaço para trabalhar sobre si mesmo. É o que tem feito todas as instituições escolares, universitárias, de formação, etc., começam colocando os alunos em um lugar que tem os limites das paredes, definem um tempo e um lugar para o trabalho sobre si mesmo, que não pode confundir-se com o trabalho profissional que é um trabalho para os outros. [Minha tradução livre].

e de que forma chegamos a pensar o que pensamos de nós mesmos, dos outros, do nosso meio humano e natural. Assim, a recordação das nossas experiências significativas de vida, do ponto de vista da nossa formação, é solicitada a partir desta indução deliberada. Mesmo sabendo que cada participante se apropria do conceito de formação segundo sua própria representação, durante uma boa parte do processo, há uma negociação de sentido sustentada pelo trabalho sobre as narrativas escritas. (JOSSO, 2002, p. 73).

Pensar acerca dos processos formativos dos docentes remete-os às possíveis instâncias envolvidas em sua formação. Assim, percebo a narrativa oral de forma bastante semelhante à trazida por Oliveira (2009) ao pensar sobre os dispositivos de formação dos professores. Diz ela que o ato de se narrar pode ser importante ferramenta para disparar processos formativos quando coloca os colaboradores como “pesquisadores de si”. Acredito que o movimento de reflexão ocasionado pela narrativa estimula o narrador a revisitar imagens, saberes, vivências escolares e sociais próprias de suas construções históricas. Assim, “no movimento de lembrar e esquecer”, os colaboradores podem estabelecer significações outras à construção da pessoa do professor.

Entender a narrativa a partir desse pressuposto fez-me aproximar das ideias trazidas por Foucault (1995). Nesse sentido, percebo-a como “tecnologia de si”, ou seja, aquelas que permitem aos sujeitos realizarem certo tipo de relações sobre si mesmos, no intuito de conseguir algum tipo de mudança subjetiva, que passa a interferir nas ações, nas condutas e nas posturas dos sujeitos.

O ato de escuta provoca uma percepção, diante da ação docente, como a preconizada por Oliveira (2009),

[...] os deslocamentos de sentidos numa trajetória pessoal e profissional, bem como os movimentos identificatórios – as identidades transformadas pelas experiências vividas em tempos/espacos distintos. A narrativa de si nos faz adentrar em territórios existenciais, em representações, em significados construídos sobre a docência e sobre as aprendizagens elaboradas a partir da experiência [...]. (p. 4).

Por meio dessa escuta, passei a observar que a formação do docente acontece em lócus distintos. Tais espaços-tempos tornam esses profissionais sujeitos únicos, tendo em vista que são únicas também as significações que estabelecemos. Isso porque foram permeados de *recordações-referências*⁵ (JOSSO, 2002, p. 31), que fazem deles, o que são.

⁵ Josso denomina de *recordações-referências*, aqueles fazeres permeados de significado, que tomaram “[...] uma dimensão concreta ou visível, que apela para as nossas percepções ou para imagens sociais, e uma dimensão invisível, que apela para emoções, sentimentos, sentido ou valores.” (2002, p. 29).

Gauthier (1998) e Tardif (2000) deixam transparecer que, se os professores registrassem as construções por eles vivenciadas, tais registros poderiam ser muito úteis na construção de um repertório de saberes relacionados ao fazer docente. Estabelecer, nesse sentido, um corpo de saberes dos professores, não significa que os professores devam apenas possuir um conjunto de saberes pedagógicos estáticos. Sua subjetividade é inerente ao fazer docente, do mesmo modo que sua história pessoal é importante para a profissão. Assim, proponho não apenas que o professor registre seus fazeres, mas também que consiga tempo e espaço para reflexão sobre esses registros e momentos.

Um significativo número de pesquisadores tem escrito acerca dos dispositivos que acionam a formação dos professores. Penso o espaço/tempo da sala de aula também como um dos espaços formativos do docente. Talvez, nesse sentido, estudar tal espaço possa ser o que Isaia (2003, p. 263) quer provocar quando aponta a necessidade de produzir

[...] um esforço investigativo voltado para os professores [...] buscando entender sua trajetória institucional/profissional e como a mesma pode ser condicionante para o modo como concebem a docência e consequentemente como contribuem para a formação de seus alunos.

Ainda na ótica da autora, muitos docentes “parecem não ter consciência de sua função de formadores”. Nesse caminho, por entender o que constitui o fazer docente, busquei as referências de Nóvoa (1995), remetendo-me à ideia de que — apesar de alguns negarem — é impossível separar a formação pessoal da formação profissional.

Isaia (2003, p. 265), talvez em consonância com os escritos do professor português, aponta que a formação do professor deve ser entendida como “um processo amplo que engloba tanto desenvolvimento pessoal quanto profissional dos professores envolvidos”. A autora estabelece certos indicativos nesse entendimento, uma vez que, para ela, a docência é um espaço além da técnica, que perpassa não apenas por conhecimentos científicos, ao contrário, está amplamente marcada por relações interpessoais e fazeres de cunho afetivo, ético e de valor.

Nesse sentido, percebo o potencial das narrativas de si, realizadas com os profissionais, no contexto da EBPT, com a possibilidade de dar

[...] visibilidade aos processos pessoais, individuais e coletivos de formação do professor e traz para o cenário da formação continuada os saberes construídos sobre a docência, sobre a escola, sobre a sala de aula, sobre o professor, sobre a avaliação, enfim, sobre as questões pedagógicas e sociais da profissão. (OLIVEIRA, 2005, p. 253).

A partir disso, compartilho com Dias-da-Silva (1998), quando aponta para um conceito de desenvolvimento profissional docente alicerçado em uma lógica de formação continuada de professores, na qual a formação inicial, ou seja, a formação que ocorre nos cursos de licenciaturas, é apenas um momento na formação dos educadores, um ponto de seu trajeto de formação. Assim, também o professor formador não pode se perceber como um indivíduo cuja formação está concluída e, sim, em permanente construção. Dominicé (1990) mostra que justamente quando se olha a experiência dos docentes, encontram-se novos alicerces à formação. Aclarando, “[...] ninguém se contenta em receber o saber, como se ele fosse trazido do exterior pelos que detêm os seus segredos formais. A noção de experiência mobiliza uma pedagogia interactiva e dialógica” (p. 149).

Nesse sentido, estudar os ambientes de formação/atuação dos docentes, tentando conhecer essa cultura e os processos de ensino e de aprendizagem ali desenvolvidos, numa busca por um fazer qualificado que transcenda a formação, como um momento estanque, pode se revelar importante para pensar esses lócus formativos. Reflito, aqui, aproximando-me da perspectiva de Bolzan; Isaia (2004, p. 11), qual seja, não como um “processo mecânico e solitário, nem um simples exercício de criação ou construção de novas ideias, que pode ser imposto ao fazer docente, mas uma prática que expressa a tomada de decisões e as concepções que temos acerca de nossa ação pedagógica”.

Concluo afirmando que acredito no espaço de formação/atuação de professores como lócus de aprendizagem para professores e alunos. Do mesmo modo que acredito que, conhecendo as aprendizagens realizadas pelos professores nesse e noutros espaços, instaurando com isso a possibilidade da reflexão sobre os momentos formativos desses docentes, podemos qualificar nossos fazeres na educação de modo geral, bem como na EBPT. Assim sendo, penso que trabalhar com os fazeres docentes, delineando-os através de narrativas orais, pode contribuir com um novo olhar aos dispositivos de formação dos docentes nos tempos/espacos por eles vividos, dando outra voz e outra perspectiva para a formação permanente do professorado.

Referências

BOLZAN D. P. V.; ISAIA, S. M. A. Formação do professor do ensino superior: um processo que se aprende? **Revista do Centro de Educação**, v. 29, n.2, 2004. Disponível em: <http://coralx.ufsm.br/revce/revce/2004/02/a9.htm>. Acesso em: 20 mar. 2008.

CUNHA, M. I. Verbetes. In: MOROSINI, M. C. (org.) **Enciclopédia de Pedagogia Universitária**. Porto Alegre: FAPERGS; RIES, 2006. v. 2.

DIAS-DA-SILVA, M. H. G. F. O professor e seu desenvolvimento profissional: superando a concepção do algeoz incompetente. **Cadernos CEDES: O professor e o ensino novos olhares**, São Paulo: UNICAMP, n.44, 1998.

DOMINICÉ, P. **L'histoire de vie comme processus de formation**. Paris: Éditions L'Harmattan, 1990.

FERREIRA, R. **Entre o sagrado e o profano: o lugar social do professor**. 2ª ed. Rio de Janeiro: Quartet, 1999.

FERRY, G. **Pedagogia de la formación**. Buenos Aires: UBA. FFyl. Ediciones Novedades Educativas, 2008.

FOUCAULT, M. **Tecnologias del yo y otros textos afines**. 2 ed. Barcelona: Ediciones Paidós Ibérica S.A., 1995.

GAUTHIER, C. *et al.* **Por uma teoria da Pedagogia**. Ijuí: Unijuí, 1998.

ISAIA, S. M. Professores de Licenciatura: concepções de docência. *In*: MOROSINI, M. C. (org.) **Enciclopédia de Pedagogia Universitária**. Porto Alegre: FAPERGS/RIES, 2003. p. 263-277.

JOSSO, M. C. **Experiências de vida e formação**. Lisboa: Educa, 2002.

NÓVOA, A. **As organizações escolares em análise**. Rio de Janeiro: Dom Quixote, 1995.

NÓVOA, A. Nota de apresentação. *In*: OLIVEIRA, V. **Narrativas e Saberes Docentes**. Ijuí: Unijuí, 2006. p. 9-16.

NÓVOA, A. Prefácio. *In*: JOSSO, M. C. **Experiências de vida e formação**. Lisboa: Educa, 2002.

OLIVEIRA, V. F. Verbetes. *In*: MOROSINI, M. C. (org.) **Enciclopédia de Pedagogia Universitária**. Porto Alegre: FAPERGS/RIES, 2006. v.2.

OLIVEIRA, V. F. A escrita como dispositivo na formação de professores. *In*: CONGRESSO DE LEITURA DO BRASIL, 17., 2009. **Anais** [...]. Disponível em: http://alb.com.br/arquivo-morto/edicoes_anteriores/anais17/txtcompletos/sem20/COLE_781.pdf. Acesso em: 4 jun. 2012.

OLIVEIRA, V. F. **Narrativas e Saberes docentes**. Ijuí: Unijuií, 2006.

OLIVEIRA, V. F. O grupo como dispositivo de formação: Conhecendo trajetos na educação superior. *In*: ISAIA, S.; BOLZAN, D. P. V. **Pedagogia Universitária e desenvolvimento profissional docente**. Porto Alegre: Edipucrs, 2009. p.101-120.

PEREIRA, M. V. Verbetes. *In*: MOROSINI, M. C. (org.). **Enciclopédia de Pedagogia Universitária**. Porto Alegre: FAPERGS: RIES, 2006. v. 2.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2002.

**EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
AGRÍCOLA EM GOIÁS: DAS
ESCOLAS AGROTÉCNICAS AO
INSTITUTO FEDERAL GOIANO**

*Marco Antônio de Carvalho • José Carlos Moreira
de Souza • Léia Adriana da Silva Santiago*

Considerações iniciais

Objetivando situar o quadro institucional da Educação Profissional Agrícola em Goiás e reconhecer as noções teórico-metodológicas que têm servido de referência à reorganização ou (re)estruturação de políticas e práticas de educação profissional, especialmente em três ocasiões, antes e após as reformas da educação profissional implementada nos anos de 1990 e a partir da reorganização da Rede Federal, com a constituição dos Institutos Federais, procuramos reconstruir fragmentos da Educação Profissional em Ceres, antes e após a criação do IF Goiano, verificando a possível existência de uma nova institucionalidade da Educação Profissional Agrícola por intermédio dos resultados obtidos na coleta de relatos de professores e alunos egressos, expostos nas teses de doutorado de Carvalho (2012) e Souza (2014), que evidenciaram mudanças significativas no quadro institucional da Educação Profissional em Goiás.

Do ponto de vista das metodologias utilizadas no Instituto Federal Goiano, ainda imperam práticas fragmentadas e focadas na ideia de treinamento, embora, tenham sido presentes algumas inovações a partir da utilização da metodologia da pedagogia de projetos. Carvalho (2012) aponta que a cultura organizacional predominante tem suas raízes no Sistema Escola Fazenda, sendo que tal cultura não se modifica pelo simples ato formal da legislação, mas há que se ter uma vontade coletiva e ações objetivas para a reconstrução do novo fazer pedagógico que a legislação propõe.

Nesse sentido, nossa intenção é identificar o quadro em que a Educação Profissional Agrícola de nível Médio Técnico tem sido executada em Goiás, quando, a partir de 2008, tomou outro horizonte com o advento dos Institutos Federais – IF. Essa formação passou a ser ofertada pelos IF, que conforme a Lei nº. 11.892/2008, devem:

I - ministrar educação profissional técnica de nível médio, prioritariamente na forma de cursos integrados, para os concluintes do ensino fundamental e para o público da educação de jovens e adultos; II - **ministrar cursos de formação inicial e continuada de trabalhadores [...], em todos os níveis de escolaridade**, nas áreas da educação profissional e tecnológica; III - **realizar pesquisas aplicadas, estimulando o desenvolvimento de soluções técnicas e tecnológicas, estendendo seus benefícios à comunidade**; IV - desenvolver atividades de extensão [...], em articulação com o mundo do trabalho e os segmentos sociais, e com ênfase na produção, desenvolvimento e difusão de conhecimentos científicos e tecnológicos; V - estimular e apoiar processos educativos que levem à geração de trabalho e renda e à emancipação do cidadão na perspectiva do desenvolvimento socioeconômico local e regional; e VI - ministrar em nível de educação superior. (BRASIL, 2008, seção III, art. 7º) [negrito nosso].

É neste contexto contraditório que as escolas técnicas agrícolas localizadas em Goiás foram inseridas às “novas” concepções e estruturação política da rede federal de educação profissional, em que foram mantidas atribuições históricas assim como foram incluídas novas e desafiadoras metas de formação profissional em todos os níveis, inclusive no bacharelado, na licenciatura, na pós-graduação *lato e stricto sensu*, além da pesquisa aplicada.

Assim, considerando que, segundo Silva Júnior e Ferretti (2004), mudanças no contexto da cultura organizacional de toda e qualquer organização não ocorrem pelo simples ato formal, particularmente no caso de uma cultura escolar, os desafios decorrentes das novas atribuições passam a exigir um repensar relativo a tal cultura escolar. Isso feito a partir de 2008 induziu, entre outras respostas objetivas, à condução de ações visando à criação do Mestrado Profissional ProfEPT, uma vez que as preocupações que se fizeram presentes no âmbito do IF Goiano estiveram e permanecem presentes nos demais Institutos Federais, o que traz ainda mais responsabilidades aos dezoito polos do referido mestrado, conforme grifo anterior.

Assim, considerando que, além do IF Goiano, o estado conta com o Instituto Federal de Goiás – IFG¹ (que não faz parte do objeto de análise do presente estudo), e também com as demais instituições que atuam no ensino técnico em Goiás, tais como o Sistema S e outros, nas linhas que se seguem, buscamos trazer fragmentos históricos do ensino técnico agrícola e refletir sobre o contexto atual em que são colocados os desafios decorrentes das novas institucionalidades e atribuições que exigem ajustes na cultura organizacional.

Os primórdios do ensino técnico em Goiás

Conforme mencionado, de acordo com o disposto na Lei 11.892/2008, no estado de Goiás, foram constituídos dois Institutos Federais, tendo o Instituto Federal Goiano, foco desta análise, integrado os antigos Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs) de Rio Verde, Urutaí e sua respectiva Unidade de Ensino Descentralizada (UNED de Morrinhos), e também a Escola Agrotécnica Federal de Ceres (EAFCE) — todos provenientes de antigas escolas agrícolas.

A unidade de Urutaí foi criada pela Lei nº 1.923 de 28 de julho de 1953 e oferecia os cursos de Iniciação Agrícola e de Mestria Agrícola, com a denominação de Escola Agrícola de Urutaí. O *Campus* Rio Verde começou a escrever sua história em 5 de junho de 1967, quando foi instalado e começou a funcionar como

¹ Instituto Federal de Goiás – IFG. Iniciou sua trajetória histórica em 1909, com a criação da Escola de Aprendizizes Artífices por meio do Decreto nº 7.566, tendo iniciado suas atividades em 2010 na então capital do Estado de Goiás, Cidade de Goiás, que posteriormente, em 1942, se transferiu para Goiânia, a nova capital, com a denominação Escola Técnica de Goiânia. Em agosto de 1965 transformou-se em Escola Técnica Federal de Goiás, quando foi mantido o perfil de cursos profissionalizantes de caráter urbano-industrial.

Ginásio Agrícola. O *Campus Ceres*, no entanto, teve sua história iniciada com a inauguração da Escola Agrotécnica Federal de Ceres, em 30 de janeiro de 1994.

O *Campus Morrinhos* iniciou suas atividades em 1997 como UNED de Urutaí, situação administrativa e pedagógica que dependia do aval do CEFET Urutaí relativo a suas ações de caráter mais estratégicos, portanto dependente. Com a criação do IF Goiano, passou a gozar do status de *campus* e de plena autonomia em relação às suas rotinas administrativas e pedagógicas, assim como os demais *campi*, todos subordinados à Reitoria sediada em Goiânia.

Embora as unidades de Urutaí, Rio Verde e Morrinhos sejam foco de pesquisa que estamos desenvolvendo, daremos maior relevo e detalhamento ao *Campus Ceres*, em decorrência do fato de que as teses mencionadas como documentos de pesquisa foram desenvolvidas tematizando essa unidade.

No que se refere às características do ensino técnico e agrotécnico, respectivamente, em sua origem, ofertados pelas instituições de ensino que se transformaram em IFG e IF Goiano, é possível afirmar que a história do ensino técnico se diferencia do agrotécnico quanto à sua origem, pois enquanto a formação técnica urbana foi requerida juntamente com a fase inicial de industrialização no Brasil, “o profissional técnico em agropecuária passou a ser requerido tanto no meio privado, como no público, como agente de difusão de tecnologia.” (SOUZA, 2014, p. 126).

Constatada sua implementação, a política educacional brasileira executada no IF Goiano será representada, em seu interior, pela necessidade de formar para a reestruturação produtiva, para o trabalho flexível e precário (ANTUNES, 2005), para a lógica produtivista e individualista e para o alívio das tensões de classe (GENTILI, 1996), ainda que diante de ensaios de resistência por uma parte dos trabalhadores da educação e de alguns setores da sociedade a esse processo. Ao mesmo tempo em que se tem uma racionalidade única de produção, isto é, do capital, criam-se irracionalidades, sobretudo por aqueles que são excluídos socialmente, que se contrapõem à racionalidade do capital.

Ao estudar a educação profissional em Ceres, desde a Colônia Agrícola Nacional de Goiás (CANG), Carvalho (2012) correlacionou esta ao processo histórico de desenvolvimento da região, seus conflitos e demandas, sendo, de um lado, a luta por educação das famílias camponesas nos anos de 1940, e de outra parte, já na década de 1980, o movimento dos grandes produtores em defesa da criação da escola, o atual IF Goiano - *Campus Ceres*.

Recuando à primeira fase mencionada, ainda na década de 1940, a educação, inclusive rural, foi uma preocupação presente na colônia. “O colono tinha acesso gratuito a terras e benefícios. [...] eram casas, ferramentas [...], assistência hospitalar, remédios e escolas” (ANDRADE, 1990, p. 39).

Assim, há de se destacar que a criação da CANG, entendida como uma ação de Estado com vistas à interiorização do desenvolvimento econômico, colonização

e reforma agrária dos vazios demográficos, particularmente na região Centro-Oeste, não foi um ato diletante do governante, mas uma ação planejada de expansão do capital, tendo no Estado seu agente privilegiado de execução.

Ainda sobre o ensino agrícola, Andrade (1990) destaca a Escola Batista de Horticultura e Granjas Foreman, inaugurada em 29 de fevereiro de 1960, que desenvolvia uma pedagogia similar à escola fazenda². Na década de 1970, a mencionada modernização conservadora, coincide com a pecuarização na região analisada e a reorganização da educação profissional, pela Lei 5.692/1971, que foi aligeirada pelo predomínio de cursos com menores custos (GERMANO, 2000).

A instituição, desse modo, iniciou em 1995 suas atividades com a denominação Escola Agrotécnica Federal de Ceres, com o Curso Técnico Agrícola, Habilitação em Agropecuária, tendo como diretriz o modelo escola fazenda. A fundamentação filosófica pedagógica que norteou tal modelo foi “aprender fazendo, fazer para aprender”.

Para melhor compreender o processo histórico em questão, passaremos a discorrer sobre as políticas de Estado.

Intervenção de Estado, ensino técnico agrícola e desenvolvimento regional

É possível inferir que, no caso da criação e demais reestruturações das instituições de ensino técnico agrícola que deram origem ao IF Goiano, as políticas públicas de Estado buscaram atender às demandas do setor produtivo dos territórios onde se inseriram.

Ações como essa vão se reproduzindo e se transformando em termos de propósitos e prioridades, na medida em que se fazem necessárias mudanças nas estratégias de acumulação do capital. Assim, no contexto da industrialização e das mudanças econômicas do pós-Segunda Guerra, entraram em cena o taylorismo/fordismo e o Estado do Bem-Estar Social teorizado por Keynes. Habermas (1987, p. 107-108) questiona:

[...] dispõe o Estado intervencionista de poder bastante e pode ele trabalhar com eficiência suficiente para domesticar o sistema econômico capitalista no sentido do seu programa? Desde o princípio, o Estado Nacional mostrou-se uma moldura demasiado apertada para assegurar adequadamente a política econômica Keynesiana ante o imperativo do mercado mundial e das políticas

² Segundo Koller e Sobral (2010, p. 224), “o sistema escola-fazenda foi introduzido no Brasil em 1966, decorrente da implantação de ações do Programa do Conselho Técnico-Administrativo da Aliança para o Progresso – CONTAP II (Convênio Técnico de Aliança para o Progresso, MA/USAID para suporte ao ensino agrícola de grau médio”.

de investimentos das multinacionais. Como o Estado social tem de deixar intacto o modo de funcionamento do sistema econômico, não é possível exercer influência sobre a atividade privada de investimentos senão através de intervenções ajustadas ao sistema.

No caso do segmento agrícola, trata-se da oferta de cursos de formação atrelados à propalada modernização da agricultura, que, segundo Graziano da Silva (1996), no caso brasileiro, pode ser dividida em fases. A primeira se restringe à transformação da base técnica, induzida e estimulada pelo governo e empresas estadunidenses. A segunda fase caracteriza-se pela industrialização da produção rural com a implantação de indústrias de bens de produção e de alimentos. Na terceira fase, ocorre a plena integração entre a agricultura e a indústria. E, por último, ocorre a integração de capitais (industriais, bancários, agrários) sob o comando do capital financeiro. Com a constituição dos complexos agroindustriais, a agricultura passa a crescer não apenas em função do mercado externo, mas também para atender às demandas do mercado interno, mais especificamente os complexos agroindustriais.

No que tange a maior ou menor valorização do técnico agrícola à luz dos propósitos do capital agroindustrial, Sobral (2005) analisa o contexto da formação desse profissional na Escola Agrotécnica Federal de Concórdia, igualmente criada para atender às demandas regionais do nascente setor agroindustrial. Em sua fase toyotista da produção enxuta, informa Sobral que esse segmento agroindustrial passou a relegar esses técnicos às funções operacionais quando os contratava, o que levou o pesquisador a propor mudanças de rumo nas diretrizes do curso de técnico agrícola oferecido pela instituição, visto que este havia perdido a sua identidade.

Sobral (2005) acrescenta ainda que os profissionais formados pelas diversas escolas agrotécnicas espalhadas pelo país, em geral filhos de pequenos produtores rurais, adquiriram um saber e uma cultura que atenderam às demandas da fase de expansão do capital monopolista, representado pelo complexo agroindustrial, em que suas diretrizes educacionais e pedagógicas de cunho tecnicista adequavam-se à doutrina econômica mencionada, divulgada no Brasil na década de 1970.

O capitalismo contemporâneo vem passando por transformações profundas geradas com a revolução científico-tecnológica. Destaca-se o papel do conhecimento como principal força produtiva, por gerar, segundo Maciel (1999, p. 211),

[...] novas simbioses de articulação entre produção, infraestrutura e superestrutura, produzindo novos atores e relações sociais; uma nova configuração da sociedade do conhecimento, informatizada, que transforma concepções de trabalho e estilos de vida, gera novos padrões culturais, novas relações entre trabalho e lazer.

As técnicas, fruto do trabalho, combinam-se em determinados momentos e lugares. Na modernidade radicalizada em que vivemos, sob o signo do avanço da ciência, produzem-se sistemas de técnicas comandados pela informação, que aceleram o processo histórico e ganham novo poder, na medida em que dominam os princípios da seletividade e da hierarquização vinculados aos lugares dotados de técnicas hegemônicas (SANTOS, 1997). Desse modo, se há permanências, também há destruição de tempos, significando aumento da desigualdade.

Nos anos de 1990, ocorrem as reformas decorrentes da Lei 9.394/1996 e Decretos 2.208/1997 e 5.154/2004. Nesse período, retomando a criação da Escola Agrotécnica de Ceres, em 1995, ocasião em que foi adotado o Sistema Escola Fazenda (EF), passando pela Pedagogia de Projetos³ (PP) e a Formação Unitária⁴ (FU).

No que se refere aos sujeitos docentes que atuaram e atuam nessa formação, nas diversas fases das reformas mencionadas, especificamente no IF Goiano, Souza (2014) indica que a maioria expressiva (88%) do efetivo de docentes está em regime de dedicação exclusiva. Quanto aos locais de experiências docentes anteriores dos sujeitos participantes nesta pesquisa, encontramos no quadro, uma situação equilibrada, uma vez que 22,9% eram da rede privada/particular antes de ingressar no IF Goiano; 37,1% da rede pública estadual ou municipal, 14,3% da Rede Federal em outra escola técnica, e outros 25,7% dizem não ter tido experiência profissional anterior como docente.

Nota-se que as experiências anunciadas pelos sujeitos entrevistados por Souza (2014) indicam que a formação ofertada pelo IF Goiano e pela Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica que ele integra está diante de mudanças profundas na natureza da educação e do mundo do trabalho, uma vez que, embora tivessem sido criados com fins profissionalizantes, comumente esses cursos de formação técnica estão marcados pela dualidade de funções: 1) a formação para a profissionalização de um determinado grupo social; e 2) a formação destinada à continuidade dos estudos e, ao mesmo tempo, para inserção no mundo do trabalho para outro grupo social. Essa dualidade parece dificultar a estruturação desses cursos de formação e qualificação de jovens e adultos trabalhadores na medida em que demanda uma compreensão acerca de seus fins por parte da escola e de seus diferentes agentes institucionais, tendo em vista que o jovem e o adulto que ingressam num curso de formação técnica estão em busca de oportunidade para

³ Para Hernandez (1998), podemos definir a Pedagogia de Projetos como uma atividade intencional que pressupõe um objetivo que dá unidade e sentido às várias atividades passando para o aluno a responsabilidade e autonomia, tornando-o corresponsável pelo trabalho de Projetos. Apresenta também uma característica de autenticidade, pois o problema a resolver é relevante e tem caráter real para os alunos, não se tratando de mera reprodução de conteúdos prontos. Assim, os Projetos envolvem complexidade e resolução de problemas, e um objetivo central que constitui um problema ou uma fonte geradora de problemas que exige uma atividade para sua resolução.

⁴ Trata-se da proposta de uma formação *omnilateral* e sua natureza classista e revolucionária presentes no projeto de Escola Unitária proposto por Antonio Gramsci, apoiada na ontologia marxiana.

adentrar logo no mercado de trabalho. Porém, para muitos desses sujeitos, essa formação — especialmente aquela assumida como ensino médio integrado — parece representar uma alternativa ao ingresso nos cursos superiores.

Percebemos ainda em estudos de Souza (2014) que as disposições interiorizadas servem para impulsionar a atuação de tais sujeitos na modalidade de formação de trabalhadores e para buscar para si uma melhor condição socioeconômica e profissional (rendimento, qualificação, titulação).

É possível inferir que a Escola Agrotécnica Federal de Ceres foi criada, dando continuidade aos movimentos históricos anteriores, visando à formação de técnicos em agropecuária, com o objetivo de continuar a trazer conhecimentos atualizados e, dessa forma, colaborar com a “modernização da agricultura” em Goiás. Entretanto, considerando a assertiva de Enguita (1993, p. 18), “[...] de que a história da educação e das escolas e suas pedagogias não é nada parecida com um *continuum*”, faz-se necessário entender que modernização é essa, pois o que se presenciou foram movimentos de expulsão e reincorporação do pequeno agricultor familiar.

A despeito das disposições interiorizadas dos sujeitos docentes e gestores, Carvalho (2012) descreve, a partir dos discursos dos informantes, que o diálogo é imprescindível no processo de formação preconizada pela legislação. Todavia, ele é pouco efetivo entre docentes, que consideram não ser tarefa fácil tanto em termos do lugar epistemológico inerente ao percurso de cada professor, como a própria fragmentação curricular de seus cursos de graduação e pós-graduação, decorrentes das reformas educacionais promovidas no período militar, pelas Leis 5.540/1968 e 5.692/1971. Certamente, o fenômeno se reproduz em outras instituições e níveis de ensino, não somente no profissionalizante.

Foram considerados fatores responsáveis pelo baixo nível de interação e diálogo, a postura individualista dos professores além da falta de mecanismos e de prática efetiva da interdisciplinaridade — condição precípua para que a formação unitária e *omnilateral* saia do papel e ganhe espaço efetivo nas relações envolvidas no processo didático-pedagógico.

Ao desvelar a educação profissional agrícola ofertada pelo IF Goiano, no que ela determina nas relações internas de um ou mais segmentos da sociedade, Souza (2014) revela também o quanto as estruturas são determinadas por essas relações. Vimos, nas percepções dos sujeitos entrevistados, que a qualificação profissional é percebida por eles como uma atribuição do sujeito e que só se torna efetiva no jogo das relações sociais estabelecidas entre o trabalhador, a instituição formadora, as empresas e o Estado, na forma de sua política econômica e social, ou seja, uma visão mais próxima do que é chamado de qualificação profissional como relação social. Para tais informantes, a qualificação profissional não depende apenas da instituição e nem apenas do sujeito trabalhador em formação no Instituto, como querem fazer crer algumas ideias dominantes acerca da relação educação e trabalho.

A região em que foi estruturado o IF Goiano, na década de 1940, foi palco da política de expansão econômica, exemplificada na criação da Colônia Agrícola Nacional de Goiás – CANG, do então presidente Getúlio Vargas, que muito influenciou na configuração territorial da região central de Goiás denominada, naquele período, de Mato Grosso Goiano. A área que se formou a partir da CANG foi uma importante fronteira agrícola, e, como observa Martins (1997, p. 45), “uma fronteira econômica resulta do encontro da frente de expansão com a frente pioneira”.

Em tal conjuntura, prevalecia um discurso quase consensual de que a educação do trabalhador teria sido dominada exclusivamente pelo bacharelismo. Ao dar ênfase à formação dada por uma instituição, cuja identidade e atuação remetem à formação técnica agropecuária, também se evidencia por esse mecanismo que, embora nossa civilização tenha provocado o ocaso do campesinato tradicional, o campo e o agrícola permanecem, de algum modo, ativos na organização social e produtiva da sociedade atual.

O foco da atuação do IF Goiano, conforme indica Souza (2014), é o de desempenhar um papel importante na formação dos trabalhadores na agricultura e noutras áreas também, como na difusão de conhecimentos para a melhoria da produção e das condições da vida das populações atendidas, daí a percepção de uma aceitação maior da instituição como espaço de formação de trabalhadores e sua equiparação à universidade, conforme previu a Lei de Criação dos Institutos (BRASIL, 2008).

No que se refere ao segmento discente, que igualmente é ator no processo formativo, ao estudar o perfil do egresso do Curso Técnico Agrícola do *Campus Ceres*, Carvalho (2012) conclui que, ao contrário do que se pretendia, um peão melhorado⁵, o que foi observado é que, considerando a metodologia e a qualidade do processo didático-pedagógico, na opinião de 91,7% dos informantes, a formação recebida foi adequada e fundamental ao desenvolvimento de um perfil cidadão do mundo, seja no agronegócio, na agricultura familiar, ou mesmo em outros ramos.

Evidenciamos a importância de ambas as áreas de conhecimentos, propedêutica e profissionalizante, avaliadas por 58% dos informantes como imprescindíveis e complementares, nas três fases analisadas. Na questão carreira, considerando as cinco opções de respostas distribuídas entre alta e insignificante, os egressos apontam a significativa influência do curso técnico agrícola em sua trajetória profissional e em sua qualidade de vida (alta para

⁵ Em estudos de Carvalho e Abreu (2011), as lideranças que defendiam a formação do técnico agrícola preconizavam, mesmo que veladamente, que no processo de substituição do trabalho escravo pelo livre, sem prejuízos ao processo de produção, assim como sem o declínio da lucratividade das atividades produtivas de então, a opção de uma força de trabalho formada dentre os filhos dos agregados e outros jovens despossuídos da fortuna, poderia, a partir da qualificação técnica, suprir com ganhos de qualidade braçal afrodescendente, sem, contudo, representar um aumento de custos salariais, portanto, apenas um peãozinho melhorado.

79,6%). Em seguida, na mesma questão, ao descreverem as principais razões para justificar suas respostas, 66% dos informantes apontaram como principal razão o fato de que a troca de experiência favorece o amadurecimento.

Finalizando as discussões sobre os temas propostos, no curso técnico agrícola de Ceres, mas não somente, a cultura organizacional predominante ainda tem raízes no Sistema Escola Fazenda, implantado no período da COAGRI⁶, onde a formação integral, além da formação técnica, era o foco pretendido (FRANCO, 1994).

Considerando a historicidade das políticas educacionais de formação do técnico agrícola⁷, estas se configuram como políticas de Governo e atendem a demandas do bloco dominante. Correlacionando as fases históricas de questões agrárias e educação profissional na região, evidenciou-se que houve sincronia temporal entre elas.

O conceito de competências tem orientado a elaboração de currículos nesse nível de ensino, contudo a organização, a adaptação e a execução dos cursos profissionalizantes com base na agropecuária têm sido lentas e contraditórias, devido ao desconhecimento, à má utilização e à dificuldade de interpretação desse conceito pelas equipes de formadores, pouco contribuindo para a efetivação de uma nova institucionalidade da educação profissional, uma vez que esta tem sido desenvolvida na perspectiva da adequação às demandas do mercado e em detrimento do desenvolvimento amplo do aluno/trabalhador.

O ensino técnico agrícola no contexto do IF Goiano

Especificamente em relação ao Curso Técnico Agrícola Integrado ao Ensino Médio, a legislação atual propõe a construção de uma formação unitária e cidadã, entretanto há indícios de que esta não ocorrerá por decreto uma vez que a cultura do aprender fazendo, proporcionado pelas aulas práticas dos períodos anteriores à Lei 11.892/2008, tem sido relegada a segundo plano.

Além disso, houve uma inversão de foco entre a matriz curricular do período da escola fazenda, em que 2/3 focavam em atividades de formação profissional com forte aplicação de atividades práticas, e 1/3 concentrava-se na formação geral e cultural a partir de disciplinas propedêuticas. De outra

⁶ Pelo Decreto 72.434, de 9 de julho de 1973, é criada a Coordenadoria Nacional do Ensino Agrícola (COAGRI), com a finalidade de proporcionar, além de linhas norteadoras, o compromisso além da formação técnica, mas uma formação integral do adolescente, fugindo do caráter assistencialista/moralista anterior, sem, contudo, deixá-los de lado. Nos termos desse decreto, assistência técnica e financeira a estabelecimentos de ensino agrícola (KOLLER; SOBRAL, 2010, p. 255).

⁷ A referida historicidade das políticas públicas para a educação profissional se refere às ações formais, desde as primeiras escolas agrícolas no início do século XX, passando pelas reformas da Lei Orgânica do Ensino Técnico Agrícola, Lei 5.692/1971, o período da COAGRI, a Nova LDB, Lei 9.394/1996 e os Decretos 2.208/1997 e 5.154/2004.

forma, o alunado prioriza os cursos especializados de curta duração, pela própria falta de aulas práticas de campo. Com efeito, a formação técnica específica fica dissociada, em vez de integrada, à formação geral, científica e humanística do ensino médio, descaracterizando o que preconiza a legislação.

As expectativas de um ensino um pouco mais adensado, com vistas ao ingresso na educação superior ou na obtenção de saberes formativos e profissionalizantes norteados pelo objetivo de inserção mais favorável no mercado de trabalho, consistem em características do ensino médio articulado ao conhecimento técnico e profissional. Porém, na atualidade, além da inversão de foco da matriz curricular, a formação do técnico agrícola fica ainda mais prejudicada pela falta ou quase inexistência de aulas com atividades práticas que busquem interiorizar o conhecimento tácito necessário ao exercício profissional, que foi atribuído pelos egressos informantes na pesquisa realizada por Carvalho (2012) como um diferencial quando da realização de cursos superiores, tanto nas agrárias quanto em áreas diversas como administração, engenharia e até medicina.

A análise construída por Souza (2014) indica as contradições existentes no interior do processo de constituição dessa instituição de formação profissional para a área da agropecuária e sua relação com a dinâmica capitalista de desenvolvimento brasileiro, quando aponta a necessidade de construir um novo projeto de formação orientado por um significado divergente daquele que os originou, conforme constatação de Frigotto (2006, p. 20):

O duplo desafio e anúncio assenta-se no compromisso e na utopia de construir relações sociais de novo tipo. A utopia (buscar outro lugar) é uma tensão permanente daquilo que é posto como medida final, como imutável: nesse tempo histórico o pensamento único do sistema capital.

Nesse sentido, as antigas Escolas Agrotécnicas Federais, CEFETs e os Colégios Agrícolas vinculados às Universidades Federais iniciaram uma discussão sobre a construção de um novo significado para o ensino agrícola, baseado nos princípios da metodologia proposta pela politecnia.

Os ataques dirigidos contra as instituições escolares (notadamente as públicas), há anos, seja na forma de acusações dirigidas a elas por agentes econômicos, seja na adoção de medidas de contenção de “gastos” ou mesmo na avaliação feita por dirigentes políticos ou autoridades públicas (BRASIL, 2016a; BRASIL, 2016b), constituem uma forma de “cerceamento” a que essas instituições sempre estiveram submetidas. Numa visão emancipatória, devemos reconhecer, nesse processo, a justa análise de Gadotti (2009), ao sinalizar que as transformações sociais seguem as mudanças no modo de produção e que o modo de produção se transforma com as variações nos meios de produção. Para esse teórico:

[...] hoje o principal meio de produção é o conhecimento que é a base da pesquisa, da inovação e da produção. E nós trabalhamos justamente com o conhecimento. Finalmente a educação pode fazer alguma diferença na mudança estrutural da sociedade. (GADOTI, 2009, p. 124).

No entanto não é uma educação qualquer. Precisamos de uma “educação transformadora, emancipadora, que não interessa àqueles que se beneficiam do modo de produção capitalista, mas interessa às grandes maiorias excluídas dos benefícios do capitalismo” (GADOTTI, 2009, p. 125). O direito a uma educação emancipadora, como sustenta corretamente esse teórico, é uma luta imprescindível, numa época de uso intensivo de novas tecnologias da informação no trabalho, na escola e na sociedade como um todo.

Particularizando aqui, neste momento, a trajetória de formação do técnico agrícola em Goiás, especialmente aquela percorrida pelo *Campus Ceres* — mas não somente — sua estratégia, de forma consciente ou não, permitiu que a cultura institucional falasse mais forte, mesmo durante a vigência do Decreto 2.208/97, e resistiu às vulgatas imediatistas presentes nas diretrizes da então SEMTEC/MEC. Tal enfrentamento certamente facultou permanências de percursos formativos e práticas presentes na cultura escolar relativas ao perfil dos profissionais por ele formados, que, mesmo voltados para a qualificação dos filhos dos trabalhadores, possibilitaram formar um cidadão que foi muito além do pretendido “peão melhorado”, para atender aos interesses do capital agroexportador brasileiro e igualmente às demandas da agricultura familiar.

Ficou evidente a partir das discussões ao longo do presente texto que houve ascensão sociocultural dos egressos e o conseqüente reflexo na sua qualidade de vida, sucesso esse atribuído de forma enfática ao período em que passaram pela Instituição na qualidade de alunos do Curso Técnico Agrícola da Escola Agrotécnica Federal de Ceres, atual IF Goiano *Campus Ceres*. Tal formação integral recebida decorreu da convivência e dos intercâmbios diversos proporcionados.

Os Institutos Federais são hoje instituições de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, com atuação em diferentes modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos às suas práticas pedagógicas. Foram equiparados às Universidades Federais na gestão orçamentária e financeira descentralizada, nos limites de sua área de atuação territorial, para criar ou extinguir cursos e registrar diplomas dos cursos.

Nessa nova institucionalidade, os docentes e técnicos passam a ter plano de carreira, que vem privilegiando a promoção via qualificação dos docentes com mestrado, doutorado e pós-doutorado, intencionando a consolidação do tripé ensino, pesquisa e extensão, para a produção de ciência, ciência aplicada e tecnologia. Os IFETs assumiram o compromisso acadêmico com

qualidade assentado na primazia da aquisição e desenvolvimento de atitudes investigatórias por parte de seu quadro docente e discente. A busca da qualidade e da excelência do projeto científico-acadêmico da instituição vem se efetivando com uma política de acesso aos docentes à pós-graduação, *stricto sensu*, na qual vêm se desenvolvendo os processos para a investigação sistemática, para a produção de conhecimento e para a formação continuada de seu corpo docente, bem como a constituição de espaços para o atendimento das demandas sociais que chegam à instituição.

As duas questões acima explicitadas fundamentaram “a intervenção consciente” que possibilitou enfrentar as reformas escola fazenda, modular ou unitária, ao longo do processo histórico, preservando o compromisso com a qualidade do curso técnico como ficou explicitado pelos docentes e discentes em seus depoimentos, em sua empregabilidade nos diversos segmentos do mercado, e pela maior facilidade de acesso ao ensino superior.

Certamente, esse técnico formado e egresso do Instituto Federal Goiano *Campus Ceres* tem construído sua trajetória atendendo às demandas do complexo agroindustrial e agroexportador, da agricultura familiar e do comércio de insumos. No entanto, não podemos nos esquecer que maior qualificação pode viabilizar possibilidades, mas não é garantia de trabalho/emprego nas sociedades capitalistas, nem da ascensão de classe, visto que a condição de trabalhador permanece.

Mesmo que não tenha sido propósito da pesquisa documental e bibliográfica a análise com foco nos demais *campi* do IF Goiano, considerando o pretensioso título que sugere a análise da educação profissional em Goiás, nos reportamos aos trabalhos de Machado (2005), Rosa (2014) e Boaventura (2016), os quais trazem elementos que permitem fazer inferências e generalizações, respectivamente em relação aos cursos técnicos agrícolas das unidades de Urutaí, Morrinhos e Rio Verde, acerca das questões das reformas decorrentes dos Decretos 2.208/1997 e 5.154/2004, assim como em relação à criação dos Institutos Federais, pela Lei 11.892/2008.

Entretanto, cabe observar que a cultura escolar anterior tem mantido presentes características que lhes são peculiares além da própria estrutura física do Sistema Escola Fazenda, o que, ao contrário de minimizar tensões, tem provocado estranhamentos entre tal cultura e as novas responsabilidades e desafios, assim como entre os docentes, onde por um lado estão os mais antigos e menos titulados, porém com longa habilidade didático-pedagógica com aulas teóricas e principalmente práticas e, por outro, os mais jovens, titulados e pouco experientes academicamente, particularmente para atuarem no ensino básico.

Considerações finais

Na introdução deste trabalho sinalizamos que nossa intenção foi situar o quadro institucional da Educação Profissional Agrícola em Goiás e reconhecer as noções teórico-metodológicas em três ocasiões: antes e após as reformas da educação profissional implementada nos anos de 1990 e a partir da reorganização da Rede Federal, com a constituição dos Institutos Federais, verificando a possível existência de uma nova institucionalidade da Educação Profissional Agrícola.

Assim, no que se refere à trajetória de formação do técnico agrícola em Goiás, particularmente aquela percorrida pelo IF Goiano *Campus Ceres*, concluímos que a cultura institucional falou mais forte, tanto na vigência do Decreto 2.208/1997, como a partir do advento do Decreto 5.154/2004, que preconiza uma formação unitária. Dessa maneira, suas principais características, particularmente a cultura escolar, contribuíram para preservar a qualidade do ensino ministrado, o que foi constatado nas várias reformas, desde a escola fazenda, modular ou unitária, propostas que foram implantadas com cautela, preservando os aspectos considerados positivos de cada fase.

No que tange à nova institucionalidade, com a criação dos Institutos Federais, os docentes e técnicos passaram a ter plano de carreira, o qual vem privilegiando a promoção por meio da qualificação dos docentes com mestrado, doutorado e pós-doutorado, com o intuito de consolidar o tripé ensino, pesquisa e extensão, para a produção de ciência, ciência aplicada e tecnologia.

Todavia, a busca da qualidade e da excelência do projeto científico-acadêmico do IF Goiano, assim como dos demais Institutos — considerando os distintos papéis e *status* na estrutura da oferta verticalizada da EPT — tem provocado tensões funcionais e dificuldades no ajuste da nova cultura institucional, requerendo tanto um esforço quanto uma vontade coletiva, bem como a constituição de espaços para o atendimento das emergentes demandas sociais que chegam à instituição, desdobrados em questões de apoio técnico e cursos de extensão às comunidades dos povos do campo (campesinos, indígenas, quilombolas, entre outros), além de mestrados e doutorados que atendam a demandas de pesquisa, desenvolvimento tecnológico e inovação.

Para que o proposto vá além do prescrito, em pesquisa realizada por Boaventura (2016) com docentes e gestores do IF Goiano nos *campi Ceres*, Reitoria e Rio Verde, os resultados apontam que a verticalização é o caminho adequado para a articulação entre os níveis de ensino na direção da diminuição das tensões entre eles, o que referenda assertivas anteriores relativas às novas institucionalidades decorrentes da Lei 11.892/2008.

Referências

- ANDRADE, N. L. de. **História e histórias da CANG**: meu rincão por adoção. Goiânia: KELPS, 1990.
- ANTUNES, R. **Os sentidos do Trabalho**. São Paulo: Boitempo, 2005.
- BOAVENTURA, G. D. R. **Tensões e perspectivas da rede federal no campo da educação profissional e tecnológica**: um estudo do IF Goiano nos *campi* Ceres e Rio Verde, Goiás. 2016. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2016.
- 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 outras providências. Brasília, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11892. Acesso em: 26 jan. 2016.
- CARVALHO, M. A. **Técnico agrícola**: peão melhorado? 2012. 298 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2012.
- CARVALHO, M. A.; ABREU, S. R. P. Ensino técnico agrícola e suas pedagogias. *In*: BALDINO, J. M.; ALMEIDA, M. Z. C. M. (orgs.) **Educação e realidade contemporânea**. Goiânia: PUC-Goiás, 2010. p. 59-69. (Cadernos de Área, v. 28).
- ENGUITA, M. F. **Trabalho, escola e ideologia**: Marx e a crítica da educação. Tradução Ernani Rosa. Porto Alegre: Artes Médicas, 1993.
- FRANCO, M. L. P. B. **Ensino médio**: desafios e reflexões. São Paulo: Papirus, 1994.
- GADOTI, M. **Educar para a sustentabilidade**. São Paulo: Instituto Paulo Freire, 2009.
- GENTILI, P. Neoliberalismo e educação: manual do usuário. *In*: SILVA, T. T.; GENTILI, P. (orgs.) **Escola S.A quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo**. Brasília: CNTE, 1996.
- GERMANO, J. W. **Estado militar e educação no Brasil**: 1964-1985. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2000.

HERNANDEZ, F. **A Organização do currículo por projetos de trabalho: o conhecimento é um caleidoscópio.** 5 ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

KOLLER, C; SOBRAL, F. A construção das escolas agrotécnicas federais: a trajetória da COAGRI ao CONEAF. In: MOLL, J. *et al.* **Educação profissional e tecnológica no Brasil contemporâneo: desafios, tensões e possibilidades.** Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 220-243.

MACHADO, E. R. **Mudança na formação do técnico agrícola no Centro Federal de Educação Tecnológica de Urutaí, GO:** o proposto e o realizado. 2005. Dissertação (Mestrado em Educação) - PUC Goiás, Goiânia, 2005.

MACIEL, M. L. Racionalidades do capitalismo contemporâneo. *In:* SOUZA, J. de (org). **O malandro e o protestante.** Brasília: Ed. da UnB, 1999.

MARTINS, J. de S. **Fronteira: a degradação do outro nos confins do humano.** São Paulo: Hucitec, 1997.

ROSA, S. **Relação entre educação e trabalho no curso técnico em agropecuária integrado ao ensino médio.** 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) - PUC Goiás, Goiânia, 2015.

SANTOS, M. **A natureza do espaço: técnica e tempo, razão e emoção.** 2. ed. São Paulo: Hucitec, 1997.

SILVA JÚNIOR, J. dos R; FERRETTI, J. C. **O institucional, a organização e a cultura da escola.** São Paulo: Xamã, 2004

SOBRAL, F. J. M. **A formação do técnico em agropecuária no contexto da agricultura familiar do oeste catarinense.** 2005. Tese (Doutorado em Educação) – UNICAMP, Campinas, 2005.

SOUZA, J. C. M. **A educação profissional agrícola na constituição do Instituto Federal Goiano.** 2014. 154 f. Tese (Doutorado) - Programa de Pós-Graduação em Educação, Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2014.

**FINANCIAMENTO DA EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL BRASILEIRA:
CONTRADIÇÕES, LIMITES E
EXPANSÃO**

*Antonia de Abreu Sousa
Elenilce Gomes de Oliveira*

Introdução

Olhar para o passado das políticas e do financiamento da educação profissional com a finalidade de compreender o presente leva inevitavelmente à história do Brasil recheada de interrupções nos diversos projetos de sociedade em disputa, tanto os que tentam fazer reformas estruturais — com mais investimentos em educação, ciência e tecnologia, que definiriam as necessárias condições para a soberania nacional, mas que sempre acabam abortados em golpes e ditaduras —, quanto os mais conservadores, que imprimem aos trabalhadores retrocessos em direitos e diminuição de políticas sociais.

O projeto societário desenvolvido de 2003 a 2015, que priorizava, embora de maneira lenta e gradual, reformas que traziam melhorias às classes trabalhadoras, com maior presença do Estado na vida social, foi duramente golpeado, sendo possível afirmar que um dos motivos foi o crescimento expressivo do gasto público do Governo Federal em ações sociais, que chegou a aumentar cerca de três pontos percentuais (3%) do Produto Interno Bruto (PIB), quando comparado aos valores executados pelo governo anterior em 2002.

O que esses aumentos representaram para a educação profissional? Como se financiou essa modalidade educacional? Quanto foi aplicado de 2003 a 2015? Responder a essas perguntas requer discutir a política de Educação Profissional e Tecnológica (EPT) e sua importância na ambiência brasileira.

Assim, são muitas as indagações que se podem suscitar sobre a temática, percebendo-se padrões de mudanças na política de gastos com educação no período de 2002 a 2015 com origem na comprovação da força do Estado nas áreas sociais. Interessa-nos, pois, investigar as repercussões dessa política para o financiamento da educação profissional brasileira nessa conjuntura.

Tendo como finalidade analisar o financiamento da educação profissional no período de 2002 a 2015, este ensaio trata de uma temática instigante e suscita a compreensão do contexto histórico, econômico, político e social do País, para assim compreender a lógica estabelecida no âmbito dessa política e de seu financiamento.

Para o desenvolvimento deste trabalho, foi buscado o aporte teórico em autores como Giddens (2001), Przeworsky (1989), Chauí (1999), Pereira (2007), Tapia (2007), e em documentos, como leis, orçamentos da União e censos escolares, a fim de obter os elementos para a compreensão e exame da política de financiamento da Educação Profissional e Tecnológica.

Cabe informar que, para melhor compreensão da temática, o texto foi dividido em três partes: a primeira se refere à Educação Profissional como política do Estado e realça suas contradições e limites no seu financiamento; a segunda cuida do contexto brasileiro que tenta romper

com o neoliberalismo e busca estabelecer um novo desenvolvimentismo regulado por “concertação social”, imprimindo mudanças nas políticas sociais; e a terceira mostra, com base nos gastos do Governo Federal, como ocorreu o financiamento da EPT no período de 2002 a 2015.

A Educação Profissional como Política do Estado – Contradições e Limites no Financiamento

A Educação Profissional e Tecnológica (EPT) é uma política de Estado, definida e regulamentada pela LDB nº 9394/96 e por alterações feitas pela Lei nº 11.741/08, que deve se integrar aos níveis e modalidades de educação brasileira e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia, podendo ser desenvolvida em cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional; técnico de nível médio; de graduação e pós-graduação.

O curso técnico de nível médio é uma das modalidades de Educação Profissional e Tecnológica, e sua oferta pode ser articulada com o ensino médio ou subsequente para aqueles que já tenham concluído essa etapa educacional. Na modalidade articulada, poderá ser integrada (habilitação profissional técnica de nível médio na mesma instituição com matrícula única) ou concomitante (para quem ingressa ou já cursa o nível médio, com matrícula distinta para cada curso). No caso da segunda opção, poderá ocorrer na mesma instituição ou em distintas, aproveitando-se as oportunidades disponíveis, ou ainda em instituições distintas mediante convênios de intercomplementaridade (BRASIL, 2008).

A educação profissional sempre foi alvo de preocupação dos governos, seja em projetos mais conservadores seja nos mais reformistas. No Brasil, data de 1909 a primeira iniciativa totalmente estatal de financiamento da educação profissional, quando o Presidente da República, Nilo Peçanha, criou quatro escolas profissionais no Rio de Janeiro e mais 19 escolas de aprendizes artífices em diversas capitais do País. Ao longo da história, tais escolas passaram por modificações, mas chegam à atualidade compondo a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica.

Nos anos 1930, o Governo brasileiro assumiu como meta o ensino profissional, com a finalidade de qualificar a força de trabalho, condição essencial para o desenvolvimento da indústria. A Constituição Federal de 1937, outorgada, determinava, em seu artigo 129, que as escolas vocacionais e pré-vocacionais eram dever do Estado, cabendo ao Governo federal definir as regras para tal política e, conseqüentemente, o financiamento, chamando o empresariado para negociá-la.

Assim, o Governo propôs o projeto para criar um Sistema de Formação para o Trabalho Industrial, conhecido na atualidade como Sistema S¹, apartado das escolas profissionais federais, encaminhado em 1938 para a Confederação Nacional da Indústria (CNI) e para a Federação das Indústrias do Estado de São Paulo (FIESP), que foram contrários, alegando a impossibilidade de as indústrias arcarem com as despesas.

A solução mais viável para o financiamento da formação profissional encontrada na negociação foi via contribuição social. A gestão do Sistema ficaria com os empresários, sem a interferência do Governo. Segundo Cunha (2000), foi estabelecida uma modalidade de interpenetração do público em relação ao privado, na qual empresário e operário se configuram como agentes políticos pela via do Estado. Essa situação perdura até os dias atuais, o que tornou o Estado brasileiro o grande financiador da formação profissional em dois sistemas paralelos, a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e o Sistema S, bem como inúmeros programas e projetos desenvolvidos no âmbito estatal, para beneficiar as instituições de âmbito privado com o dinheiro público.

Esse quadro se perpetuou na política de educação brasileira e se mantém atualmente com pouquíssimas alterações, ou seja, os recursos públicos financiam a estrutura montada nos marcos iniciais do processo de industrialização no País, pois a vinculação de recursos para a Educação Profissional no Brasil acontece desde a Constituição de 1934 e, sistematicamente, se definem impostos e percentuais para o seu financiamento.

A Constituição Federal de 1988 fixou em 18% da arrecadação de impostos por parte da União e 25% nos Estados, Distrito Federal e município. Determinou, ainda, o regime de colaboração entre os entes federados para organização dos seus sistemas de ensino, estabelecendo sua corresponsabilidade com relação aos níveis e modalidades de ensino.

Essa vinculação de recursos para a educação brasileira passou a contar com fundos contábeis em 1996, cuja finalidade foi subvincular parcelas constitucionalmente destinadas à Educação, garantindo a manutenção do ensino básico e o pagamento dos professores, evitando, dessa maneira, o desvio de recursos, consolidada com o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização de Magistério (FUNDEF), transformado, em 2006, no Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB).

¹ O Sistema S foi inicialmente formado pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (SENAC) e, depois, pela criação das instituições de serviço social, sendo Serviço Social da Indústria (SESI), Serviço Social do Comércio (SESC), Serviço Nacional de Aprendizagem Rural (SENAR), Serviço Brasileiro de Apoio às Micro e Pequenas Empresas (SEBRAE), Serviço Social do Transporte (SEST), Serviço Nacional de Aprendizagem do Transporte (SENAT) e Serviço Nacional de Aprendizagem do Cooperativismo (SESCOOP).

A Educação Profissional, definida na LDB nº 9394/96 como modalidade da Educação Básica, não tem definição específica de recursos, encontra-se no montante definido constitucionalmente, mas ao prazer da definição do gestor. Essa modalidade de ensino é coordenada separadamente, ficando à margem da educação básica e de seu financiamento, com exceção do ensino técnico integrado ao médio.

O Governo no Brasil financia, por meio de todos os seus entes federados, ações, programas e projetos de qualificação e requalificação profissional, o que causa fragmentação, dispersão e sobreposição de políticas e recursos. Desse modo, os recursos para a Educação Profissional estão alocados no Fundo de Amparo ao Trabalhador (FAT), Ministério do Trabalho, Ministério da Defesa, Ministério da Educação, Sistema S, Ministério das Telecomunicações e Ministério da Saúde.

A política pública de Educação Profissional é definida pelo Estado e desenvolvida por agentes públicos e privados, podendo ter recursos financeiros do Governo em maiores ou menores proporções, dependendo das prioridades. O dinheiro público de programas e projetos pode ser utilizado pelas instituições privadas, há modalidades diferenciadas de oferta e pode ou não permear a educação escolar. Tal situação permaneceu no financiamento dessa modalidade de ensino, ainda que houvesse uma conjuntura política, econômica e social mais viável a mudanças.

Do Neoliberalismo ao Novo Desenvolvimentismo Regulado por Concertação Social; as mudanças de rumo das políticas sociais

Com a crise do capitalismo dos anos 1980, o Estado brasileiro encontrava-se econômica e politicamente fragilizado, com moeda instável, dificuldade de crescimento econômico e políticas públicas em retração, estado decorrente do crescente endividamento externo e interno.

Com esse quadro, os governos, no Brasil, se alinham ao neoliberalismo (que defende governo limitado, não interferência do Estado nos assuntos econômicos e na vida social e prega uma política de livre comércio entre nações) e ao processo de “financeirização” do capital, o que diminui consideravelmente a base de gasto social e redefine as funções do Estado.

O modelo de desenvolvimento adotado produziu mudanças significativas na estrutura econômica e política — a diminuição do papel do Estado, a liberalização da economia, as privatizações e o profundo endividamento externo — o que aprofundou as graves distorções sociais.

Ao findar esse governo, as medidas neoliberais adotadas aprofundaram a divisão social de classes e trouxeram a necessidade urgente de debater a natureza e o papel do Estado, pois o neoliberalismo e as condições impostas pela globalização econômica não poderiam continuar do mesmo modo, e o fracasso social demonstrava a falência da política.

Ante a situação econômica, política e social, formou-se uma coalizão de centro-esquerda, o que levou Luiz Inácio Lula da Silva à Presidência da República. A eleição foi marcada por muitas expectativas de mudanças no panorama deixado pelos governos anteriores, o que não ocorreu plenamente, mas importantes alterações foram feitas, principalmente na política social.

O quadro econômico de intensa crise levou o governo Lula a optar inicialmente por fazer uma transição lenta e mais gradual, mantendo e aprofundando medidas ortodoxas da economia utilizadas no governo do Presidente Fernando Henrique Cardoso, tais como a elevação da taxa de juros e do *superavit* primário de 3,75% para 4,5%, o que influenciou negativamente tanto as taxas de crescimento do País quanto os gastos públicos. Somente em meados de 2004 essa política começou a surtir efeitos, com a queda consecutiva da taxa de juros, a maior flexibilização da execução do *superavit* primário do setor público e a ampliação dos investimentos públicos e dos gastos sociais (DANTAS; SOUSA JUNIOR, 2017).

O Brasil voltou a crescer em ritmo mais intenso, com taxa média acima de 4,5%, permitindo ao Governo aumentar os gastos com políticas sociais e reajustar o salário-mínimo, adotar nova política externa e políticas de inclusão social como o Fome Zero e o Bolsa-Família. As ações de financiamento de órgãos e bancos públicos, o crédito à agricultura familiar e a expansão do crédito consignado introduziram novas dinâmicas econômicas de expansão, inclusão social e distribuição de renda, o que provocou melhoria nas condições gerais de vida da população (DANTAS; SOUSA JUNIOR, 2017).

Assim, se observa haver elementos da política do governo anterior², mas é possível identificar o fato de que houve alteração no campo teórico ou “transição de paradigmas”, pois a “noção de transição contém a idéia de ruptura, mas a transcende. Trata-se não apenas de romper com o paradigma neoliberal, mas de organizar a transição para um outro, alternativo em seus fundamentos” (GUIMARÃES, 2004, p.36-37).

De acordo com Pereira (2007), o governo do Presidente Lula seguiu a mesma tendência desenhada para a América Latina. Os países que superaram a hegemonia neoliberal passaram a adotar um “novo desenvolvimentismo”, que tem o desenvolvimento como ponto de partida, embora diferente dos anos 1950, ou seja, aqui o Estado passou a ver o mercado como uma instituição eficiente e capaz de coordenar o sistema econômico.

O Brasil trilhou o mesmo caminho e seguiu rumo ao novo desenvolvimentismo com forte aporte na tendência da socialdemocracia que rejeita a radicalidade da ordem burguesa capitalista neoliberal e incorpora princípios dispostos em uma economia do Estado de Bem-Estar Social.

² Noção de governabilidade – evitar uma situação de caos sistêmico, no qual as antigas regras já não funcionam, mas as novas não adquiriram ainda legitimidade e eficácia.

Conforme Chauí (1999), os desastres sociais do capitalismo sob a égide do neoliberalismo trouxeram outra roupagem à socialdemocracia envolta no manto que se convencionou chamar de terceira via. Essa foi a opção brasileira com o Governo do Presidente Lula, mas não no seu modo clássico.

A terceira via³ foi a opção tomada pelos partidos trabalhistas europeus, na passagem do século XIX para o XX, como estratégia de tomada do aparelho de Estado pela via eleitoral⁴, com a finalidade de conquistar o socialismo. Nasceu com a pretensão de situar-se além da direita liberal e da esquerda socialista-comunista, como uma teoria da sociedade e da política contemporâneas, visando a organizar a ação política do século XXI, que defende o caminho das reformas como alternativa para humanizar o capitalismo (GIDDENS, 2001).

Para Merkel (2007), o fundamental no pensamento político da terceira via é sua caracterização como um “contrato social” ou social-democrata reformado, caracterizado antes por “um Estado mais firmemente radicado em princípios liberais (igualdade de oportunidade) e comunitarismo (proteção da comunidade dos efeitos negativos da individualização)” (p. 87).

O Governo Lula partiu da compreensão de “regulação com concertação social” para estabelecer nova agenda para o País, resgatando o papel do Estado como articulador e condutor de políticas. Pertencendo, naquele momento histórico, ao quadro da esquerda moderada, oposição ao fundamentalismo de mercado, propôs um modelo que se define como de “regulação com concertação social” (já utilizado na redemocratização do Chile), que se associa à ideia de “pacto social”, ou seja, ampla negociação política entre os agentes sociais que compõem o País, e, assim, monta uma arquitetura legal e institucional capaz de promover um desenvolvimento econômico e social negociado, tendo o governo como mediador (TAPIA, 2007, p. 192).

Vale ressaltar que esse governo inova o modelo institucional, criando, em 2003, o Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social (CDES), órgão de assessoramento do Presidente da República. O Conselho, dirigido pelo próprio presidente, era composto pelos ministros, que representavam o Governo, e por 90 conselheiros ligados à sociedade civil com representatividade de entidades do empresariado e dos trabalhadores por meio das centrais sindicais, e tinha a finalidade de elaborar as estratégias de desenvolvimento que seriam praticadas pelo Estado brasileiro (FLEURY, 2003).

³ Chauí (1999) alerta para o perigo de tal opção. A terceira via foi inaugurada pelo fascismo no final dos anos de 1910, reaparecendo nos anos 1940 na consolidação do peronismo, e sendo novamente retomada nos anos de 1990, na Inglaterra, para oferecer ao partido trabalhista uma nova plataforma política.

⁴ A social-democracia sofre de um grave problema: acredita que a tomada do aparelho de Estado por meio de eleições leva à transformação socialista, mas não é bem assim e, para conseguir governar, faz alianças com os diversos agentes sociais, buscando sempre apoio em torno da ideia da defesa de um Estado do Bem-Estar Social, adotando o keynesianismo como programa, mas, quando as alianças se rompem, pode-se ter uma guinada à direita ultraconservadora (PRZEWORSKY, 1989).

A construção de canais institucionalizados de negociação de “pactos”, conforme Fleury (2003), entre agentes societários e o Governo, expressa o capitalismo organizado, comprometendo as classes sociais com possibilidade real de governabilidade. É a expressão da teoria democrática contemporânea identificada como o modelo de democracia deliberativa e que representaria uma “ruptura” com a tradição política brasileira.

Nesse sentido, Cavalcante (2003) percebe o Governo Lula como bifronte de base popular e, sendo social-democrata na sua natureza, é também “pluripartidário na composição e conectado com o setor privado na formulação estratégica”, ou seja; conservador na economia e reformador na política, configurando, assim, um “dualismo que atende ao imperativo prático de quem quer trabalhar com taxas razoáveis de governabilidade” (2003, p. 19-20).

Em 2011, indicada pelo Presidente Lula, Dilma Roussef assumiu a Presidência da República, dando prosseguimento à forma de governo de Lula, investindo em políticas sociais, assistencialistas e em programas que visam à manutenção dos resultados obtidos desde 2003. Na compreensão de Singer (2015), dá início ao seu governo numa tendência ao equilíbrio e à continuidade, sem rupturas, apenas com transformações dentro da ordem. No entanto, em 2016, o pacto social é desfeito, culminando em *impeachment*.

Toda essa conjuntura trouxe para as políticas sociais, especificamente para a EPT, uma nova situação ou um alívio com expansão de instituições públicas, concursos públicos, vagas para estudantes e melhorias de estruturas físicas e pedagógicas por meio de significativos aportes financeiros com a opção desses dois governos.

Financiamento Público e Expansão

A expansão da Educação Profissional nos últimos 13 anos é um fato incontestável, tendo como protagonistas as políticas e investimentos financeiros do governo federal. Essa expansão começou a ser implantada em 2004 e 2005, quando foi revogado o Decreto nº. 2.208/97⁵, e, anulado o dispositivo da Lei nº 9.649, de 1998, que limitava a oferta da educação profissional por parte da União⁶. A Tabela 1 demonstra o percentual de gastos públicos em EPT no período de 2002 a 2015.

⁵ O Decreto 2.208/97, artigo 5º, atingia diretamente as escolas de EPT, da rede federal, pois determinava a separação do nível técnico do ensino médio, acabando com o ensino integrado, proposta curricular avaliada como exitosa, mais financeiramente onerosa, justificativa para separação.

⁶ A Lei nº 9.649/98, por meio do seu artigo 47, no parágrafo 5º, determinava que a expansão da EPT, só poderia ocorrer mediante a criação de novas unidades de ensino por parte da União, em parceria com Estados, Municípios, Distrito Federal, setor produtivo ou organizações não-governamentais e que estes passariam a ser responsáveis pela manutenção e gestão dos estabelecimentos de educação profissional, ou seja, o governo federal não podia ampliar e manter esta modalidade de ensino.

Tabela 1- Gasto Público com Educação Profissional e Tecnológica- 2002 a 2015 (R\$ bilhões)*

Categoria	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
EPT	1,7	1,4	3,3	2,1	2,3	2,3	2,0	2,9	3,4	3,9	4,6	6,0	7,4	5,0

Fonte: Portal da Transparência do Governo Federal (BRASIL, 2016)

*Valor atualizado com base nos preços de dezembro de 2015 (IGP-DI).

Os dados da Tabela 1 mostram que, em 2002, os gastos públicos com EPT totalizaram R\$ 1,7 bilhão, com queda em 2003 de cerca de R\$ 300 milhões, fruto do ajuste do governo Lula, que não renovou o Programa de Expansão da Educação Profissional (PROEP), e que, naquele momento, não apontou novas fontes de financiamento. Em 2004, o governo começou a expandir a rede de escolas técnicas federais. Em 2007, criou o Programa Brasil Profissionalizado e, em 2008, imprimiu a recuperação da centralidade das políticas de formação profissional com a negociação do acordo de gratuidade com o Sistema S. Os aumentos em 2013 e 2014 representaram a concessão de bolsas-formação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (PRONATEC). Abriram a possibilidade de execução do programa ao Sistema S e às instituições privadas de ensino superior. O aumento de recursos financeiros saltou de R\$ 3 bilhões e 900 milhões para R\$ 7 bilhões e 400 milhões. Em 2015, entretanto, contabilizaram-se R\$ 5 bilhões. Se analisado como queda, isso representaria as dificuldades econômicas e de governabilidade do governo Dilma Roussef.

No geral, os dispêndios mais do que quintuplicaram na série. As proporções cada vez maiores de recursos financeiros orçamentários foram aplicadas na expansão da rede federal, no fortalecimento das redes estaduais e municipais e nos programas de qualificação e requalificação profissional.

Por meio do programa orçamentário de desenvolvimento da educação profissional brasileira, foi possível comprovar mais claramente o aumento do aporte de recursos financeiros que ocorreu nessa modalidade de ensino. O biênio 2010-2011 é explicativo da situação, pois o montante de recursos executados pela União ampliou-se para cerca de 38%, em valores constantes, tal como pode ser observado na Tabela 2.

Tabela 2 – Gastos Realizados das Ações do Programa Orçamentário – Desenvolvimento da Educação Profissional e Tecnológica (2010-2011) (continua)

Gasto total	2010 *(R\$)	2011 (R\$)	Varição(%)
	4.284.850.851	5.897.529.947	37,6
Funcionamento da Educação Profissional	2.674.975.201	3.384.849.558	26,5
Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica	459.090.806	190.818.620	-58,4

Tabela 2 – Gastos Realizados das Ações do Programa Orçamentário – Desenvolvimento da Educação Profissional e Tecnológica (2010-2011) (conclusão)

Gasto total	2010 *(R\$) 4.284.850.851	2011 (R\$) 5.897.529.947	Variação(%) 37,6
Reestruturação da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica	374.485.084	679.079.040	81,3
Fomento ao Desenvolvimento da Educação Profissional	104.410.244	102.445.005	-1,9
Modernização das Redes Públicas Estadual e Municipal de Educação Profissional e Tecnológica	79.240.730	280.709.935	254,2

Fonte: BRASIL (apud IPEA, 2012)

* Valores corrigidos pelo IPCA médio de 2011.

O aumento dos gastos federais com o funcionamento da educação profissional constitui a ação programática de maior destaque desse programa. A prioridade foi diretamente na expansão da rede federal, pois, embora tenha ocorrido redução das despesas na expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, houve ampliação dos gastos com a reestruturação da rede. Quando se faz a soma dessas duas ações, percebe-se o aumento de recursos financeiros executados em relação ao ano anterior.

É bastante expressivo, também, na análise da Tabela 2, o volume de dinheiro transferido a estados e municípios em razão da modernização das redes públicas de Educação Profissional e Tecnológica. Tal fato representa a compreensão de que, naquele período, o Ministério da Educação priorizou o fortalecimento dos sistemas públicos de Educação Profissional.

As ações do Programa Orçamentário da Educação Profissional trouxeram influxos profundos na política de acesso às instituições públicas. Conforme o Censo Escolar de 2010 e 2011, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), no biênio, houve aumento de 40% no total de municípios atendidos pela rede federal (BRASIL. INEP, 2010-2011).

As regiões mais beneficiadas foram a Centro-Oeste, com aumento de 66,7% de municípios atendidos, seguida da Nordeste, com elevação de 72 para 114, representando 58,3% de novos municípios com *campi* dos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia (IFs), tendo esse quadro de expansão continuado nos anos seguintes (BRASIL. INEP, 2010-2011).

Cabe esclarecer que o crescimento do número de instituições públicas que passaram a oferecer educação profissional é latente. Embora a rede federal tenha sido a que mais cresceu, seguiu-a a estadual, que é mais representativa

em termos de escolas construídas e matrículas. Apesar de manter a liderança, o sistema privado continuou seu processo de crescimento, porém de modo inferior às redes federal e estadual (BRASIL. INEP, 2010-2011).

Relativamente à evolução das matrículas, segundo dados do Ministério da Educação, o sistema federal teve crescimento maior que o privado. No período 2007-2011, a expansão das matrículas foi da ordem de 73%, enquanto no setor privado foi de apenas 50%.

A expansão de matrículas ocorrida na Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica foi intensa na oferta de Educação Superior e no ensino técnico integrado ao médio – Educação Básica. No primeiro caso, as matrículas passaram de 46.600 para 132.600 e, no segundo, de 86.700 para 224.900, no período de 2003 a 2012.

Particularizando somente a matrícula na Educação Profissional técnica de nível médio, de 2002 a 2014, o setor privado continuou hegemônico, respondendo, ao final desse período, por mais de 67,5% do total de matrículas na Educação Profissional de nível médio, proporção que supera em larga margem a das instituições federais (8%) e das redes municipais e estaduais, o que fez o setor público responder, em 2014, por 32,5% (BRASIL. INEP, 2010-2011).

Tabela 3 - Matrícula na Educação Profissional Técnica de Nível Médio no Brasil – Total e por Dependência Administrativa – 2002 a 2014

Ano	Federal	Estadual	Municipal	Privada	Total	Federal/ total	Público/ total
2002	72.249	187.196	19.698	285.899	565.042	12,8	49,4
2003	79.484	165.266	19.648	324.985	589.383	13,5	44,9
2004	82.293	179.456	21.642	392.702	676.093	12,2	41,9
2005	83.762	188.042	23.545	411.914	707.263	11,8	41,7
2006	79.878	233.710	23.074	408.028	744.690	10,7	45,2
2007	82.573	215.252	23.819	371.966	693.610	11,8	46,4
2008	77.074	257.543	29.191	431.651	795.459	9,7	45,7
2009	86.634	271.128	25.695	477.657	861.114	10,1	44,5
2010	89.219	289.653	23.379	522.420	924.670	9,6	43,5
2011	97.610	313.687	22.335	559.555	993.187	9,8	43,7
2012	105.828	330.174	20.317	607.336	1.063.655	9,9	42,9
2013	110.670	307.491	19.392	665.108	1.102.661	10,0	39,7
2014	110.554	317.481	18.863	927.671	1.374.569	8,0	32,5

Fonte: BRASIL. INEP (2002-2014)

Os dados na Tabela 3 mostram que o crescimento da oferta ocorreu tanto no sistema público quanto na rede privada. Essas redes mais do que duplicaram as matrículas no período de 2002 a 2013. A rede privada retomou o crescimento em 2010, quando foi lentamente acelerando e fez uma virada de 2013 para 2014, saindo de 665.108 para 927.671 matrículas.

Tabela 4 - Educação Profissional – Matrículas nas Redes Pública e Privada – Brasil e Regiões – 2011 a 2013

	2011			2012			2013		
	Total	Pública	Privada	Total	Pública	Privada	Total	Pública	Privada
Brasil	1.250.900	669.761	581.139	1.362.200	729.750	632.450	1.441.051	749.675	691.376
Norte	64.893	44.161	20.732	77.786	51.382	26.404	84.348	49.163	35.185
Nordeste	232.496	172.802	59.694	271.660	196.719	74.941	290.144	208.864	81.280
Sudeste	664.570	281.232	383.338	708.120	300.081	408.039	745.192	309.840	435.352
Sul	228.397	138.124	90.273	233.081	143.691	89.390	239.570	140.472	99.098
Centro-Oeste	60.544	33.442	27.102	71.553	37.877	33.676	81.797	41.336	40.461

Fonte: BRASIL. INEP (2011-2013)

É importante observar na Tabela 4 a ultrapassagem das matrículas do setor privado pelo setor público de EPT, fato inédito. Na série de 2011 a 2013, o quadro é o seguinte: 669.761 matrículas públicas e 581.139 matrículas privadas no exercício de 2011; 729.750 matrículas públicas e 632.450 matrículas privadas em 2012; 749.675 matrículas públicas e 691.376 matrículas privadas em 2013; sendo que a região que lidera com maior número de matrículas é a Sudeste.

O setor privado inverteu a situação de matrículas em 2014, retomando novamente sua hegemonia, conforme pode ser visto na Tabela 5.

Tabela 5- Matrículas na Educação Profissional, por Dependência Administrativa – Brasil - 2014

Ano	Total	Federal	Estadual	Municipal	Privada
2014	1.784.403	249.604	536.678	40.927	957.194

Fonte: BRASIL. INEP (2014)

Em 2014, as matrículas do setor público da Educação Profissional e Tecnológica totalizaram 827.209, somando-se as redes federal, estaduais e municipais. A rede privada sozinha totalizou 957.194.

Em 2011, foi lançado pelo Governo Federal o PRONATEC, um conjunto de iniciativas que possuíam a finalidade de expandir ainda mais a oferta de vagas para

a Educação Profissional no País, tanto para os estudantes das modalidades ensino médio integrado – concomitante e subsequente – quanto para os de escolaridade fundamental completo ou incompleto – modalidade formação inicial e continuada.

O PRONATEC foi pensado para abranger as instituições de Ensino Profissional da rede federal, escolas técnicas estaduais e o Sistema S, com o objetivo de apoiar a expansão e o fortalecimento das escolas técnicas estaduais e também das escolas técnicas privadas, estimulando, inclusive, a oferta de cursos de nível técnico por parte das universidades privadas. A partir de então, mudanças nos rumos da EPT pública começaram a ocorrer.

A Tabela 6 apresenta as informações relativas à execução orçamentária do PRONATEC, abrangendo o período de 2011 a 2015.

Tabela 6 - Despesa com PRONATEC – Brasil – 2011 a 2015 – R\$ Milhões

Período	Dotação atualizada	Despesa liquidada	% Executado
2011	2.248,20	1.034,60	46
2012	4.911,70	3.051,10	62
2013	4.347,50	1.732,00	40
2014	8.114,40	5.695,10	70
2015	6.017,58	2.912,43	48

Fonte: Portal da Transparência do Governo Federal (BRASIL, 2016)

O programa destinava 2,7 milhões de vagas para o Bolsa-Formação; 233 mil para o Brasil Profissionalizado; 347 mil para o E-Tec; 2,6 milhões no Sistema S e 413 mil vagas para a Rede Federal, o que totalizaria 6,2 milhões de matrículas. O PRONATEC assumiu rapidamente a função de transferir dinheiro público para a rede de instituições privadas, inclusive universidades.

Na lógica de transferência de dinheiro público para ser utilizado de maneira privada, encontramos o Sistema S. As informações da Tabela 7 mostram, de 2011 a 2015, as transferências do Governo Federal.

Tabela 7- Transferência de Recursos Públicos Federais ao Sistema S.

Ano	SENAI	SENAC	OUTROS*	TOTAL
2011	125.517.511,00	82.744.193,00	-	208.261.704,00
2012	807.426.331,00	366.859.733,50	50.820.500,00	1.225.106.564,50
2013	1.161.133.060,00	719.096.760,00	184.791.250,00	2.065.021.070,00
2014	1.403.903.802,00	786.137.030,00	191.167.320,00	2.381.208.152,00
Total	3.497.980.704,00	1.954.837.716,50	426.779.070,00	5.879.597.490,50

Fonte: Portal da Transparência do Governo Federal (BRASIL, 2016)

*SENAR e SENAT

É interessante observar, na série de quatro anos (Tabela 7), que o montante de recursos públicos aportado no Sistema S é impressionante. Assim, será possível compreender o motivo de o modelo de financiamento deixado pelo Governo Vargas persistir durante décadas e ser intocável.

Considerações finais

O financiamento da Educação Profissional e Tecnológica brasileira constitui realmente um tema polêmico, complexo e repleto de contradições, como se demonstra ao longo deste ensaio. É possível constatar o esforço empreendido pelo Governo Federal no período que buscamos analisar, de 2002 a 2015, para consolidar e integrar as redes públicas, principalmente a federal e as estaduais.

Tal fato pode ser observado no aporte de recursos financeiros, que saíram do patamar de R\$ 1bilhão e 700 milhões para R\$ 7 bilhões e 400 milhões, recursos investidos no fortalecimento e ampliação que levaram à expansão da Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, bem como à implantação e ampliação das escolas técnicas estaduais, as quais passaram a integrar o ensino técnico ao nível médio da Educação Básica, ampliando, conseqüentemente, a oferta de vagas e a qualificação profissional de jovens e adultos, articulando a elevação da escolaridade.

Para o crescimento da EPT, no entanto, contribuiu não apenas a expansão da rede federal, mas também a criação e a ampliação de programas diversos, que envolveram tanto a oferta de Educação Profissional técnica de nível médio quanto outras modalidades previstas, tais como: formação inicial e continuada ou qualificação profissional e EPT de graduação e pós-graduação.

É importante lembrar, ainda, o acordo com o Sistema S para assegurar um percentual de matrículas gratuitas no âmbito das instituições que o compõem. Todas essas ações levaram as redes públicas de EPT a se tornarem hegemônicas nas matrículas de 2011 a 2013.

Permeada por contradições e limites, a política de financiamento da EPT para o setor público encontra um gargalo no PRONATEC, pois, desde então, ocorre uma abertura para entregar mais recursos públicos para o Sistema S e instituições privadas. Esse é um dos problemas possíveis de ocorrer ao se deixarem livres os recursos para definição dos gestores, já que, dependendo da conjuntura, as pressões políticas definem a política do Estado.

Referências

- BRASIL. Ministério da Transparência, Fiscalização e Controladoria-Geral da União. **Despesas:** Transferências. Disponível em: <http://www.portaltransparencia.gov.br/>. Acesso em: 19 mar. 2017.
- BRASIL. Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. Educação. **Políticas Sociais: acompanhamento e análise**, n. 21, Brasília, 2012. Disponível em: <http://repositorio.ipea.gov.br/>. Acesso em: 10 mar. 2017.
- BRASIL. Secretaria do Tesouro Nacional. Subsecretaria de Planejamento e Estatísticas Fiscais. Coordenação-Geral de Estudos Econômico-Fiscais. **Gasto Social do Governo Central 2002 a 2015**. Brasília, 2016. Disponível em: <http://www.tesouro.fazenda.gov.br/>. Acesso em: 21 mar. 2017.
- BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Censo da Educação Básica:** resultados e resumos. Brasília, 2002 a 2015. Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/guest/censo-escolar>. Acesso em: 20 mar. 2017.
- BRASIL. **Lei nº 11.738, de 16 de julho de 2008**. Regulamenta a alínea “e” do inciso III do *caput* do art. 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias, para instituir o piso salarial profissional nacional para os profissionais do magistério público da educação básica. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/>; Acesso em: 05 abr. 2017.
- CAVALCANTE, L. O. **O que é o governo Lula**. São Paulo: Landy, 2003.
- CUNHA, L. A. **O Ensino Profissional na Irradiação do Industrialismo**. São Paulo: Ed. UNESP; Brasília, DF: Flacso, 2000.
- CHAUÍ, M. A Pastoral de Florença e a Guerra de Seattle. **Folha de São Paulo**, São Paulo, 19 dez. 1999. Caderno Mais.
- DANTAS, E.; SOUSA JUNIOR, L. Na contracorrente: a política do governo Lula para a educação superior. *In*: SOUSA JUNIOR, L. (org.). **Política, financiamento e gestão educacional**. João Pessoa: Ideia, 2015. p. 85-112.
- FLEURY, S. **Concertação e efetividade da ação política:** o Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social no governo Lula. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 8., 28-31 Oct. 2003, Panamá. Trabalho apresentado.

GIDDENS, A. **A Terceira Via**: Reflexões sobre o Impasse Político Atual e o Futuro da Social-Democracia. Rio de Janeiro: Record, 2001.

GUIMARÃES, J. **A esperança equilibrista**: o governo Lula em tempos de transição. São Paulo: Editora Perseu Abramo, 2004.

MERKEL, W. As terceiras vias da democracia social. *In*: GIDDENS, A. **O debate global sobre a terceira via**. São Paulo: UNESP, 2007.

PEREIRA, L. C. B. Novo desenvolvimentismo e ortodoxia convencional. *In*: DINIZ, E. (org.). **Globalização, Estado e Desenvolvimento**: dilemas do Brasil no novo milênio. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

PRZEWORSKY, A. **Capitalismo e social-democracia**. São Paulo: Companhia das Letras, 1989.

SINGER, A. Cutucando onças com Varas Curtas: O ensaio desenvolvimentista no primeiro mandato de Dilma Rousseff (2011-2014). **Novos Estudos CEBRAP**, p. 43-71, jul. 2015.

TAPIA, J. Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social: os desafios da construção institucional. *In*: DINIZ, E. (org.). **Globalização, Estado e Desenvolvimento**: Dilemas do Brasil no novo milênio. Rio de Janeiro: Editora FGV, 2007.

**CURRÍCULO INTEGRADO:
UMA ANÁLISE A PARTIR DOS
PROJETOS DOS CURSOS
OFERTADOS PELO INSTITUTO
FEDERAL DE SANTA CATARINA¹**

*Leusa Fátima Lucateli Possamai • Margarete Gonçalves Macedo de Carvalho
• Saionara Greggio • Sandra Aparecida Antonini Agne • Erica Mastela Benincá*

¹. Trabalho desenvolvido no âmbito do Edital 19/2014/PROPPi pelo Grupo de Estudo e Pesquisa em Currículo Integrado do Instituto Federal de Santa Catarina, com o apoio da Pró-Reitoria de Pesquisa e Inovação do IFSC.

Introdução

Os anos 2000 caracterizaram-se como um período de inúmeras mudanças na educação profissional brasileira. Um dos marcos dessa década foi a publicação do Decreto-lei 5.154/2004, que recolocou nas pautas das instituições educacionais o debate sobre a articulação entre a educação profissional e a educação básica. Entre as formas de articulação previstas nesse Decreto está o ensino médio integrado, voltado à conclusão do nível médio e à habilitação profissional técnica na mesma instituição de ensino, a partir de um projeto pedagógico único (BRASIL, 2004).

Com o ensino médio integrado, educadores e gestores de todo o Brasil foram desafiados a pensar na materialização do chamado currículo integrado, rompendo com a histórica dicotomia entre o ensino médio e o técnico. Entre as instituições que passaram a ofertar o médio integrado a partir de 2004 está o Instituto Federal de Santa Catarina (IFSC). Nessa Instituição, a elaboração dos projetos dos cursos de nível médio foi orientada pela construção de um projeto que superasse a dualidade entre a formação específica e a formação geral, de forma a deslocar o foco de seus objetivos do mercado de trabalho para a formação da pessoa humana, tendo como dimensões indissociáveis o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia. A partir do Decreto 5154/2004, a Educação Profissional Técnica de Nível Médio foi colocada como prioritária, não havendo mais amparo legal para o ensino puramente técnico no âmbito dos Institutos Federais.

No Instituto Federal de Santa Catarina, a política de ensino integrado intensificou-se a partir de 2009, exigindo a construção de projetos que rompessem com a dualidade entre formação geral e técnica. Nesse contexto, o Grupo de Estudo e Pesquisa em Currículo Integrado² percebeu a necessidade de conhecer os projetos dos cursos integrados implementados no âmbito do IFSC. A partir da análise de uma amostra de projetos de cursos, pretendeu-se identificar as concepções pedagógicas predominantes nos mesmos, bem como as formas de integração propostas pelos cursos de ensino médio integrado nesta instituição. Os resultados dessa pesquisa serão apresentados neste artigo.

² Em 2009, o *Campus* Chapecó passou a ofertar o Curso Técnico de Nível Médio em Eletromecânica na modalidade EJA; diante disso os docentes sentiram a necessidade de aprofundar os estudos sobre as especificidades da EJA e criou-se o Grupo de Estudo e Pesquisa em Materiais Didáticos para o PROEJA. Em 2011, com a oferta do Ensino Médio Integrado em Informática, esse Grupo de Pesquisa passou a dedicar-se aos estudos sobre Currículo Integrado e Saberes Docentes. Em pesquisas anteriores, o grupo dedicou-se à análise de práticas interdisciplinares no *Campus* Chapecó. A partir do conhecimento obtido com as pesquisas no próprio *campus*, surgiu o interesse do Grupo de Pesquisa de estudar os projetos de outros cursos integrados ofertados pelo IFSC.

Fundamentação teórica

Compreender a educação integrada pressupõe compreender também que a educação brasileira sempre foi fortemente marcada pelas tendências liberais das aptidões individuais, do ensino humanístico, da cultura geral, do mesmo saber para todos os alunos (ARAÚJO; RODRIGUES; SILVA, 2014). De acordo com essas tendências, o sucesso individual depende do esforço de cada um, sendo que, para os que não conseguem conquistar o lugar entre os mais capazes, reserva-se o ensino profissionalizante, cujo objetivo principal seria a preparação de mão de obra para a indústria. Entretanto, há também tendências filosóficas progressistas, ou as chamadas teorias da resistência, que definem as escolas como espaços contraditórios, ideológicos e que proporcionam o desenvolvimento em direção a uma cidadania concreta e ativa. É preciso, portanto, ter consciência de que essas tendências, liberal e progressista de educação, disputam espaço na sociedade.

Historicamente, a formação dos trabalhadores brasileiros, realizada por meio da educação, tem se estruturado a partir do binômio instrução e formação, libertar e oprimir. Todavia, para a classe trabalhadora, uma formação que apenas vise ao desempenho de atividades específicas não interessa e não dá conta da construção da sua autonomia, da sua identidade de classe. Faz-se necessária uma formação ampla e consciente que promova a integração entre a formação profissional e as práticas sociais dos trabalhadores (ARAÚJO; RODRIGUES; SILVA, 2014). Existem três elementos imprescindíveis que precisam ser compreendidos articuladamente para efetivar uma prática contra-hegemônica que promova uma perspectiva integradora: “os compromissos políticos, epistemológicos e pedagógicos, por estarem imbricados e comprometerem o projeto de ensino integrado com o horizonte de liberdade” (IBID, 2014, p. 162). Nesse sentido, nota-se que tanto o caráter social quanto o político da educação implicam diretamente nas finalidades educacionais para a formação dos sujeitos e da sociedade, não sendo apenas uma mera questão de instrução. Em um projeto de ensino integrado, a educação deve ter também fins sociais e não apenas pedagógicos. Um projeto de ensino integrado carrega necessariamente conteúdo político e, para ser contra-hegemônico, precisa estar fundamentado numa epistemologia da práxis.

No cenário brasileiro, Paulo Freire, na década de 1950, apresenta uma proposta de educação que visa superar a concepção liberal ou “bancária” como ele chamava, propondo uma educação orientada pela práxis, sendo problematizadora e dialógica. Para esse autor, “é na palavra, no trabalho, na ação-reflexão” que o ser humano se faz humano (FREIRE, 2006, p. 90). Educação que parte do diálogo entre os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem — alunos, professores, gestores e comunidade — para chegar ao conteúdo programático, que, por sua vez, é entendido como uma parte e não o todo do currículo escolar.

De acordo com Silva (2001, p. 33), o grande desafio que prevalece no campo educacional, especialmente em projetos inovadores, integrados e interdisciplinares é fazer a pedagogia de Freire, ou seja, “fazer a educação com o educando, e não para ele”, criar e recriar coletivamente leituras de mundo, possibilitando a libertação de práticas desumanizadoras, injustas e antiéticas.

Concepções de Currículo

Nas últimas décadas, inúmeros estudiosos do campo da Educação têm se dedicado a teorizar sobre currículo, tema que, segundo Arroyo (2011), tornou-se um “território em disputa”. Para Goodson (2013, p. 17), “os conflitos sobre a definição de ‘currículo’ indicam uma luta constante a partir das aspirações e objetivos de escolarização”, acrescenta ainda que “um dos problemas frequentes relacionados ao estudo do currículo é que se trata de um conceito multifacetado, construído, negociado e renegociado em vários níveis e campos” (GOODSON, 2013, p. 67).

Sacristán (2000, p. 15), por sua vez, salienta que: “o currículo é uma práxis que não se esgota na parte explícita da socialização cultural nas escolas”, pois reagrupa em torno de si uma série de subsistemas ou práticas diversas, entre as quais se encontra a prática pedagógica ou de ensino, que se expressa em comportamentos práticos diversos e na qual se estabelece um diálogo entre diferentes agentes sociais, técnicos, alunos, professores, e outros. Para esse autor, o currículo é tecido na prática e dentro dela ganha significado.

Ainda conforme Sacristán (2000), a análise do currículo, seus conteúdos e formas permite entender a missão da instituição escolar, uma vez que o currículo cumpre a função de ser expressão do projeto de cultura e socialização por meio dos conteúdos, do formato e das práticas que cria em torno de si. Esses aspectos do currículo, que se apresentam aos professores e aos alunos, são uma opção historicamente construída, sedimentada numa determinada trama cultural, política, social e escolar. O currículo está carregado de valores e pressupostos que precisam ser decifrados, “pois no mundo educativo, o projeto cultural e de socialização que a escola tem para seus alunos não é neutro. De alguma forma, o currículo reflete o conflito entre interesses dentro de uma sociedade e os valores dominantes que regem os processos educativos” (p. 17).

Para Freire (2006), o currículo é o resultado do diálogo estabelecido entre os envolvidos no processo de ensino e aprendizagem e, nesse processo, o que determina o que será estudado, como, para quê e por quê é a necessidade emergida do diálogo entre os sujeitos.

De acordo com Arroyo (2011), todo currículo carrega em si uma determinada percepção em relação aos alunos, que pode ser identificada na maneira como os saberes escolares são organizados. O entendimento mais comum que se constata

nos currículos é de uma formação para o emprego mais do que uma formação para a cidadania, caracterizando-se em treinamento. Entretanto, para Arroyo (2011), essa visão ainda está longe de ser superada, as orientações curriculares continuam mais pautadas nas demandas do mercado de emprego do que no trabalho como princípio educativo. Como consequência, quando as competências e habilidades, supostamente demandadas pelo mercado passam a orientar os currículos, a docência transforma-se em mero treinamento para o emprego (ARROYO, 2011).

Moreira e Silva (2002) propõem uma discussão do currículo a partir da Teoria Crítica e argumentam sobre sua centralidade na práxis educacional, tendo em vista que os conhecimentos escolares são selecionados e organizados a partir dele. Esses autores destacam que a Teoria Crítica tem buscado ir além do “como” do currículo em direção ao “por quê”, de modo a entender “como” e “por quê” os conhecimentos escolares são selecionados e organizados de determinadas maneiras.

Ao discutir sobre a importância de se analisar o currículo a partir de uma perspectiva crítica, Moreira e Silva (2002, p. 29) destacam que “grande parte da tarefa da análise educacional crítica consiste em efetuar” a identificação das relações de poder que atravessam o currículo, para que se possa entender a quem interessa a sua hegemonia e que forças operam sobre o currículo para que ele produza identidades sociais que perpetuem as relações de poder existentes.

Giroux e Simon (2009, p. 93) mencionam que, no início dos anos 2000, nos EUA, “as escolas passaram a ser áreas de treinamento para diferentes setores da força de trabalho; passaram a ser vistas como provedoras dos conhecimentos e das habilidades ocupacionais necessárias à expansão da produção interna e do investimento externo”. De acordo com esses autores, o currículo não é um elemento natural, fixo, nem tampouco neutro. Por isso, está sujeito a ser mudado ou transformado, de forma a valorizar a vida cotidiana e a cultura popular em detrimento da perpetuação das relações de poder existentes, que pretendem manter-se por meio do currículo escolar.

Currículo Integrado

Conforme mostram Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005), os debates e formulações no campo do currículo integrado, que ocorreram a partir de 2004 com o Decreto 5.154/2004, reavivaram formulações defendidas por diferentes setores da sociedade brasileira desde a década de 1980, inclusive na Constituinte de 1987 e posteriormente nas propostas para a nova lei de Diretrizes e Bases da Educação de 1988. Foi nessa década, segundo os autores, que se introduziu na história da educação brasileira o conceito de politecnia, visando romper com a dualidade entre cultura geral e cultura técnica.

Porém, desde esse período, segundo Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005), o que se buscava era que o ensino médio fosse reconhecido como uma etapa formativa vinculada ao trabalho como princípio educativo e ao uso da ciência como força produtiva, numa perspectiva politécnica. Desde então, defendia-se que a formação geral do educando não poderia ser substituída pela formação específica em nome da habilitação técnica, como ocorreu especialmente a partir da Lei de Diretrizes e Bases de 1971.

Com a publicação do Decreto-lei 2.208/1997, as propostas de implantação do currículo integrado no sistema público de ensino brasileiro seriam obliteradas pelas reformas neoliberais e pelo pragmatismo educacional que ganhou força com a ascensão da Pedagogia das Competências, especialmente no contexto do ensino técnico e profissional (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005). Dessa forma, o currículo integrado só seria materializado como política pública no Brasil com a publicação do Decreto 5.154/2004.

Projetado a partir de uma perspectiva politécnica, o currículo integrado tem como referência autores vinculados à pedagogia histórico-crítica, ao materialismo histórico-dialético e a um campo que se constituiu no meio acadêmico como Educação e Trabalho. Entre os principais pressupostos do currículo integrado estão a crítica a uma educação meramente instrumental, focada unicamente no mercado de trabalho, a compreensão da técnica e dos conhecimentos técnicos como produção humana, a indissociabilidade e a quebra de hierarquias entre conhecimentos técnicos e gerais, a visão de que o trabalho deve ser um princípio educativo e de que a interdisciplinaridade deve ser um pressuposto que orienta a construção dos currículos. Segundo Ramos (2008, p. 115), a proposta do currículo integrado “defende que as aprendizagens escolares devem possibilitar à classe trabalhadora a compreensão da realidade para além de sua aparência e, assim, o desenvolvimento de condições para transformá-la em benefício das suas necessidades de classe”. É uma proposta, portanto, que visa integrar formação geral, técnica e política.

Em função dos inúmeros paradigmas que precisam ser superados, a efetivação do currículo integrado no cotidiano escolar é uma tarefa bastante desafiadora para educadores, educadoras e demais envolvidos em sua implementação. Entre os inúmeros desafios do currículo integrado estão a realização de um trabalho interdisciplinar, o rompimento das hierarquias construídas historicamente entre as áreas do conhecimento e a abertura dos envolvidos para o trabalho coletivo e para novas experiências pedagógicas. Conforme argumenta Silva (2014), construir o currículo integrado na prática cotidiana da sala de aula exige ousadia e disposição para novas experimentações.

Conforme mostram Silva e Silva (2012), a construção dos projetos de cursos integrados no IFSC ocorre em meio a forte presença de currículos por competência. Trata-se, no entanto, segundo esses autores, de uma competência híbrida, transformada a partir das ações cotidianas nessa instituição.

Compreender como esses embates nacionais relacionados à educação profissional se configuram localmente por meio da oferta de cursos integrados é fundamental para que a própria instituição conheça seu trabalho, reflita sobre suas escolhas e planeje seu futuro.

Metodologia

Para alcançar os objetivos pretendidos com esta pesquisa, primeiramente realizou-se um mapeamento da oferta de cursos integrados nessa Instituição. Nessa etapa foram levantados os *campi* ofertantes bem como os cursos ofertados. Em seguida, foi feito o contato com os *campi* ofertantes de cursos integrados, visando ao acesso ao(s) projeto(s) do(s) curso(s).

Com os projetos em mãos, iniciou-se a etapa de leitura e levantamento de dados de cada um. Nessa fase, cada um dos membros do grupo ficou responsável por ler e analisar dois desses projetos, objetivando levantar as seguintes informações: (a) justificativa para oferta do curso; (b) objetivos do curso; (c) matriz curricular; (d) metodologia proposta; (e) concepções pedagógicas que fundamentam cada projeto; e (f) como se dá a integração entre as áreas técnicas e as de formação geral.

Semanalmente, o grupo reunia-se para a apresentação, análise e discussão dos dados de dois projetos. A partir dos aspectos supracitados, duas categorias da análise emergiram como as mais relevantes para a presente pesquisa: (1) formação de mão de obra ou trabalho como princípio educativo e (2) materialização da integração entre as áreas da formação geral com as das áreas da formação técnica.

O grupo optou pela construção coletiva da análise e da discussão desses dois aspectos, o que contribuiu para a ampliação de seus momentos de estudo. Os resultados da análise serão apresentados a seguir.

Resultados e discussão

Ao todo foram analisados treze projetos de cursos integrados, ofertados em nove *campi* do IFSC, nas seguintes áreas: Agroindústria, Comunicação visual, Eletroeletrônica, Eletromecânica, Informática, Química, Mecânica, Saneamento e Vestuário. Ao analisarmos os projetos desses cursos, um dos aspectos considerados foi: se a formação proposta encontra-se voltada para o mundo do trabalho, que prevê uma formação integral, ou uma formação para o mercado de trabalho, ou seja, formação de mão de obra, apenas.

Os resultados da análise desse aspecto mostraram que esses dois objetivos de formação se encontram presentes nos projetos. Dos treze

analisados, sete propõem uma formação voltada para o mundo do trabalho e para a humanização. Nesses projetos, a preocupação com uma formação integrada de sujeitos crítico-reflexivos é constante ao longo do texto.

Os projetos embasados na concepção de trabalho como princípio educativo deixam claro que a educação profissional e tecnológica não pode servir como adaptação do indivíduo ao mercado de trabalho e que uma formação integral tem o "trabalho como princípio educativo para proporcionar a compreensão das dinâmicas sócio-produtivas da sociedade, habilitando para a autonomia e capacidade crítica dos sujeitos no exercício da profissão" (PROJETO F, p. 9).

Os projetos que têm a formação para o mundo do trabalho como enfoque também se mostraram coerentes em suas concepções e objetivos ao longo de todo o texto. Destaca-se aqui o projeto K, que ressalta a importância de o IFSC ser:

Uma escola que prepara para o trabalho e para a vida em todas as suas dimensões; que prepara o indivíduo para enfrentar avaliações no campo do conhecimento e também para situar-se como cidadão que se reconhece como sujeito crítico e criador e luta por construir condições de vida digna. (p. 25).

Seis dos projetos analisados têm como enfoque a formação de mão de obra para atender as demandas do mercado de trabalho. Tal aspecto fica claro no projeto A, por exemplo, quando afirma que a região na qual o curso será ofertado "está carente de mão de obra especializada e que as instituições de ensino da região não conseguem atender a demanda em quantidade e formação técnica específica" (PROJETO A, p. 16).

A análise do projeto D, de modo similar, revelou que o foco do curso proposto é atender a demanda do mercado de trabalho, formar mão de obra competente, qualificada e bem treinada para atender às novas exigências do mercado de trabalho industrial. Nesse projeto não há qualquer menção ao trabalho como princípio educativo, antes tal projeto aponta que as instituições de ensino têm como desafio o atendimento às demandas tecnológicas e à necessidade de formação de profissionais qualificados, ou seja, coloca a instituição de ensino na qual o curso será ministrado a serviço do mercado, sem se preocupar com uma formação mais ampla, para a cidadania.

É importante destacar que, ao longo dos seis projetos que têm como objetivo a formação de mão de obra para o mercado de trabalho, encontram-se termos como "mundo do trabalho", "formação para a cidadania" e "sujeitos críticos". No entanto, nesses mesmos projetos prevalecem os termos "mão de obra" e "mercado de trabalho", ou seja, neles as expressões "mundo do trabalho" e "mercado de trabalho" parecem ser entendidas como sinônimos. O projeto J, por exemplo, destaca que um dos objetivos específicos do curso proposto é

proporcionar “uma formação integral humanista” (PROJETO J, p. 11). Contudo, ao longo de todo o projeto, percebe-se total predomínio da preocupação com a formação de mão de obra competente para atender às necessidades das indústrias que estão investindo cada vez mais na modernização de seus equipamentos e dos processos produtivos, exigindo, também, “profissionais com qualificação técnica para entender as novas tecnologias, competentes e hábeis para resolver problemas e com uma postura pró-ativa diante deles” (PROJETO J, p. 7).

Os resultados da análise das concepções de formação predominantes nos projetos corroboram o que afirma Arroyo (2011). Segundo o autor, atualmente as orientações curriculares ainda estão mais pautadas nas demandas do mercado de emprego do que no trabalho como princípio educativo. Como consequência, quando as competências e habilidades supostamente demandadas pelo mercado passam a orientar os currículos, a formação transforma-se em mero treinamento para o emprego (ARROYO, 2011).

Por outro lado, ao ser apenas treinado para atender as demandas do mercado, nega-se ao aluno o direito aos conhecimentos do mundo do trabalho produzidos e acumulados historicamente pela humanidade. Sem tais conhecimentos, o sujeito torna-se incapaz de compreender realmente o mundo no qual está inserido, o que pode levar, por exemplo, a atribuir unicamente a si a responsabilidade por seus fracassos profissionais, sem perceber que não passa de uma mercadoria dentro da lógica de formação para a empregabilidade. De acordo com Frigotto (2005, p. 60-61), “o trabalho como princípio educativo é acima de tudo um princípio ético-político e, como tal, constitui-se um dever e um direito de todos”.

Os resultados até aqui apresentados mostram que o Decreto 5.154/2004 ainda não foi totalmente compreendido por aqueles que fazem a educação na prática. Entretanto, é preciso levar em consideração que, apesar de hoje haver uma maior preocupação com a formação pautada no trabalho como princípio educativo, nos *campi* do Instituto Federal de Santa Catarina espalhados pelo estado, essa Instituição esteve, por quase um século, voltada mais para a formação profissional técnica de seus alunos exigida pelo mercado de trabalho. Essa mudança de paradigma é recente e requer que os envolvidos no processo compreendam primeiramente o novo paradigma e se identifiquem com ele para o efetivarem na prática.

Conforme já mencionado, a presente pesquisa também objetivou investigar como se materializa a integração nos cursos de ensino médio no IFSC. Os resultados da análise desse aspecto mostram três realidades: (1) a integração entre as unidades curriculares da formação geral e da área técnica ocorre em uma unidade curricular específica chamada Projeto Integrador (PI); (2) não há uma unidade curricular específica para integrar as diferentes áreas; e (3) não há qualquer menção em relação à integração entre as áreas.

Em seis dos treze projetos analisados, identificou-se a preocupação com a integração entre os conhecimentos gerais e técnicos, por meio de um Projeto Integrador “capaz de integrar efetivamente conhecimentos gerais e técnicos e de possibilitar a formação de educandos capazes de intervir criticamente na realidade e de atuar de forma ética, solidária e competente no mundo do trabalho” (PROJETO G, p. 24).

Contudo, ao analisarmos a matriz curricular dos projetos que indicaram o Projeto Integrador como possibilidade de articulação entre as áreas, verificou-se que a materialização da integração, conforme proposta nos projetos, ocorre das seguintes formas: (1) o PI é uma unidade curricular que está presente em todos os semestres do curso; (2) o PI é uma unidade curricular que está presente nos dois últimos semestres; (3) o PI é uma unidade curricular que está presente somente no último semestre do curso; (4) Não há a unidade PI no curso, apesar de o projeto prever a integração por meio de “projetos integradores”. Esse resultado nos mostra que há diferentes entendimentos de Projeto Integrador nos cursos integrados ofertados pelo IFSC.

Em relação ao conceito de integração, Cardozo (2009) questiona se a adoção do termo integrado, conforme expressa o artigo 3º, § 1º do Decreto nº 5.154/2004, é suficiente para a construção de propostas pedagógicas que busquem a superação da dualidade entre a formação geral e a formação técnica nas quais a educação geral se constitua parte inseparável da educação profissional, ou se teremos apenas junção de conteúdos em grades curriculares baseadas na pedagogia das competências e na ótica da empregabilidade.

A matriz curricular do projeto H, por exemplo, está organizada em três eixos formativos: formação geral, parte diversificada e formação específica. No entanto, não é possível identificar na matriz curricular uma articulação explícita entre as áreas do conhecimento, seja dentro de um mesmo eixo formativo ou entre diferentes eixos. Pelo que propõe o projeto, a integração fica restrita a um momento chamado “Ambiente de Oficinas e Projetos”, considerado um espaço para o trabalho interdisciplinar. Nesse mesmo projeto, há menção de um projeto integrador, que parece, porém, focar apenas nas habilidades e competências necessárias para o desempenho profissional.

No projeto C, por sua vez, o único momento em que se observa integração entre as áreas do conhecimento é no Projeto Integrador. No entanto, por se tratar de uma unidade curricular, não fica claro como ocorrerá sua materialização, mencionando apenas que “o professor responsável pelo projeto integrador estará dedicado à orientação dessas atividades durante o período de desenvolvimento, conclusão e avaliação” (PROJETO C, p. 33), evidenciando, assim, o caráter disciplinar do Projeto Integrador dentro do referido projeto.

Em outro projeto encontra-se que a matriz curricular está organizada em três eixos formativos: formação geral, núcleo diversificado e núcleo específico,

com articulação horizontal e vertical. Entretanto, o projeto não apresenta o modo como esses eixos articularão a formação geral e a área técnica ao longo do curso.

Em outro projeto, que embora mencione que a integração curricular se dará no Projeto Integrador e que este também contribuirá para “a integração entre professores e educandos **ao longo de todo o seu percurso formativo**” (PROJETO J, p.18 [grifo nosso]), a unidade Projeto Integrador está no currículo somente no quarto ano do curso, nos módulos VII e VIII. Esse mesmo fato foi observado também no projeto B, no qual a unidade Projeto Integrador faz parte apenas do último semestre do curso.

Segundo o Documento Base da Educação Profissional Técnica de Nível Médio Integrada ao Ensino Médio (2007, p. 48):

É necessário que a pesquisa como princípio educativo esteja presente em toda a educação escolar dos que vivem e viverão do próprio trabalho. Ela instiga o estudante no sentido da curiosidade em direção ao mundo que o cerca, gera inquietude para que não sejam *pacotes fechados* de visão de mundo, de informações e de saberes, quer sejam do senso comum, escolares ou científicos.

Em seis, dos treze projetos analisados, não se percebem momentos de articulação entre as áreas do conhecimento ou trabalhos de formação coletiva, mesmo tratando-se de cursos integrados. É importante destacar que esses seis projetos são os mesmos que apresentam uma concepção de formação para o mercado de trabalho, o que torna a concepção de formação proposta ainda mais questionável, já que sequer menciona a necessidade de integração entre as áreas, desconsiderando completamente o fato de tais cursos serem integrados.

Os resultados aqui mostrados evidenciam que, em termos de discurso escrito, ou seja, daquilo que se encontra nos projetos dos cursos integrados analisados, ainda não há clareza suficiente em relação ao paradigma de formação preconizado pelo Decreto 5.154/2004 para o ensino médio integrado. O mesmo pode-se dizer em relação ao conceito de integração presente nos projetos analisados.

Considerações finais

Por meio desta pesquisa, com base na Teoria Crítica do Currículo, buscamos identificar as concepções pedagógicas predominantes nos projetos dos cursos de ensino médio integrado do IFSC, bem como as formas de integração neles propostas. Fundamentamo-nos nessa teoria por entendermos que ela, entre outras questões, ao buscar ir além do “como” do currículo em direção não só ao

“porquê” da seleção de determinados conhecimentos escolares, mas também da sua organização de determinadas maneiras, fundamenta a construção dos PPCs do ensino médio integrado no IFSC, orientada para a superação do dualismo entre a formação técnica e a geral. Tal teoria desloca, dessa forma, o foco de seus objetivos do mercado de trabalho para a formação humanística, tendo como dimensões indissociáveis o trabalho, a ciência, a cultura e a tecnologia.

Levamos em consideração, como abordado no corpo deste trabalho, que entre os principais pressupostos do currículo integrado estão a crítica a uma educação que visa unicamente à formação de mão de obra, à compreensão da técnica e dos conhecimentos técnicos como produção humana, à indissociabilidade e à quebra de hierarquias entre conhecimentos técnicos e gerais. Conforme Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005), o trabalho como um princípio educativo e a interdisciplinaridade devem ser pressupostos orientadores na construção dos currículos.

A Lei 11.741 de 2008 em seu artigo 36-A define que “[...] o ensino médio, **atendida a formação geral do educando**, poderá prepará-lo para o exercício de profissões técnicas” (grifo nosso). Com base nisso, nossa hipótese primária era de que encontraríamos, nos Projetos Pedagógicos dos cursos investigados, objetivos, perfis dos cursos e estruturas curriculares que remetesse a uma formação que tivesse como ponto de partida e de chegada o trabalho como princípio educativo e que revelassem a esperada materialização da integração entre os conhecimentos da formação geral com os da formação técnica. Todavia, corroborando a pesquisa de Silva e Silva (2012), o que encontramos foi uma mistura da teoria das competências com espectros da teoria crítica, especialmente no que se refere à hibridação de expressões tais como: “competências e habilidades”, “mercado de trabalho”, “trabalho como princípio educativo”, “mundo do trabalho e interdisciplinaridade”, no mesmo projeto.

Quanto às concepções de formação predominantes nos projetos, os resultados mostraram, conforme Arroyo (2011), que os currículos ainda são norteados pelas demandas do mercado de trabalho, o que faz com que os PPCs deixem claro em suas linhas que o ensino visa prioritariamente às competências e habilidades necessárias ao emprego, e não a uma formação crítica e cidadã. Entretanto, conforme destaca Frigotto (2005, p. 60-61), “o trabalho como princípio educativo é acima de tudo um princípio ético-político e, como tal, constitui-se um dever e um direito de todos”.

Em relação à materialização da integração entre a formação geral e a técnica, a pesquisa mostrou que o conceito de integração varia muito de um projeto para outro, visto que em alguns ela se revelou bastante clara, enquanto em outros totalmente ausente. O resultado de nossas análises mostrou que aqueles que efetivamente elaboram os PPCs dos cursos, em sua maioria docentes, ainda não se apropriaram das bases e premissas do Decreto 5.154/2004.

Concluímos, portanto, que, ao se estudarem diferentes propostas de ensino médio integrado, é importante perceber se elas se caracterizam como soluções didático-pedagógicas ou se constituem práticas pedagógicas contra-hegemônicas, pois mais importante que a definição de técnicas e procedimentos capazes de promover a integração é o compromisso ético-político com a formação ampla dos trabalhadores e com a sua emancipação.

Diante de um tema tão atual quanto a integração entre o ensino médio e a educação profissional e de outro tão controverso como o currículo escolar, é importante entendermos como essas questões se configuram no cenário da educação brasileira.

Referências

- ARAÚJO, R. M. L.; RODRIGUES, D. S.; SILVA, G. P. Ensino integrado como projeto político de transformação social. **Trabalho & Educação**, Belo Horizonte, v.23, n.1, p.161-166, jan./abr. 2014.
- ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. 2 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto nº 2.208, de 17 de abril de 1997**. Revogado pelo Decreto nº 5.154, de 2004 que regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 42 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: 17 de abril de 1997. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/D2208.htm. Acesso em: 30 jul. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Decreto nº 5.154, de 23 de julho de 2004**. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: 23 de julho de 2004. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2004-2006/2004/Decreto/D5154.htm. Acesso em: 30 jul. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Profissional e Tecnológica. **Educação profissional técnica de nível médio integrada ao ensino médio**: documento base, 2007. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/setec/arquivos/pdf/documento_base.pdf. Acesso em: 3 jul. 2015.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Lei 11.741, de 16 de julho de 2008**. Altera dispositivos da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para redimensionar, institucionalizar e integrar as ações da educação profissional técnica de nível médio, da educação de jovens e adultos e da educação profissional e tecnológica. Brasília, DF, 2008. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2007-2010/2008/Lei/L11741.htm. Acesso em: 30 jul. 2015.

CARDOZO, M. J. P. B. **A reforma do ensino médio e a formação dos estudantes:** desvelando a ideologia das competências e da empregabilidade. São Luís: EDUFMA, 2009.

CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A “era das diretrizes”: uma disputa pelo projeto de educação dos mais pobres. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, ANPED, v.17, n.49, jan./abr. 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. 44 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.
FRIGOTTO, G. Concepções e mudanças no mundo do trabalho e o ensino médio. *In*: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (orgs.). **Ensino Médio Integrado:** concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. A gênese do Decreto .5154/2004: um debate no contexto controverso da democracia restrita. *In*: FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M.; RAMOS, M. (orgs.). **Ensino Médio Integrado:** concepções e contradições. São Paulo: Cortez, 2005.

GIROUX, H.; SIMON, R. Cultura popular e pedagogia crítica: a vida cotidiana como base para o conhecimento curricular. *In*: MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. **Currículo, cultura e sociedade**. 11 ed. São Paulo: Cortez, 2009.

GOODSON, I. **Currículo: teoria e história**. 14 ed. - Petrópolis, RJ: Vozes, 2013.

MOREIRA, A. F. B.; SILVA, T. T. (orgs). **Currículo, cultura e sociedade**. 6 ed. Cortez: São Paulo, 2002.

RAMOS, Marise. **Currículo Integrado**. *In*: PEREIRA, I. B. **Dicionário da Educação Profissional em Saúde**. 2. ed. rev. ampl. Rio de Janeiro: EPSJV, 2008.

SACRISTÁN, J. G. **O currículo:** uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Porto Alegre: ArtMed, 2000.

SILVA, A. L. **Currículo Integrado**. Florianópolis: Publicações do IFSC, 2014.

SILVA, A. L.; SILVA, A. O PROEJA no IFSC, Câmpus Florianópolis-Continente: reflexões sobre uma construção coletiva. **Revista EJA em Debate**, Florianópolis, v.1, n.1, 2012.

SILVA, A. F. G. Pedagogia como currículo da prática. *In*: FREIRE A. M. A. (org.). **A pedagogia da libertação em Paulo Freire**. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

**INOVAÇÕES NA SALA DE AULA
DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
E TECNOLÓGICA: REVENDO
POSIÇÕES E TENDÊNCIAS**

*Ana Sara Castaman • Josimar de Aparecido Vieira
• Roberta Pasqualli*

Não é a apresentação de uma nova ideia que provoca mudança; é preciso estar-se convencido de que a nova é, de alguma forma, melhor que a anterior (ENRICONE, 2006, p. 43).

Introdução

Nos últimos anos, a prática pedagógica na Educação Profissional e Tecnológica (EPT) tem sido objeto de estudos e debates nos grupos de pesquisadores da educação brasileira. Essas pesquisas indicam o predomínio da prática pedagógica enquanto caráter político e técnico e reforçam o compromisso social do professor diante dos desafios impostos a essa modalidade de ensino.

Considerando que a EPT integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação¹ por meio das dimensões trabalho, ciência e tecnologia, cabe a ela o oferecimento de uma educação entendida de forma ampla e universal que busca “o desenvolvimento integral do trabalhador, priorizando a formação de uma consciência crítica, o domínio de princípios científicos e tecnológicos, o desenvolvimento das habilidades socioafetivas, cognitivas e éticas” (BURNIER, 2007, p. 353).

Nessa direção, as práticas pedagógicas decorrentes da ação docente na EPT não podem ser meramente instrumentais e/ou associadas. Aceita-se como referencial a ideia de Veiga (1992, p. 16), que define a prática pedagógica como “[...] uma prática social orientada por objetivos, finalidades e conhecimentos, e inserida no contexto da prática social”. A prática social, repleta de contradições — característica sociocultural própria da sociedade — trata de um processo de formação humana no qual a definição de objetivos, conteúdos e métodos e as teorias educacionais que lhe dão suporte podem levar à emancipação ou à conformação do estudante.

Souza (2005, p. 9) destaca que:

Uma prática pedagógica crítica necessita de um profissional que desafia sua própria formação, que exercita a tomada de posicionamento na escolha e na construção da sua concepção de educação. Necessita de respeito, ousadia e humildade. Três atitudes são fundamentais para uma prática pedagógica crítica: saber observar rostos, gestos, traços culturais; saber ouvir e saber conhecer; inquietar-se com as características da realidade.

A prática pedagógica dos professores da EPT lida com conhecimentos de diferentes naturezas e especificidades: conhecimentos factuais, conceituais, princípios e processos. A forma de ensiná-los é distinta, pois enquanto os três

¹ Consta no art. 30 § 2º da LDB – Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que a EPT “abrangerá os seguintes cursos: I – de formação inicial e continuada ou qualificação profissional; II – de educação profissional técnica de nível médio; III – de educação profissional tecnológica de graduação e pós-graduação”.

primeiros podem ser mediados no plano discursivo, o último requer aproximação com a realidade e, em sua maioria, é ensinado por meio de aulas práticas e demonstrações. Entretanto, há determinados temas que não se adéquam ao uso dessas estratégias de ensino, dada a dificuldade de mediar, no ambiente escolar, as condições concretas do mundo do trabalho. Mesmo em instituições de ensino que dispõem de infraestrutura para a realização de práticas profissionais, o fato de ser uma escola — o que a diferencia da empresa ou propriedade — e de ser gerida pelas normas da administração pública dificulta a reprodução da situação próxima ao real.

Nesse contexto, práticas pedagógicas inovadoras na EPT mostram-se especialmente necessárias, tendo em conta que um de seus principais objetivos é formar profissionais, pesquisadores e especialistas que sejam capazes de contribuir para as necessárias transformações que requer o mundo do trabalho.

A EPT tem diante de si novos desafios, sendo um deles a melhoria da organização do trabalho em sala de aula, estruturando atividades de ensino, pesquisa e aprendizagem inovadoras que possam dar conta das novas demandas educacionais de seus estudantes.

É nesse contexto que está circunscrito o interesse temático deste texto, partindo da premissa que práticas pedagógicas inovadoras podem transformar o ensino em uma prática social viva (PIMENTA, 2010) que colabore com a melhoria da qualidade da EPT e com a ampliação do debate nesse campo. Nessa direção, compreendem-se as práticas pedagógicas inovadoras como um conjunto de ações que se somam às demais preocupações e inquietações que constituem o campo educacional e que necessitam de constantes reflexões, de modo a contribuir para a implementação de ações concretas.

Inquietações

Antes de se refletir sobre práticas pedagógicas inovadoras que transformem o ensino em uma prática social viva² que conjugue para a melhoria da qualidade da EPT, é importante analisar algumas inquietações que circundam o universo da formação de professores nessa modalidade de ensino; entre elas destaca-se a complexidade da atuação e a construção da identidade docente na EPT.

A primeira inquietação diz respeito à **complexidade da atuação docente na EPT**, uma vez que defende-se que as estruturas organizacionais e pedagógicas da EPT são paradoxais e interferem consideravelmente na constituição da identidade docente e na construção de práticas pedagógicas inovadoras.

Para dar luz a essa afirmação, um primeiro aspecto a ser considerado é o fato de que, historicamente, o professor da EPT ingressa na docência como uma

² Pimenta (2010).

alternativa à sua profissão de origem e, apesar de fazer parte de uma instituição de ensino, muitas vezes não se considera um professor, e sim o profissional de uma área específica que ministra aulas. Normalmente, tais professores não identificam e/ou reconhecem a função pedagógica na sua atuação, apesar de estarem intimamente ligados a ela (ALBUQUERQUE, 2008).

Para compreender o acesso à profissão docente na EPT, é importante destacar que a titulação é normalmente o condicionante primário para a contratação docente³, já que eleva os níveis avaliativos perante os organismos de regulação e avaliação. Então, o professor da EPT é selecionado a partir da comprovação do domínio técnico do conhecimento especializado e passa a ter como exigência, imediatamente após seu ingresso na carreira, o desempenho na docência, uma atividade para a qual, na maioria das vezes, não recebeu formação.

Berbel (1994, p. 137) destaca que essa situação evidencia “por um lado, o desconhecimento acerca das especificidades do trabalho docente e, por outro, a desvalorização do conhecimento pedagógico, idéias [SIC] presentes explícita ou implicitamente nas instituições”.

Há que se destacar também a centralidade do conceito de tecnologia no debate da EPT, já que, para autores como Machado (2008, p. 16),

A educação profissional tem no seu objeto de estudo e intervenção sua primeira especificidade, a tecnologia. Esta, por sua vez, se configura como uma ciência transdisciplinar das atividades humanas de produção, do uso dos objetos técnicos e dos fatos tecnológicos. Do ponto de vista escolar, é disciplina que estuda o trabalho humano e suas relações com os processos técnicos. É próprio do ensinar/aprender tecnologia [...] tratar da intervenção humana na reorganização do mundo físico e social e das contradições inerentes a esses processos, exigindo discutir questões relacionadas às necessidades sociais e às alternativas tecnológicas.

Nessa direção, percebe-se que as bases tecnológicas apresentam-se como um diferencial necessário para a ação docente na EPT, pois elas se “[...] referem ao conjunto sistematizado de conceitos, princípios e processos relativos a um eixo tecnológico e à determinada área produtiva de bens e serviços científicos” (MACHADO, 2008, p. 17).

As condições apresentadas (des)norteiam, de forma inelutável, a constituição da identidade dos professores da EPT. São paradoxos vivenciados pelos profissionais que precisam constituir-se como docente — mesmo sem formação

³ Nos Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia, por exemplo, a condição legal para a contratação de professores são os requisitos exigidos pela Lei 8112/90, que afirma serem requisitos básicos para investidura em cargo público, em seu Art. 5.º I – a nacionalidade brasileira; II – gozo dos direitos políticos; III – a quitação com as obrigações militares e eleitorais; IV – o nível de escolaridade exigido para o exercício do cargo; V – a idade mínima de dezoito anos; VI – aptidão física e mental.

para tal — dando conta dos conhecimentos técnico-científicos constantemente renovados e, ao mesmo tempo, assumir as responsabilidades inerentes ao desenvolvimento humano integral, característica própria da profissão docente, que, como afirmam Oliveira Santos *et al.* (2010, p.3), “[...] parece exigir a mobilização de uma ‘racionalidade’ ética que se constitua na singularidade e na coletividade”.

Ancorados nas discussões anteriores para a apresentação da segunda inquietação — a **constituição da identidade docente na EPT** —, defende-se a compreensão de que ela é um processo social complexo que depende do contexto social-econômico-histórico-cultural em que o professor está inserido. Sendo assim, a constituição da identidade docente está longe de ser uma vocação, uma missão — como o sacerdócio — e tampouco se aproxima apenas da funcionarização — como o exercício da função pública.

Autores como Larrosa (2002), Gatti (2009), Nóvoa (2001, 2011) e Tardif (2012) apresentam apontamentos sobre a constituição da identidade docente em perspectivas que até pouco tempo atrás não eram consideradas nos debates sobre o assunto. Entretanto, percebe-se o paradoxo entre a existência de ampla gama de literatura sobre a formação de professores para a Educação Básica seguida de uma crescente produção acadêmica para o campo da Educação Superior e a quase inexistente⁴ publicação da mesma temática para a EPT. O professor da EPT requer formação diferenciada⁵ em virtude de especificidades próprias da modalidade de ensino, as quais necessitam de atenção nas discussões da ciência já que raras são as produções que tratam do assunto com a profundidade epistemológica que merece.

Práticas pedagógicas inovadoras em EPT

Para organizar as reflexões acerca da importância das práticas pedagógicas inovadoras na EPT, serão apresentadas três indagações que representam a complexidade da temática em questão. Para iniciar, a primeira indagação reside no desafio de apontar uma **definição para o termo inovação**.

⁴ Vitor (2014, p. 32-33) destaca que a formação docente para a EPT é realizada, na maioria dos casos, em cursos emergenciais ou programas especiais, como complementares à formação profissional específica relacionada ao conteúdo estrito que será ensinado. O agravante na atualidade é decorrência dos novos desafios que vêm se apresentando em relação às mudanças organizacionais e das relações de trabalho; aos sistemas simbólicos que transformam a estruturação do mundo do trabalho; as sempre renovadas exigências quanto à ética, ao ambientalismo, à autonomia e à criatividade laboral; às escolhas tecnológicas e necessidades sociais. Para preparar os alunos para entender e enfrentar questões como essas, o professor precisa ter preparação consistente, com fundamentos teóricos em campos como a Filosofia, a Sociologia, a Psicologia, a História; precisa ter consciência e atitude críticas perante as opções tecnológicas e também sobre as estratégias possíveis para ensinar determinado conhecimento técnico-profissional de maneira didática e contextualizada social e politicamente (MACHADO, 2008, 2011).

⁵ Apesar das características comuns à docência em todos os níveis e modalidades de ensino.

O termo inovação nem sempre é empregado em sua acepção mais adequada. Frequentemente é utilizado como sinônimo de alteração ou de renovação ou de reforma, sem, contudo, se tratar de realidades idênticas. A inovação não é uma mudança qualquer, uma vez que se constitui por um caráter intencional, afastando do seu campo as modificações produzidas pela “evolução natural” do sistema. A inovação é, pois, uma mudança deliberada e conscientemente assumida, visando a uma melhoria da ação educativa.

Para Enricone (2006, p. 43),

[...] as palavras inovação e mudança são encontradas sem distinções precisas. A inovação aparece como mudança concreta e delimitada, envolve a ideia de modificação do que existe ou da forma de realizá-la. A inovação implica revisão e transformação e pode incluir a ideia de revisão continuada.

Para Veiga (2000, p. 199), inovação implica em uma articulação com a investigação, já que “[...] ambas são atividades intencionais, conscientes e complexas. A investigação é um elemento impulsionador da inovação, quer no âmbito da sala de aula, quer no âmbito da instituição como um todo” (CUNHA, 2000, p. 133). A autora alerta que

o estudo das inovações [...] requer alguns cuidados, especialmente os de natureza conceitual. As concepções funcionalistas que privilegiam a ordem, o equilíbrio e a regulação/conservação têm acompanhado os conceitos e o entendimento de inovação numa perspectiva tradicional.

Diante dessas considerações, é possível assegurar que “inovação” pode ser entendido como processo planejado (intencional) para desenvolver uma mudança no sistema, cujas possibilidades de ocorrer com frequência são poucas, mas cujos efeitos representam um real aperfeiçoamento. Isso requer rejeitar a ideia de que o conceito seja identificado apenas como mudança (qualquer mudança). Ao contrário, exige mudança: inovadora (introduzir alguma novidade), progressiva (implica progresso e aperfeiçoamento: relações entre renovação e aperfeiçoamento), planejada (não ser esporádica) e de processo (sequência de etapas de novas práticas) (GOLDBERG, 1995).

A inovação não é uma simples renovação, pois remete a uma ruptura com a situação vigente, mesmo que seja temporária e parcial. Inovar significa trazer à realidade educativa algo efetivamente “novo”, enquanto renovar implica fazer aparecer algo sob um aspecto novo, não modificando o essencial.

[...] não é possível pensar os processos inovativos sem levar em conta seu caráter histórico-social. Eles se constroem num tempo e espaço e não podem ser percebidos como uma mera produção externa, nem ingenuamente como algo espontâneo e independente. (CUNHA, 2001, p. 128).

Dessa forma, pode-se afirmar que inovação não é sinônimo de reforma na medida em que esta poderá ser apenas assimilável ao conceito de “inovação instituída”. Dito de outro modo, uma inovação resulta do exercício de um poder instituído de que dispõem o planejador e o legislador, elementos que, em geral, são exteriores à instituição de ensino em que ela deve ser aplicada. Nessa mesma direção, ao tratar da educação, inovação e professor universitário, Castanho (2000, p. 76) assinala:

Inovação é a ação de mudar, alterar as coisas pela introdução de algo novo. Não se deve confundir-la com *invenção* (criação de algo que não existia) ou com *descoberta* (ato de encontrar o que existia e não era conhecido). A inovação consiste na aplicação de conhecimentos já existentes [...]. Inovar consiste em introduzir novos modos de atuar em face de práticas pedagógicas que aparecem como inadequadas ou ineficazes.

Como se pode constatar, inovação é um tema complexo e multifacetado. Diversas perspectivas são apresentadas, e as abordagens existentes compõem um conjunto heterogêneo que possibilita concluir o quanto variada pode ser a leitura do conceito de inovação. Quando se pensa em sala de aula, entretanto, o que se entende pelo termo e como se dá sua realização, é necessário considerar de antemão um ambiente de formação, de troca de experiências, de aprendizado mútuo e que, fundamentalmente, visa ao desenvolvimento de processos educativos.

Para Lucarelli (2000, p. 63),

Uma inovação na aula supõe sempre uma ruptura com o estilo didático imposto pela epistemologia positivista, o qual comunica um conhecimento fechado, acabado, conducente a uma didática da transmissão que, regida pela racionalidade técnica, reduz o estudante a um sujeito destinado a receber passivamente esse conhecimento.

Também são de Lucarelli (2000) as afirmações de que, para se operar uma inovação, há necessidade de criar espaços para a problematização e mobilização de teorias e práticas. A articulação empírica e teórica, tanto como processo genuíno de aprendizagem quanto na aquisição das habilidades complexas da profissão, é elemento significativo e dinamizador de processos para além das rotinas da formação nas didáticas universitárias.

Para esta pesquisadora, o estilo do ensino inovador, fundamentado na tríade sujeito professor/aluno/conteúdo, supõe a modificação do modelo didático e de sua organização de tal maneira que os propósitos, os conteúdos, as estratégias, os recursos, o papel que desempenha o docente e o aluno e, sobretudo, o sistema de relações entre esses componentes sejam afetados. Lucarelli (2000) indica que a experiência inovadora necessita atrelar de forma dinâmica teoria e prática para além de uma relação de aplicação, como tem sido de costume nas práticas pedagógicas.

O conceito de inovação é, pois, mais rico e abrangente do que os conceitos de mudança, renovação ou de reforma. De forma sintética, é possível anunciar algumas das suas características essenciais. A inovação pedagógica traz algo de “novo”, ou seja, algo ainda não estreado; é uma mudança intencional e bem evidente; exige um esforço deliberado e conscientemente assumido; requer uma ação persistente; tenciona melhorar a prática educativa; o processo pode ser avaliado e requer componentes integrados de pensamento e de ação.

Esses atributos da inovação pedagógica dependem de ação consciente, planejada e crítica dos sujeitos envolvidos no processo ensino-aprendizagem, especialmente do professor. A implantação de processos educacionais que sejam inovadores requer intencionalidade e clareza de propósitos. Não se trata apenas de mudança de intenções, condutas ou lugares. Supera a ideia de renovação por almejar rupturas que estabelecem novas finalidades educacionais a serviço de mudanças significativas na sociedade.

A segunda indagação se veicula à necessidade de se caracterizar uma **aula da EPT inovadora**. Para iniciar essa caracterização, será utilizado o referencial de Carbonell (2002), que tematiza acerca da definição de inovação enquanto um conjunto intencional e sistematizado de intervenções, decisões e processos que se propõem a modificar atitudes, ideias, culturas, conteúdos e práticas educativas, permitindo, a partir da formação ao estudante, a compreensão do contexto social no qual está inserido e de seu posicionamento frente a essa realidade. O estudante necessita de mediações que permitam entender o espaço escolar enquanto lócus para a construção e partilha de conhecimento e para a reflexão sobre quem ensina e quem aprende. “A mudança da posição de professor ‘ensinante’ para a de professor ‘que está com’ o aluno para que ele possa aprender” (MASETTO, 2001, p. 88) é base de interação entre docente e estudantes para a constituição do aluno como sujeito do processo. Assim, uma aula inovadora para a EPT requer pensar o processo ensino-aprendizagem de modo que ele tenha um significado para o estudante e para as transformações que este irá produzir. Freire (1995, p.188) alude que

[...] é o sujeito quem aprende através de sua própria ação transformadora sobre o mundo. [...] O professor deve ensinar. É preciso fazê-lo. Só que ensinar não é transmitir conhecimento. Para

que o ato de ensinar se constitua como tal, é preciso que o ato de aprender seja precedido do ou concomitante ao ato de apreender o conteúdo ou o objeto cognoscível, com que o educando se torna produtor também do conhecimento que lhe foi ensinado.

Nessa perspectiva, uma aula da EPT inovadora deve fundamentalmente considerar o estudante como protagonista no processo de construção de conhecimentos, propiciando-lhe condições para que aprenda a conhecer, a compreender o mundo que o cerca, a desenvolver competências e habilidades necessárias à aplicabilidade dos conhecimentos aprendidos, a conviver e a viver com os outros despertando a consciência da participação e construção social e, principalmente, a ser pleno, capaz de agir com autonomia, de posicionar-se e tomar suas decisões.

Diante dessas posições, uma prática educativa inovadora para a EPT requer a articulação do professor e do estudante para que sejam protagonistas de sua história. Sobre essa relação, surge uma terceira indagação, que trata sobre as exigências necessárias para o professor da EPT que deseja introduzir inovações na sala de aula.

Sobre tal indagação, torna-se necessário inicialmente refletir sobre quem são os professores da EPT. Excetuando-se os provenientes das licenciaturas, esses professores nem sempre tiveram oportunidade de discutir elementos teóricos e práticos referentes ao processo ensino-aprendizagem. Além da formação específica para o exercício da docência, o professor da EPT necessita buscar o aporte da pesquisa e da educação continuada para exercer sua função com maior concretude e, acima de tudo, ter clareza de seu papel no processo de formação.

Esse pressuposto possui implicações sobre a introdução de inovações em sala de aula tendo em vista que a visão de mundo do professor antecede as questões metodológicas. Saber o que ensinar não implica apenas determinar os conteúdos que serão ministrados, mas seu significado para os estudantes e a contribuição para sua formação enquanto profissional e cidadão.

Em se tratando do âmbito da atuação do professor, é preciso destacar que não basta ser uma pessoa criativa para inovar na sala de aula. Para que um professor pratique a inovação no ambiente educacional, é necessário que haja uma situação que provoque essa prática, o que implica, portanto, aquilo que Contreras (2002) denomina de "autonomia profissional", ou seja, a perspectiva do docente como profissional reflexivo. Para esse pesquisador, essa concepção "[...] permite construir a noção de autonomia como um exercício, como forma de intervenção nos contextos concretos da prática onde as decisões são produto de consideração da complexidade, ambiguidade e conflituosidade das situações" (p. 197).

Se por um lado a ação do professor é determinante na prática de inovações pedagógicas, por outro não se pode desvincular o conceito e a prática da inovação do contexto que a estimula, denominado de sala de aula. Para

melhor compreender o espaço de sala de aula da EPT, buscou-se interlocução em três autores que têm tratado desse espaço na pauta do debate atual sobre inovações das atividades de ensino, pesquisa e aprendizagem que constituem a EPT. Masetto (2001, p. 85) ressalta que a

[...] sala de aula é espaço e tempo no qual e durante o qual os sujeitos de um processo de aprendizagem (professor e alunos) se encontram para juntos realizarem uma série de ações (na verdade interações), como por exemplo, estudar, ler, discutir e debater, ouvir o professor, consultar e trabalhar na biblioteca, redigir trabalhos, participar de conferências de especialistas, entrevistá-los, fazer perguntas, solucionar dúvidas, orientar trabalhos de investigação e pesquisa, desenvolver diferentes formas de expressão e comunicação, realizar oficinas e trabalhos de campo.

Cunha, no texto *Sala de aula: espaço de inovações e formação docente*, focaliza outra importante característica, apontando que a sala de aula

[...] é o cenário do encontro e das múltiplas possibilidades que professores e alunos têm de fazer dele um tempo de aprendizagem, de trocas, de descobertas e de experimentação. [...] Essa condição exige [...] uma reconfiguração dos históricos papéis atribuídos ao professor e aos alunos, numa relação mais horizontal, que inclua responsabilidades e autorias partilhadas. (CUNHA, 2005, p. 77).

Enricone (2006, p. 95) desenvolve reflexões interessantes sobre a sala de aula enquanto espaço em que o estudante aprende a apreender o mundo, “[...] busca algo novo, se relaciona com pessoas, objetos e símbolos, tem acesso à cultura formal, aos conhecimentos de conteúdos necessários às atividades profissionais e dialoga com o mundo e consigo mesmo”.

Tais imperativos comportam exigências e demandas à instituição escolar e aos professores em termos de uma nova concepção de profissionalidade e de trabalho educativo. Nessa direção, Nóvoa (2003) enfatiza que a construção do conhecimento profissional docente alude a dimensões da experiência, da reflexão e da formulação. Para ele, dificilmente será construída uma docência inovadora se os professores não forem capazes de valorizar suas experiências — formação experiencial —, já que a experiência não é formadora por si só, sendo necessária uma reflexão sobre ela e, portanto, uma formação reflexiva.

Para melhor compreender o significado dos saberes experienciais, Tardif (2012, p. 48-9), apresenta importante contribuição. Para o pesquisador,

pode-se chamar saberes experienciais o conjunto de saberes atualizados, adquiridos e necessários no âmbito da prática da profissão docente e que não provêm das instituições de formação nem dos currículos. [...] São saberes práticos [...] e formam um conjunto de representações a partir das quais os professores interpretam, compreendem e orientam sua profissão e sua prática cotidiana em todas as suas dimensões. Eles constituem [...] a cultura docente em ação.

Na busca de identificar práticas inovadoras na sala de aula da EPT, parece prudente considerar essa dimensão na formação dos professores, uma vez que são eles os principais protagonistas na realização de ações inovadoras. Para isso, será necessário rever o processo de formação inicial e continuada dos professores. Sobre a questão, Maués (2007) apresenta contundente crítica às políticas de formação de professores adotadas no Brasil por meio das reformas educacionais implantadas na década de noventa. Além disso, aponta preocupações e questiona até que ponto os currículos dos cursos de formação de professores darão importância à formação de um profissional crítico, analítico, capaz de compreender os processos sociais e de fazer as relações necessárias entre estes e a sala de aula, a profissão e os conteúdos ensinados, enfim, a totalidade, no sentido da dialética.

Numa pesquisa sobre inovação em educação, Cunha (1998) analisou as práticas dos professores e evidenciou que estas aparecem em novas formas de conceber as relações entre professor-aluno, teoria-prática, ensino-pesquisa, organização do trabalho em sala de aula, concepção de conhecimento, formas de avaliação, inserção no plano político-social mais amplo e interdisciplinaridade.

Veiga e colaboradores (2000) encontraram características inovadoras nas atividades de ensino, pesquisa e aprendizagem, assim sintetizadas: estão em movimento constante, desenvolvimento histórico e ininterrupto; instigam e propiciam o descobrimento; trabalham com múltiplas tensões presentes na autoatividade do aluno; favorecem a relação horizontal professor-aluno permitindo atendimento à singularidade de cada aluno, evitando a homogeneização; asseguram a relação ensino-pesquisa com o trabalho como princípio educativo; são atividades coletivas permeadas por intencionalidade; atribuem à pesquisa importante espaço de mediação entre ensinar e aprender.

Tanto as características apontadas por Cunha (1998) quanto as descritas por Veiga e colaboradores (2000) revelam concepções diferentes das tradicionais, balizando para uma nova forma de ver o conhecimento, a formação profissional e o ensino na universidade. A relação ensino-pesquisa é destacada como princípio que pode assegurar inovações no trabalho pedagógico da sala de aula.

Enricone (2006) reforça esse ponto, enfatizando ser função da universidade e constituir-se uma das tarefas docentes a construção de conhecimento. O

autor marca que a tarefa docente de construção do conhecimento se dá pela correlação que este direciona entre pesquisa e ensino.

Como tarefa docente, o professor, antes de inovar, deve analisar alguns aspectos cuja ponderação é necessária para uma inovação bem-sucedida. Toda atividade alude a planejamento e execução, e o professor, na sala de aula, precisa pensar estrategicamente, analisar fatores diversos a fim de traçar os melhores trajetos para atingir os objetivos de aprendizagem propostos. Para inovar, os aspectos que devem ser, *a priori*, considerados pelo professor, são: as necessidades e possibilidades dos alunos, os recursos do professor, a infraestrutura da instituição de ensino, o conteúdo a ser desenvolvido, os objetivos de aprendizagem e a cultura educacional.

Considerações finais

A inovação na sala de aula da EPT é, pois, uma resposta criativa e bem-sucedida a uma situação-problema. O seu ponto de partida deve ser, portanto, os estudantes, suas necessidades e vieses de trabalho. Um bom começo é perguntar que atividade profissional exercem, quais são os seus objetivos de carreira e quais as suas expectativas com relação ao curso que estão frequentando. É possível que eles não saibam todas as respostas, mas é esse o ponto de partida. O retorno dado contribui para a construção de um retrato da turma, com esboços de suas demandas e possibilidades. Antes de tentar qualquer ato diferente na sala de aula, o professor precisa primeiramente saber se essa ação e seus possíveis resultados podem, de fato, proporcionar aos estudantes algo que lhes seja útil em seus cotidianos, que satisfaça parte das necessidades que possuem.

Além disso, para inovar, é fundamental conhecer as possibilidades dos estudantes, consistindo estas em aspecto balizador do trabalho do professor. A aceitação de uma nova dinâmica e a adesão a ela dependerão daquilo que os estudantes têm condições de realizar. Caso a proposta exija, por exemplo, esforços adicionais extraclasse, ignorar esse fator pode ter como consequência desempenhos insatisfatórios dos estudantes.

Não adianta, no entanto, pensar apenas nas possibilidades e nas necessidades dos estudantes. O professor deve ponderar, também, os recursos de que ele próprio dispõe, entre os quais se destacam os recursos financeiros, temporais e materiais. São ainda importantes os recursos materiais, ou seja, tudo aquilo que o professor possui para preparar suas aulas. Além disso, necessita introjetar o próprio discurso. O fantasma do distanciamento entre a teoria e a prática continua a rondar o ambiente educacional, e o fazer pedagógico não está conseguindo se desvencilhar do ensino bancário, fragmentado e vazio de significados.

Ressignificar o trabalho docente é o grande desafio para tornar uma sala de aula inovadora. Essa ação requer a intervenção das instituições e dos órgãos dos sistemas de políticas públicas voltadas para a valorização dos profissionais e a ampliação dos programas de formação e investimento em pesquisas que estudem a problemática do trabalho docente.

A construção da identidade do professor e da profissão docente pressupõe aprimoramento constante, tendo como fonte de inspiração e reflexão do trabalho diário as dificuldades enfrentadas, as soluções encontradas, os erros e acertos, sucessos e insucessos de quem faz seu próprio caminho.

As relações que se estabelecem no cotidiano da instituição refletem sua cultura, seus valores, crenças e experiências. Implantar e/ou implementar processos inovadores não pode ser apenas um fenômeno temporal, antes deve permear o ideário de uma instituição educativa que cresce na função construtiva e nas possibilidades que abraçam o fazer dialógico e a incompletude, o que é próprio do ato de educar.

Na busca de inovações, deve-se ponderar também o conteúdo a ser desenvolvido e os objetivos a serem atingidos. Objetivos diferentes exigem estratégias diversas e conteúdos distintos também. O professor precisa estar também atento a esse ponto para inovar. Onde os alunos devem chegar? O recurso que está sendo utilizado é adequado aos objetivos de aprendizagem estabelecidos e ao conteúdo que será trabalhado? Essa análise é fundamental para a formulação e implementação de respostas não apenas criativas, mas, sobretudo, bem-sucedidas para as questões que surgem no cotidiano da sala de aula.

Referências

ALBUQUERQUE, S. L. Implicações à formação e à identidade pedagógica de professores da Educação Profissional. *In*: FARTES, V. (org). **Formação, saberes profissionais e profissionalização em múltiplos contextos**. Salvador: EDUFBA; Maceió: EDUFAL, 2008. p. 43-78.

BERBEL, N. A. N. **Metodologia do Ensino Superior**: realidade e significado. Campinas: Papyrus, 1994.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**. Brasília: Imprensa Nacional, 1996. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/lbd.pdf>. Acesso em: 23 mar. 2017.

BRASIL. Presidência da República. **Lei nº 8112, de 11 de Dezembro de 1990**. Dispõe sobre o Regime Jurídico dos Servidores Públicos da União, das Autarquias e das Fundações Públicas Federais. Disponível em: <http://www>.

planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L8112cons.htm. Acesso em: 23 mar. 2017.

BURNIER, S. *et al.* Histórias de vida de professores: o caso da educação profissional. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro: ANPEd; Campinas: Autores Associados, v. 12, n. 35, p. 343-358, 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/pdf/rbedu/v12n35/a13v1235.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2017.

CARBONELL, J. **A aventura de inovar**: a mudança na escola. Tradução de Fátima Murad. Porto Alegre: Artmed Editora, 2002.

CASTANHO, M. E. L. M. Professores e Inovações. *In*: CASTANHO, S.; CASTANHO, M. E. L. M. (orgs.). **O que há de novo na educação superior**: do projeto pedagógico à prática transformadora. Campinas, SP: Papyrus, 2000. p. 75-92.

CONTRERAS DOMINGO, J. **A autonomia de professores**. São Paulo: Cortez, 2002.

CUNHA, M. I. **O professor universitário na transição de paradigmas**. Araraquara: JM, 1998.

CUNHA, M. I. Inovação como perspectiva emancipatória no ensino superior: mito ou possibilidade. *In*: LINHARES, C. F. *et al.* **Ensinar e aprender**: sujeitos, saberes e pesquisa. Rio de Janeiro: DP&A, 2000.

CUNHA, M. I. Inovações: conceitos e práticas. *In*: CASTANHO, S.; CASTANHO, M. E. (orgs.). **Temas e textos em metodologia do ensino superior**. Campinas, SP: Papyrus, 2001. p. 125-152.

CUNHA, M. I. Sala de aula: espaço de inovações e formação docente. *In*: ENRICONE, D.; GRILLO, M. (orgs.). **Educação superior**: vivências e visão de futuro. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2005. p. 71-82.

ENRICONE, D. (org.). **Ser professor**. 5. ed. Porto Alegre, RS: EDIPUCRS, 2006.

FREIRE, P. **Professora sim, tia não**: cartas a quem ousa ensinar. 6. ed. São Paulo: Olho d'Água, 1995.

GATTI, B. A. Formação de professores: condições e problemas atuais. **Revista Brasileira de Formação de Professores**, v. 1, n. 1, p.90-102, maio 2009.

GOLDBERG, M.A.A. Inovação educacional: a saga de sua definição. *In*: GARCIA, W.E. (org.). **Inovação educacional no Brasil**: problemas e perspectivas. 3.ed. Campinas: Autores Associados, 1995. p.197-209.

LARROSA, J. Sobre a Lição. *In: Pedagogia Profana: danças, piruetas e mascaradas*. Autêntica: Belo Horizonte, 2002.

LUCARELLI, E. Um desafio institucional: inovação e formação pedagógica do docente universitário. *In: CASTANHO, S.; CASTANHO, M. E. (orgs.). O que há de novo na educação superior: do projeto pedagógico à prática transformadora*. Campinas, SP: Papirus, 2000b. p. 61-73.

MACHADO, L. R. S. Diferenciais inovadores na formação de professores para a educação profissional. **Revista brasileira da educação profissional e tecnológica**, Brasília, DF: MEC. SETEC, v. 1, n. 1, p. 8-22, 2008.

MACHADO, L. R. S. O desafio da formação de professores para a EPT e PROEJA. **Educação e Sociedade**, Campinas, São Paulo, v. 32, n. 116, p. 689-704, jun./set. 2011.

MASSETTO, M. T. Atividades pedagógicas no cotidiano da sala de aula universitária: reflexões e sugestões práticas. *In: CASTANHO, S.; CASTANHO, M. E. (orgs.). Temas e textos em metodologia do ensino superior*. Campinas, SP: Papirus, 2001.

MAUÉS, O. **As políticas de formação de professores: a “universitarização” e a prática**. Disponível em: <http://www.lpp-uerj.net/olped/documentos/0423.pdf>. Acesso em: 27 mar. 2017.

NÓVOA, A. O professor pesquisador e reflexivo. **Salto para o futuro**, TVE Brasil, Rio de Janeiro, 13 set. 2001. Disponível em: <http://www.tvebrasil.com.br/SALTO/entrevistas/default.htm>. Acesso em: 8 nov. 2016.

NÓVOA, A. **Entrevista**. 2003. Disponível em: http://www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ent/antonio_novoa.pdf. Acesso em: 26 nov. 2007.

NÓVOA, A. Profissão docente. **Revista Educação**, ago. 2011. Entrevista. Disponível em: <http://revistaeducacao.uol.com.br/textos/154/artigo234711-1.asp>. Acesso em: 08 nov. 2016.

OLIVEIRA SANTOS, A. P.; QUIXABEIRA R.; FARTES, V. L. B. **O Trabalho Docente na Educação Profissional e Tecnológica no Brasil: Desafios e Perspectivas Contemporâneas**. *In: CONGRESSO DE PESQUISA E INOVAÇÃO DA REDE NORTE NORDESTE DE EDUCAÇÃO TECNOLÓGICA*, 5., 2010, Maceió, Alagoas. **Anais [...]**. Disponível em: <http://connepi.ifal.edu.br/ocs/index.php/connepi/CONNEPI2010/paper/viewFile/722/434>. Acesso em: 8 nov. 2016.

PIMENTA, S. G. Didática e pedagogia. Da teoria de ensino à teoria da formação. *In*: PIMENTA, S. G.; FRANCO, M. A. S. (orgs.). **Didática**: embates contemporâneos. São Paulo: Edições Loyola, 2010. p. 75-99.

SOUZA, M. A. **Educação do Campo**: propostas e práticas pedagógicas desenvolvidas do MST. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 14 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

VEIGA, I. P. A. **A prática pedagógica do professor de Didática**. Campinas: Papyrus, 1992.

VEIGA, I. P. A.; RESENDE, L. M. G.; FONSECA, M. Aula universitária e inovação. *In*: VEIGA, I. P. A.; CASTANHO, M. E. L. M. (orgs.) **Pedagogia universitária**: a aula em foco. Campinas: Papyrus, 2000. p.161-191.

VITOR, V. L. A. **Identidade docente e Educação Profissional Técnica de Nível Médio**: Um estudo sobre os professores que atuam no CEFET, MG. 2014. Dissertação (Mestrado) – UFOP, . 2014. Disponível em: <http://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/3606/1/DISSERTA%C3%87%C3%82O_IdentidadeDocenteEduca%C3%A7%C3%A3o.pdf> . Acesso em: 8 nov. 2016.

***POLÍTICAS PARA O ENSINO
PROFISSIONAL NO BRASIL: UM
DEBATE ACERCA DO PROGRAMA
DE EXPANSÃO E MELHORIA DO
ENSINO TÉCNICO (PROTEC)***

*Karla da Silva Queiroz
Francisco das Chagas Silva Souza*

Escolas profissionais: escolas para o progresso

A ideia de progresso vem influenciando civilizações ao longo de toda a história. A respeito disso, Dupas (2006) desenvolve importante reflexão, levanta as contradições do conceito de progresso em relação à melhoria real das condições humanas e analisa a serviço de quem ele ocorre. Para esse autor, a ideia de progresso tem sido associada à suposta mobilidade em direção à melhoria da vida humana, conduzindo a um maior número de “existências felizes”. Sobretudo na história do tempo presente, a compreensão do que seja progresso ganhou novos contornos, passando a ser relacionado ao avanço da humanidade, à evolução da ciência e da tecnologia e ao desenvolvimento econômico.

Há muito tempo, a associação entre progresso e desenvolvimento econômico tem sido presente na política brasileira. Não é demais lembrarmos as influências que tiveram as ideias do filósofo francês Augusto Comte na Primeira República (1889-1930). De acordo com Dupas (2006), esse filósofo entendia que o progresso deveria nortear o caminho da humanidade a partir de um ideal de sociedade que seria desenvolvida sob o lema Ordem e Progresso. Eis o porquê de Benjamin Constant, um dos maiores expoentes do Positivismo comtiano no Brasil, ter exposto, sem restrições, o lema “O Amor por princípio e a Ordem por base, o Progresso por fim”. Atribui-se a ele a decisão de fazer esse destaque na nossa bandeira. Enfim, essas concepções não apenas permeavam os anseios de alguns grupos da sociedade que advogavam a superação da “rotina do atraso”, como assinala Santos (2011), mas também estavam estampadas nos símbolos nacionais, como é o caso da bandeira brasileira (DUPAS, 2006, p. 19).

Entretanto, o ideal de progresso impresso à nação durante a Primeira República (1889-1930) apresentava, segundo Queluz (2000), uma dupla conotação. A primeira estava associada ao crescimento econômico, vislumbrado a partir das inovações proporcionadas pelo desenvolvimento científico e tecnológico, a saber: estradas de ferro, mecanização da agricultura, energia elétrica, telefone, entre outros; e a segunda, relacionada à moral, na perspectiva do disciplinamento dos indivíduos mediante a venda de sua força de trabalho. Eram necessários trabalhadores cordatos, subservientes ao sistema. As greves deflagradas pelos anarcossindicalistas eram desvios à ordem e ao progresso e, por isso, precisavam ser eliminadas.

Baseados na relação entre industrialização e crescimento econômico, concebidos como propulsores do progresso, os governos brasileiros, ao longo do século passado, perceberam nas políticas educacionais meios para alcançar o desenvolvimento e formar uma força de trabalho para as indústrias em ascensão. A criação das Escolas de Aprendizes Artífices por meio do Decreto nº 7.566, de 23 de setembro de 1909; as Leis Orgânicas do Ensino ou Reforma

Capanema, na década de 1940; o estabelecimento da profissionalização obrigatória, com a Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971; entre outras medidas do governo federal, iam ao encontro desse propósito.

Haja vista a amplitude dessas medidas governamentais voltadas para o chamado “ensino profissionalizante”, é impossível aprofundarmos essa discussão nesse momento. Pensamos ser mais apropriado indicar as leituras das obras de Fonseca (1961), Cunha (2005a, 2005b, 2005c), Manfredi (2002), Caires e Oliveira (2016), e Batista e Müller (2013), entre outras que tratam da história da Educação Profissional no Brasil.

Assim, enfocaremos neste capítulo a criação do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico (PROTEC), criado pelo presidente José Sarney em 1986, com a finalidade de dar prosseguimento às políticas educacionais dos governos militares, para os quais o desenvolvimento econômico era visto como uma questão de segurança nacional. Intentava-se, por meio de uma intervenção estatal forte e eficiente, transformar o Brasil numa potência mundial, com a criação de amplo parque industrial.

Industrialização e desenvolvimento como metas: o papel do ensino técnico

Conduzir o Brasil ao progresso por meio do incentivo à industrialização não é uma novidade na história econômica do nosso país no século XX. Da mesma forma, não é estranho como as políticas educacionais, ou seja, as “decisões que o Poder Público, isto é, o Estado, toma em relação à educação” (SAVIANI, 2008, p. 7), estiveram voltadas para o ensino técnico com a finalidade de formar mão de obra especializada para a indústria. Aliás, isso também não surpreende, se considerarmos, com base em Saviani (2007, p. 158), a relevância que a escola assume na “consolidação da nova ordem social propiciada pela indústria moderna no contexto da Revolução Industrial”.

Se o desenvolvimento econômico é um dos propósitos das políticas educacionais praticadas no Brasil, a descontinuidade destas tem sido uma marca, segundo Saviani (2008, p. 8):

Esta [a descontinuidade] se manifesta de várias maneiras, mas se tipifica mais visivelmente na pletora de reformas de que está povoada a história da educação brasileira. Essas reformas, vistas em retrospectiva de conjunto, descrevem um movimento que pode ser reconhecido pelas metáforas do ziguezague ou do pêndulo. A metáfora do ziguezague indica o sentido tortuoso, sinuoso das variações e alterações sucessivas observadas

nas reformas; o movimento pendular mostra o vai-e-vem de dois temas que se alternam sequencialmente nas medidas reformadoras da estrutura educacional.

É a partir das metáforas do zigzague ou do pêndulo, usadas por Saviani, que também é possível compreendermos as políticas e os programas criados pelos governos brasileiros para a Educação Profissional: projetos iniciados e não concluídos, programas criados e extintos ou pouco incentivados, recursos públicos reduzidos, incentivos à iniciativa privada etc.

Baseados nessa análise, podemos entender a criação do PROTEC, lançado em 1986, no governo do presidente José Sarney, na gestão do ministro da Educação senador Jorge Bornhausen. Para uma melhor contextualização, retomemos os anos finais do governo militar no Brasil.

O chamado milagre econômico trouxe estabilidade na economia durante alguns anos do governo militar. As diretrizes centraram-se na expansão da indústria de bens de consumo duráveis, dirigida ao consumo das classes média e alta da sociedade, viabilizada pelos grandes investimentos estrangeiros e do Estado. O plano de desenvolvimento econômico desses governos sugeriu a necessidade de qualificação de mão de obra em grande escala. Para tanto, conforme Manfredi (2002), foi empreendida uma perspectiva tecnicista de formação breve e imediata da classe trabalhadora operacionalizada pelas Escolas Técnicas da Rede Federal, bem como pelo Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial (SENAI) e empresas privadas e estatais.

Coaduna com o viés tecnicista empreendido à Educação Profissional a criação, no âmbito do sistema escolar, da Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971, para reformar o Ensino de 1º e 2º graus. Essa Lei promoveu, entre outras inovações, a profissionalização universal e compulsória para todo o ensino médio, delegando assim à educação a função de qualificar os recursos humanos para atender às necessidades do mercado de trabalho em plena expansão.

Importa destacar que, de acordo com Lira (2009), a política educacional de perspectiva tecnicista da época tinha como suporte básico a Teoria do Capital Humano. Essa teoria, sistematizada pelo economista Teodoro Schultz, nos anos 1950, surge como um desdobramento da teoria do desenvolvimento econômico. Sua tese central é que, além do capital físico – maquinaria – e trabalho, existia um outro elemento essencial para alcançar a compreensão do crescimento da economia. Esse fator poderia ser atribuído ao investimento nos indivíduos, ou capital humano.

O conceito de capital humano, segundo Frigotto (1984, p. 41), refere-se ao:

[...] montante de investimento que uma nação faz ou os indivíduos fazem, na expectativa de retornos adicionais futuros. Do ponto de vista macroeconômico, o investimento no “fator humano”

passa a significar um dos determinantes básicos para aumento da produtividade e elemento de superação do atraso econômico. Do ponto de vista microeconômico, constitui-se no fator explicativo das diferenças individuais de produtividade e de renda e, conseqüentemente, de mobilidade social.

A educação passa assim a ser considerada como um instrumento do desenvolvimento econômico, distribuição de renda e equalização social. Conforme observa Frigotto (1984), essa teoria é forjada no seio da disputa entre as classes sociais — burguesia e trabalhadores — e se desenvolve por meio e em benefício dos interesses do capital, sendo disseminada ideologicamente para encobrir a realidade do processo de acumulação e concentração de renda, imprescindíveis à manutenção das relações capitalistas.

Para responder às demandas do cenário político e econômico das últimas décadas do século XX, a Rede Federal de Educação Profissional passou por algumas inovações. Em 1978, três Escolas Técnicas Federais (nos estados do Paraná, Minas Gerais e Rio de Janeiro) ampliaram seu espectro de atuação, passando a oferecer cursos de nível superior para formação de engenheiros de operação e tecnólogos, transformando-se em Centros Federais de Educação Tecnológica (CEFETs). Conforme esclarece Santos (2011), esse foi um período em que as Escolas Federais experimentaram muito prestígio mediante julgamento do corpo empresarial brasileiro, visto que grande parcela dos técnicos formados nessas instituições era absorvida pelas empresas privadas e estatais. Isto, aliado à reconhecida qualidade do ensino ofertado nessas instituições, acabou provocando um aumento significativo da procura pelo ingresso nessas escolas, elevando significativamente o número de técnicos disponíveis para o mercado de trabalho, o que não ocorreu conforme o previsto em função da recessão em que mergulhou a economia brasileira nos anos de 1980.

Na tentativa de contornar a recessão instalada, o governo brasileiro centrou os investimentos na industrialização de bens de capital, insumos básicos e mineração, ao passo que empreendeu a redução das importações, estimulou e diversificou as exportações. Estava concluído assim o processo de substituição de importações iniciado ainda na Primeira República. Esse também foi um período de grande crescimento das empresas estatais e de importantes incentivos às empresas privadas a partir de financiamentos realizados pelo capital estrangeiro.

Com o fim do regime militar em 1985, foram realizadas eleições indiretas para a Presidência da República. Tancredo de Almeida Neves, o presidente eleito, faleceu antes da sua posse ao cargo. Em função desse fato, o vice-presidente, José Sarney de Araújo Costa, assumiu o governo, marcando o início da chamada Nova República.

Segundo Brum (2005), a Nova República estava diante de dois grandes desafios a serem vencidos: o de implantar o Estado de direito democrático e o de definir um novo projeto de desenvolvimento para alavancar a expansão econômica e promover

o equilíbrio social. Norteado por tais desafios, o Presidente José Sarney lançou, em 06 de junho de 1986, por meio da Lei nº 7.486, o I Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) da Nova República, que deveria ser posto em prática no período de 1986 a 1989. O I PND estava pautado em três metas estratégicas: a implantação de um plano de reforma econômica, o combate à pobreza e o crescimento econômico.

De acordo com o disposto no documento, esse projeto de governo tinha como objetivo um amplo enxugamento da máquina pública, restringindo as atividades do Estado à prestação de serviços essenciais, redução dos gastos públicos, descentralização das atribuições e recursos para os estados e municípios, privatizações, democratização do capital das empresas estatais, bem como a renegociação da dívida externa, a redução da inflação e o apoio financeiro ao capital privado. No que diz respeito ao combate à pobreza, a atuação governamental estaria direcionada no sentido de uma melhor distribuição de renda por meio da valorização salarial e concentração de esforços e recursos financeiros para a execução de programas sociais voltados para a redução dos problemas nas áreas de saúde, alimentação e habitação (BRASIL, 1986a).

Coube à iniciativa privada o desenvolvimento das atividades produtivas que viriam a alavancar o crescimento econômico. Esse novo ciclo de expansão industrial estava fundamentado em um padrão de industrialização que tinha como preocupação central a introdução de novas tecnologias que proporcionassem maior competitividade no plano internacional e ampliação do mercado interno.

O desafio que se colocava ao setor industrial era o desenvolvimento consistente de tecnologia de ponta para superar o atraso proporcionado por anos de incipientes investimentos científicos e tecnológicos, como também era necessário um maior incentivo financeiro em educação e na formação de recursos humanos.

Para vencer a obsolescência tecnológica, as estratégias expressas no I PND estavam direcionadas para o estabelecimento de redes de criação tecnológica que integrassem centros de pesquisas, universidades e indústrias, objetivando expandir e transferir os avanços alcançados para o setor de produção.

A formação de recursos humanos também recebeu destaque especial no I PND, na medida em que foi destacada a educação em seus vários níveis e modalidades de ensino e as linhas programáticas de cada um. No que tange ao ensino profissional, o item 2.2 do PND (BRASIL, 1986a), denominado Programa Melhoria do Ensino de 2º Grau, expressa que:

As escolas técnicas federais de 2º grau – industriais e agrícolas – receberão recursos necessários ao reforço e à ampliação de sua capacidade de atendimento, de tal forma que diversifiquem a oferta de habilitações, estendendo-as, tanto quanto possível, ao setor de serviços modernos. Essas ações integrarão o projeto Educação e Trabalho.

Para levar a cabo os objetivos básicos propostos para o setor da educação, especialmente no âmbito do ensino de 2º grau profissional, o governo ampara-se na Exposição de Motivos nº 56, de 24 de fevereiro de 1986, publicada no Diário Oficial da União em 26 de fevereiro de 1986, que trata da “implementação de um programa de expansão e melhoria do ensino de 2º grau” (BRASIL, 1986b) e na Exposição de Motivos nº 135, de 4 de julho de 1986, publicada no Diário Oficial da União, de 07 de julho de 1986, na qual elenca “medidas no âmbito do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico a serem desenvolvidas em conjunto com o Ministério Extraordinário para Assuntos de Administração, com vistas à consecução dos recursos humanos necessários ao funcionamento das escolas” (BRASIL, 1986c).

Em documento datado em 04 de julho de 1986, o presidente Sarney lança oficialmente o PROTEC. A implantação de duzentas escolas técnicas (cem delas na primeira fase) era justificada pelas demandas por emprego geradas pelo Plano Cruzado:

Essa demanda por trabalhadores qualificados e especializados constitui requisito indispensável à expansão e modernização das atividades industriais, agropecuárias e de serviços; converge, por outro lado, como reclamos da população jovem por ensino técnico, que amplie suas perspectivas de emprego e, portanto, de participação social. (BRASIL, 1986d, p. 412).

Baseado nesse argumento, o Ministério da Educação criou, por meio da Portaria 554, de 23 de julho de 1986, a Secretaria Executiva do Programa de Melhoria e Expansão do Ensino Técnico, com as seguintes atribuições:

1. assessorar a comissão encarregada dos estudos para a implementação do Programa;
2. coordenar, supervisionar e orientar as atividades técnico-administrativas referentes ao Programa, segundo orientação da Subsecretaria de Apoio ao Desenvolvimento dos Sistemas de Ensino - SADESE/SEPS;
3. articular-se com os órgãos e entidades necessárias para o desenvolvimento do Programa;
4. gerir os recursos orçamentários do Programa;
5. propor normas e rotinas que visem ao melhor desenvolvimento das atividades do Programa; e
6. praticar os demais atos necessários ao desenvolvimento operacional das atividades do Programa. (BRASIL, 1986e).

Conforme Cunha (2005c, p. 148), a meta de instalar duzentas escolas técnicas, especialmente nas cidades do interior do país, tornou o PROTEC um programa muito ambicioso. Para ele, “essa meta tão ambiciosa foi estabelecida

sem base objetiva alguma que indicasse a necessidade de duas centenas de escolas em cidades do interior. Mas isso não a privava de objetivos políticos-eleitorais”.

O comentário de Cunha (2005c), ratificado por Frigotto, Franco e Magalhães (2006), demonstra que a motivação na qual se firmou a implantação do PROTEC, na verdade, não era tão nobre como imaginamos ao ler o discurso do governo no lançamento desse programa. Segundo esses autores, a intencionalidade para a sua criação estava ligada a interesses mais políticos que técnicos e sociais, ficando explícito o critério clientelista em que foi edificado. Na prática, essa investida se configurou como uma estratégia para fazer frente à política educacional de Leonel Brizola, então governador do estado do Rio de Janeiro e concorrente de peso à presidência da república, que se propôs a construir quinhentos prédios para escolas de 1º grau para o ensino integral — os Centros Integrados de Educação Pública (CIEPs) —, fato que lhe trouxe grande popularidade. Nessa perspectiva, a proposta das duzentas Escolas Técnicas Federais se sobrepunha aos CIEPs em função de seu custo, extensão e valor social. As Escolas Técnicas Federais seriam mais caras e estariam em todos os estados da federação.

A orientação de distribuição dessas duzentas escolas também denota a existência de clientelismo. Mesmo que os objetivos expressos no programa seguissem uma tendência de interiorização, em consonância com a proposta de descentralização regional da capacidade produtiva, conforme definido para o novo padrão de industrialização elaborado no I PND, como destaca Kirschner (1993), foi percebida uma prática corriqueira de distribuição dessas instituições em localidades com insuficiente ou inexistente desenvolvimento industrial, sendo levados em consideração pedidos de diversos políticos que chegavam em grande quantidade ao Ministério da Educação (MEC).

Além do clientelismo denunciado pelos autores supracitados, o discurso do presidente Sarney no lançamento do PROTEC evidencia a preocupação desenvolvimentista e pragmática do seu governo ao expressar as suas perspectivas quanto ao ensino que deveria ser ministrado nas escolas técnicas. Alguns trechos merecem destaque:

Há que se proporcionar ao jovem técnico conhecimentos, pelos quais possa intervir conscientemente na *geração de novas tecnologias e no próprio processo de desenvolvimento*.

As escolas técnicas devem dar uma resposta pronta ao processo de industrialização e concorrer para a *formação de profissionais qualificados* para o campo à luz da política de modernização e justiça social.

As escolas técnicas não apenas devem ajustar-se às especificidades de cada região, mas devem também *servir de instrumento para promover o próprio desenvolvimento regional*.

Elas [As escolas técnicas] devem igualmente constituir espaço de criatividade, não se limitando a simplesmente reproduzir tecnologias

às vezes inadequadas a nossas circunstâncias e realidades;
Elas [As escolas técnicas] devem *formar cidadãos empreendedores*.
A missão da escola técnica será contribuir para o *aprimoramento
dos processos tecnológicos e para a valorização e dignificação do
trabalho*. (BRASIL, 1986d, grifos nossos)

Em síntese, para o presidente Sarney “o ensino técnico é fator de primeira grandeza para o desenvolvimento nacional”. Esse ensino “deverá passar à condição de instrumento fundamental à melhoria da produtividade nacional, à formação de cidadãos co-responsáveis pelos enormes desafios da era tecnológica em que vivemos e à promoção de uma vida mais digna para os brasileiros”. Finaliza o seu discurso com um apelo: “Necessitamos de formar técnicos que, como tal, sejam competentes e criativos, e que, como cidadãos, trabalhem com a consciência do seu papel nesta etapa transformadora da vida brasileira” (BRASIL, 1986d, p. 414).

A ideia produtivista aqui expressa se insere na perspectiva da centralidade no mercado, que nada mais é que o próprio sistema de produção capitalista. Partindo do princípio de que as relações sociais são definidas por meio do modo de produção que se estabelece em sociedade, o capital assume sua forma dominante promovendo seus próprios interesses em todas as esferas, não sendo diferente sua interferência nas determinações do sistema educacional e em especial na Educação Profissional. Logo, como relata Frigotto, Franco e Magalhães (2006, p. 140), “o grande e fundamental educador é o capital, disfarçado sob a categoria mercado de trabalho”.

Em função do ensino técnico ser elaborado para satisfazer aos interesses desse mercado de trabalho, em outras palavras, do próprio capital, o que estava em pauta não era a organização do sistema educacional para suprir as necessidades da sociedade enquanto coletivo humano, mas sim a organização e satisfação do sistema econômico a partir da capacitação de recursos humanos ou classe trabalhadora objetivando o aumento da produtividade e da maximização do lucro.

Mesmo que em alguns trechos do documento haja uma preocupação social, esta apresenta-se como que sanada pela expansão do ensino técnico que, não se guardava segredos, dava-se em atenção às demandas do mercado do capital, principalmente. A essas escolas estava delegado o domínio efetivo da técnica e o aprimoramento dos processos tecnológicos, o que revela a concepção produtivista e tecnicista de educação implantada por meio do PROTEC.

A palavra cidadania aparece no discurso de lançamento do PROTEC. Mas a qual tipo de cidadão o documento estava se referindo? Frigotto e Ciavatta (2006, p. 55) alertam para a necessidade de uma “vigilância crítica, buscando desvendar o sentido e o conceito, bem como perceber o sentido e o significado das palavras e dos conceitos. Essa vigilância necessita ser redobrada nos

períodos históricos em que os conflitos e as disputas se acirram”. Baseados nesse raciocínio, os autores em tela consideram que, no contexto do aprofundamento do neoliberalismo, nas décadas de 1980 e 1990:

[...] a ênfase na cidadania recai sobre o “cidadão produtivo” sujeito às exigências do mercado, no qual o termo produtivo se refere ao trabalhador mais capaz de gerar mais-valia — o que significa submeter-se às exigências do capital que vão no sentido da subordinação e não da participação para o desenvolvimento de todas as suas potencialidades. (FRIGOTTO; CIAVATTA, 2006, p. 63).

A noção de “cidadão empreendedor”, desejada pelo presidente Sarney, conforme os princípios neoliberais, tem uma grande missão: contribuir para o desenvolvimento do país. Nesse aspecto, as palavras de Frigotto e Ciavatta (2006, p. 60) novamente são esclarecedoras:

No senso comum e dentro da vulgata neoliberal, hoje, trabalho e trabalhador produtivos estão profundamente permeados pela ideia daquele que faz, que produz mais rapidamente, daquele que tem qualidade ou que é mais competente. O fulcro central das visões apologéticas de produtividade e de trabalho produtivo resulta na ideia de que cada trabalhador é socialmente remunerado ou socialmente valorizado para manter-se empregado ou não, de acordo com sua produtividade, vale dizer, de acordo com sua efetiva contribuição para a sociedade, ou seja, o que o trabalhador ganha corresponde àquilo com que contribui, e o que cada um tem em termos de riqueza depende de seu mérito, de seu esforço.

Segundo Frigotto, Franco e Magalhães (2006), na década de 1980, de fato havia uma demanda por formação técnica a ser resolvida, porém não sob os moldes do paradigma taylorista-fordista de organização do trabalho e qualificação técnica inscritos no PROTEC. De acordo com esse paradigma, o progresso da ciência e da tecnologia traziam como necessidade a generalizada qualificação da mão de obra, ao passo que possibilitaria a ampliação da oferta de emprego, aproximando ao pleno emprego, ou seja, gozando de direitos trabalhistas legalmente adquiridos.

Entretanto, o que se evidenciava internacionalmente e no Brasil era o desenho de um novo formato de organização do processo produtivo, que flexibiliza as relações promovendo uma redução dos postos de trabalho e a formação de mão de obra excedente, denominado acumulação flexível. Também são características desse sistema de acumulação a reorganização política e social do Estado com a adesão às políticas neoliberais de enxugamento da intervenção estatal no âmbito social, privatização, descentralização e focalização impostas

pelos organismos econômicos internacionais. Dessa forma, eram perceptíveis os indícios de que o modelo de ensino técnico pensado na perspectiva da formação de força de trabalho em massa estava desconectado da nova ordem estabelecida.

O contexto neoliberal e de acumulação flexível se manifesta no campo da educação sob a exigência de uma qualificação não apenas técnica, mas que pudesse oferecer, como assinala Frigotto, Franco e Magalhães (2006, p. 145), “uma formação mais complexa, abstratas e polivalentes, para formar trabalhadores subordinados aos interesses do capital”. Assim, estavam postas as novas condições para o retorno da velha conhecida Teoria do Capital Humano, agora tendo como mentores organizações internacionais como: Banco Mundial, Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO), Organização Internacional do Trabalho (OIT) (FRIGOTTO, 2006). Dessa maneira, fazia-se da educação, mais uma vez, uma peça estratégica do grande capital.

No plano da execução do PROTEC são identificadas duas modalidades de atuação que seriam executadas no ensino de 1º e 2º graus: a construção das escolas e a instalação de equipamentos pelo MEC (CUNHA, 2005). Na prática, o programa se materializou de maneira diferente da ideia veiculada oficialmente no programa. Não houve a implantação/construção de duzentas Escolas Técnicas Industriais e Agrícolas, mas, como ressaltou Cunha (2005), o que ocorreu de fato foram duzentos convênios que beneficiavam escolas já existentes e a construção de novas estruturas. O primeiro ano de execução dedicado basicamente à recuperação das já existentes denunciava também o caráter “obreiro” impresso nesse Programa, como afirmam Frigotto, Franco e Magalhães (2006).

Um ano mais tarde, o MEC se viu obrigado a reconsiderar sua meta audaciosa e a formatação inicialmente planejada. Para tanto, criou, por meio da Portaria nº 67, de 09 de fevereiro de 1987, um sistema de escolas técnicas no formato de Unidades de Ensino Descentralizadas (UNEDs). Nesse documento, fica estabelecido que “O exame dos processos e a aprovação prévia da localização de cada Unidade de Ensino Descentralizada, bem como a orientação para seu funcionamento caberá à Secretaria de Ensino de 2º Grau (SESG)”. Com permissão do MEC, “o regime didático das Unidades poderá obedecer a critérios não convencionais, como forma de adaptação às necessidades específicas da área” (BRASIL, 1987)

As UNEDs, como o próprio nome sugere, eram unidades descentralizadas. Seu quadro de funcionários e estrutura física foram reduzidos e não poderiam dispor de responsabilidades como compras, patrimônio, contabilidade, orçamento e finanças. Tais atividades seriam desenvolvidas pelas Escolas Técnicas Federais ou CEFETs aos quais as UNEDs estivessem ligadas. Tal estrutura renderia ao governo um aumento de apenas 0,8% no orçamento global no MEC *a priori*, e uma marca de 50 mil novas vagas para o ensino profissional.

Vale mencionar que a instalação das UNEDs exigia uma contrapartida dos municípios beneficiados com a nova escola, o que geralmente se configurava na doação do terreno para construção do prédio (LEANDRO NETO, 2013).

Quanto à implantação das UNEDs, Leandro Neto (2013), com base em Peil (1995), destaca que, num primeiro momento, essa responsabilidade foi delegada às Escolas Técnicas, que, por sua vez, promoveriam a elaboração dos projetos de engenharia e arquitetura, assim como realizariam os processos de licitação pública para a construção das unidades. Entretanto, essa definição organizacional foi repensada, e tais atividades foram repassadas para o Centro de Desenvolvimento e Apoio Técnico à Educação (CEDATE), órgão vinculado ao MEC, a quem caberia a responsabilidade de ofertar apoio técnico e supervisão em todas as etapas de implantação das escolas, como também a definição quanto aos locais mais adequados para a implantação das novas Escolas.

A partir de então, segundo Leandro Neto (2013), o CEDATE definiu as cinco etapas de execução dos trabalhos de implantação, que seriam: apresentação da proposta de contratação de equipe técnica para elaboração dos projetos de arquitetura, complementares de engenharia e de equipamentos; contratação de obras civis e aquisição de equipamentos; acompanhamento e fiscalização; e recebimento de obras, equipamentos e mobiliário. Porém, por falta de orçamento, a atuação do CEDATE foi finalizada e substituída pela da Secretaria de Ensino de Segundo Grau do Ministério da Educação (SESG/MEC), que deu seguimento aos trabalhos.

Todos esses replanejamentos e reconduções e as fortes pressões políticas impostas ao governo resultaram no encarecimento das obras, falta de planejamento no que diz respeito à definição das cidades contempladas e ausência de condução firme, imprimindo certa morosidade nas construções (LEANDRO NETO, 2013).

Um exame nos dados apresentados no documento Realizações do Ministério da Educação - Período 85/90, publicado em janeiro de 1990, ou seja, no final do mandato do presidente José Sarney, com relação às escolas criadas pelo PROTEC, traz-nos o seguinte panorama: das 77 escolas agrícolas de 1º grau, 46 estavam em funcionamento, embora ainda não concluídas (encontramos os termos "iniciando", "aguardando" ou "necessita" 2ª etapa); 22 estavam com a 1.ª etapa das obras em execução; 5 estavam com as obras paralisadas; 1 aguardava recursos e 3 apresentavam-se "em estudo". No que diz respeito às escolas de 2º grau, industriais e agrotécnicas do PROTEC, o documento traz o seguinte cenário: das 26 escolas agrotécnicas projetadas, apenas 2 estavam em funcionamento, 7 em execução, 3 em processo de licitação, 11 aguardavam a licitação e 3 ainda em estudo. No que concerne às escolas industriais, das 64 projetadas, 8 estavam concluídas, 7 em fase de conclusão, 19 em execução, 8 em processo de licitação, 18 aguardavam a licitação e 4 estavam em estudo (BRASIL, 1990, p. 39-43).

O PROTEC, criado e consolidado durante o Governo Sarney, teve sua manutenção garantida em governos subsequentes, como pode ser percebido a partir da análise do documento Gestão 1992-1994: síntese das principais realizações do Ministério da Educação (BRASIL, 1995), que apresenta um acompanhamento detalhado acerca do desenvolvimento do Programa, permitindo-nos assegurar que este perdurou pelo menos até o fim do governo do presidente Itamar Franco (1992-1994).

Conforme o documento, ao final de 1994, o PROTEC alcançou a marca de 126 Escolas Agrícolas de 1º Grau criadas por intermédio desse Programa: 17 delas estavam concluídas e em funcionamento; 44 ainda em fase de obras, mas já em funcionamento; e 65 em construção e sem funcionamento. Com relação às escolas de 2º Grau, Técnicas e Agrotécnicas, em número de 50, apresentava-se o seguinte balanço: 26 encontravam-se concluídas; 14 com previsão de conclusão para 1994; e outras 10 para serem entregues entre os anos de 1995 e 1996 (BRASIL, 1995).

É importante destacar que a localização dessas escolas demonstrou uma importante concentração na região nordeste: 37% das escolas Agrícolas de 1º Grau e 40% das Escolas Técnicas e Agrotécnicas (BRASIL, 1995). A região norte, por outro lado, acolheu um número modesto de instituições, o menor entre as regiões brasileiras, apenas 7% de Agrícolas de 1º Grau e 12% das Escolas Técnicas e Agrotécnicas.

Não nos é possível afirmar com exatidão quando o PROTEC foi extinto. Após o ano de 1994 não foi encontrada nenhuma referência a esse programa na literatura disponível (vale ressaltar, muito limitada) ou em documentos oficiais, fato que nos conduz a inferir que este tenha sido silenciado em virtude das novas perspectivas educacionais vislumbradas para o governo do presidente Fernando Henrique Cardoso.

Considerações finais

Criado no limiar do processo de redemocratização do país, o PROTEC foi um programa dedicado à expansão da Educação Profissional, enquanto parte de um projeto de desenvolvimento econômico, sedimentado no crescimento da indústria. Norteador por esse pressuposto, o Programa objetivava criar Escolas Técnicas e Agrotécnicas de modo a possibilitar a oferta de capacitação de mão de obra para torná-la apta a atender as necessidades do mercado de trabalho. Mantinha-se, dessa forma, uma perspectiva educacional cativa ao capital, na medida em que o PROTEC inscrevia-se em uma concepção tecnicista e produtivista com base na teoria do capital humano, herança dos governos militares.

Embora as bases em que foi edificado esse programa promovessem a manutenção do sistema educacional enquanto instrumento em favor do sistema

capitalista de produção, não se pode negar que foi também responsável por levar ensino técnico de qualidade para todas as regiões do país, haja vista o reconhecimento que as Escolas Técnicas e Agrotécnicas adquiriram perante a sociedade.

Mesmo que não tenhamos conseguido informações precisas acerca da extinção do PROTEC, é possível afirmar que há, como de costume, um processo descontinuo dos programas educacionais na medida em que cada representante do Poder Executivo julga relevante deixar sua marca impressa nas estruturas públicas, sem considerar, porém, o impacto que essas determinações provocam no sistema educacional de forma geral e na formação a que se submete a classe trabalhadora em particular.

Referências

BATISTA, E. L.; MULLER, M. T. (orgs.). **A educação profissional no Brasil: história, desafios e perspectivas para o século XXI**. Campinas, SP: Alínea, 2013.

BRASIL. Lei nº. 7.486, de 6 de junho de 1986. Aprova as diretrizes do Primeiro Plano Nacional de Desenvolvimento (PND) da Nova República, para o período de 1986 a 1989. x **Diário Oficial da União**, seção I, p. 8473, 1986a. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/1980-1988/L7486.htm. Acesso em: 20 abr. 2017.

BRASIL. **Exposição de Motivos nº 56, de 24 de fevereiro de 1986**. Implementação de um Programa de expansão e melhoria do ensino de 2º grau, nos termos da presente Exposição de Motivos. **Diário Oficial da União**, seção I, p. 2976, 1986b. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/3218019/dou-secao-1-26-02-1986-pg-4/pdfView>. Acesso em: 20 abr. 2017.

BRASIL. Exposição de Motivos nº 135, de 4 de julho de 1986. Elenco de medidas no âmbito do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico, a serem desenvolvidas em conjunto com o Ministério Extraordinário para Assuntos de Administração, com vistas à consecução dos recursos humanos necessários ao funcionamento das escolas, nos termos da presente Exposição de Motivos. **Diário Oficial da União**, seção II, p. 3458, 1986c. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/3529371/dou-secao-2-07-07-1986-pg-2/pdfView> Acesso em: 20 abr. 2017.

BRASIL. Biblioteca da Presidência da República. **Lançamento do Programa de Expansão e Melhoria do Ensino Técnico** [Discurso do Presidente José Sarney]. Brasília: Biblioteca da Presidência da República, 1986d. Disponível em: <http://www.biblioteca.presidencia.gov.br/presidencia/ex-presidentes/jose-sarney/discursos/1986/79.pdf/view>. Acesso em: 18 abr. 2017.

BRASIL. **Portaria Nº 554, de 23 de julho de 1986. Diário Oficial da União**, Seção I, 24 jul. 1986e. Disponível em: <https://www.jusbrasil.com.br/diarios/3545292/pg-22-secao-1-diario-oficial-da-uniao-dou-de-24-07-1986>. Acesso em: 18 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura (MEC). Portaria nº 67, de 6 de fevereiro de 1987. Cria Unidades de Ensino Descentralizadas. **Diário Oficial da União**, seção I, p. 2062, 10 fev. 1987. Disponível em: <http://www.jusbrasil.com.br/diarios/3196334/dou-secao-1-10-02-1987-pg-18/pdfView.DOU.de.10/02/1987,SeçãoI,p.2062>. Acesso em: 18 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC). **Realizações do Ministério da Educação** Período 85/90 Governo José Sarney. Brasília: MEC, 1990. Disponível em: http://www.dominiopublico.gov.br/pesquisa/DetalheObraForm.do?select_action=&co_obra=28038. Acesso em: 20 abr. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto (MEC). **Gestão 1992/1994**: síntese das principais realizações. Brasília, 1995. Disponível em: <http://www.dominiopublico.gov.br/download/texto/me000655.pdf>. Acesso em: 20 abr. 2017.

BRUM, Argemiro Jacob. **Desenvolvimento econômico brasileiro**. 24. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2005.

CAIRES, V. G.; OLIVEIRA, M. A. M. **Educação profissional brasileira**: da colônia ao PNE 2014-2024. Petrópolis, RJ: Vozes, 2016.

CUNHA, L. A. **O ensino de ofícios artesanais e manufatureiros no Brasil**. 2. ed. São Paulo: UNESP; Brasília: FLACSO, 2005a.

CUNHA, L. A. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo**. 2. ed. São Paulo: UNESP; Brasília: FLACSO, 2005b.

CUNHA, L. A. **O ensino de ofícios nos primórdios da industrialização**. 2. ed. São Paulo: UNESP; Brasília: FLACSO, 2005c.

DUPAS, G. **O mito do progresso**: ou progresso como ideologia. São Paulo: UNESP, 2006.

FONSECA, C. S. **História do ensino industrial no Brasil**. Rio de Janeiro, 1961.

FRIGOTTO, G. **A produtividade da escola improdutiva**. 2. ed. São Paulo: Cortez, 1984.

FRIGOTTO, G.; FRANCO, M. A. C.; MAGALHÃES, A. L. Programa de Melhoria e Expansão do Ensino Técnico: expressão de um conflito de concepções de educação tecnológica. *In*: FRIGOTTO, G.; FRANCO, M. C. (org.) **A formação do cidadão produtivo: a cultura de mercado no ensino médio técnico**. Brasília: INEP, 2006. p. 139-149.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. Educar o trabalhador cidadão produtivo ou o ser humano emancipado? *In*: FRIGOTTO, G.; FRANCO, M. C. (org.) **A formação do cidadão produtivo: a cultura de mercado no ensino médio técnico**. Brasília: INEP, 2006. p. 55-70.

LEANDRO NETO, R. **A expansão do ensino técnico industrial da rede federal no Ceará: o caso do IFCE Campus de Cedro (1986-1999)**. 2013. 272 f. Tese (Doutorado em Educação) - Universidade Metodista de Piracicaba, Piracicaba, São Paulo, 2013.

LIRA, A. T. N. Reflexões sobre a legislação de educação durante a ditadura militar (1964-1985). **Histórica, Revista do Arquivo Público do Estado de São Paulo**, São Paulo, n. 36, jun. 2009.

MANFREDI, Sílvia M. **Educação profissional no Brasil**. São Paulo: Cortez, 2002.

QUELUZ, G. L. O contexto de surgimento das Escolas de Aprendizes Artífices: sociedade do trabalho, minoridade e ensino-técnico profissional. *In*: QUELUZ, G. L. **Concepções do Ensino Técnico na República Velha: 1909-1930**. Curitiba: Ed. CEFETPR, 2000. p.17-32

SANTOS, J.A. A trajetória da Educação Profissional. *In*: LOPES, E. M. T.; FARIAS FILHO, L. M.; VEIGA, C. G.(org.). **500 anos de educação no Brasil**. Belo Horizonte: Autêntica, 2011. p. 203-224.

SAVIANI, D. Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos. **Revista Brasileira de Educação**, Campinas, v. 12, n. 32, p. 152-180, jan./abr. 2007.

SAVIANI, D. Política educacional brasileira: limites e perspectivas. **Revista de Educação PUC-Campinas**, Campinas, n. 24, p. 7-16, jun. 2008.

**INTERDISCIPLINARIDADE:
A FORMAÇÃO DE PROFESSORES
DE EPT E OS DESAFIOS
DA SALA DE AULA**

*Tamine Santos Sául
Ricardo Antonio Rodrigues*

Introdução

Os decretos 5.154/2004 e 8.268/2014, que regulamentam o § 2º do art. 36 e os artigos 39 a 41 da Lei nº 9.394 — LDB, de 20 de dezembro de 1996, apresentam a compreensão de que a EPT deve considerar a integração entre a formação humanística e as bases científica e tecnológica, articulando, de modo eficaz e eficiente, os temas educação, trabalho, emprego, ciência e tecnologia.

Essa visão de que a EPT deve levar em conta outros elementos que não apenas aqueles específicos de uma formação de mão de obra especializada, precisa considerar também os elementos da cidadania e da reflexão diante da própria existência e da realidade na qual o sujeito está inserido. Nota-se, nos decretos em questão, o entendimento de que o docente tem a tarefa de mediação dos processos de constituição do futuro trabalhador, inserindo-o num movimento de reflexão sobre suas condições humanas, técnicas e científicas, não apenas a fim de interpretar e compreender a sociedade em que vive, mas também de transformá-la.

Por meio de uma prática reflexiva na docência, o educador pode repensar suas aulas, metodologias e ideias sobre o quê e como ensinar e, ainda, possibilitar ao discente um aprendizado realmente favorável à sua vida em comunidade, o qual contribua para sua futura profissão. A dimensão reflexiva é fundamental para o professor formador, para que não seja apenas um reproduzidor de saberes e fazeres.

A profissão docente engloba muito mais do que um simples ofício. É necessário repensar várias vezes nossas ideias e nos desenvolvermos de forma a contribuir para o espaço das escolas e para o ensino dos discentes, podendo adaptar e realizar novas experiências e discussões que beneficiarão não apenas os sujeitos envolvidos naquele processo específico de ensino e aprendizagem, mas também o processo educativo como um todo. Esse compromisso e salto qualitativo serão possíveis a partir de uma educação inicial e permanente de qualidade.

A interdisciplinaridade é, assim, ferramenta fundamental no sentido de promover uma visão mais eficaz sobre a realidade e, do ponto de vista metodológico, permite uma ação mais abrangente tanto na compreensão da realidade como um todo quanto na sua transformação. A interdisciplinaridade proporciona ainda um diálogo entre os componentes curriculares de cada área e também entre as diferentes áreas do conhecimento e oferece a possibilidade de podermos ensinar aos estudantes, de modo que ganhem significado em suas vidas, conhecimentos que não estejam separados, dissociados, mas interligados e relacionados à realidade dos educandos, ressignificando não apenas os próprios saberes, mas também sua existência.

Fazenda (1994, p. 54) retrata que, sem a palavra, “não há vida social” e questiona: “como imaginarmos uma vida pessoal fora de uma vida social?” e como ensinarmos conteúdos extremamente relacionados aos vestibulares, sem

nos preocuparmos com o porquê e o para quê de estarmos ensinando nossos discentes? Nos termos da autora, como a palavra, a aprendizagem deve ser feita do encontro com o mundo, onde é possível relacionar-se, visto que é por meio das relações pessoais e sociais que a humanidade procura pela realização.

Não podemos constituir a EPT nos mesmos moldes conteudistas da formação tradicional, não parece oportuno entendê-la como uma mera preparação para a universidade, como no ensino médio convencional.

A interdisciplinaridade é a forma de unirmos os saberes, que, afinal, nunca estiveram separados como as escolas normalmente os apresentam. Na educação formal que presenciamos, existe a necessidade de mais reflexão para os docentes, sendo a busca por mudanças um caminho para um ensino de qualidade que esclareça aos discentes os motivos pelos quais eles aprendem certos conteúdos e de que modo estes podem contribuir no cotidiano de suas vidas.

É preciso que os discentes se encontrem preparados para a vida e que nela sejam capazes de interferir, conhecendo seu papel e o valor de sua participação como cidadãos, possuindo, além do mais, embasamento teórico, científico e tecnológico. Precisamos de sujeitos que sejam cidadãos críticos e capazes de transformar nossa sociedade, de pessoas com princípios e valores que, por intermédio de uma educação de casa e das escolas, não se adaptem facilmente aos ditos e fazeres já constituídos, mas consigam ler o mundo de modo constante e transformá-lo.

A interdisciplinaridade colabora para o exercício de visualizar um assunto ou conteúdo sob distintos olhares e sob vários aspectos, relacionando-o com o que convivem e percebendo sua importância para a sociedade. Os discentes devem ser os agentes de sua própria aprendizagem, habilitados para o autocrescimento e não apenas para aprovação em um vestibular ou Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), ou para buscarem uma formação parcial e ideológica com o fim de mera inserção no mercado, sem compreender nem a si mesmos, nem aos processos e fatores implicados no mercado.

Segundo, Fazenda (1994):

Os anos 80, como já dissemos, foram marcados pela evolução dos estudos sobre o papel das ciências humanas, portanto de tentar compreendê-las em seu sentido disciplinar de seus próprios aportes e de suas próprias formas de estruturar seus caracteres. Porém ainda estamos ensaiando estabelecer relações de interação entre as disciplinas que seriam a marca fundamental das relações interdisciplinares. (FAZENDA, 1994, p. 67).

Assim, busca-se, com o diálogo entre os componentes curriculares das áreas, relacionar uma disciplina com as outras de maneira dinâmica mediante o uso de metodologias adequadas, por intermédio das quais o discente

possa construir seu conhecimento com referência e liberdade, mas também com orientação e com temas relacionados ao seu dia a dia, percebendo a necessidade de interligação de uma disciplina com a outra.

Fazenda (1994) demonstra, dessa forma, a importância da metodologia usada para que a interdisciplinaridade se torne possível:

[...] a metodologia interdisciplinar parte de uma liberdade científica, alicerça-se no diálogo e na colaboração, funda-se no desejo de inovar, de criar, de ir além e exercita-se na arte de pesquisar – não objetivando apenas uma valorização técnico-produtiva ou material, mas, sobretudo, possibilitando uma ascense humana, na qual se desenvolva a capacidade criativa de transformar a concreta realidade mundana e histórica numa aquisição maior de educação em seu sentido lato, humanizante e liberador do próprio sentido de ser-no-mundo (FAZENDA, 1994, p. 69).

O que pretendemos refletir é justamente a importância da interdisciplinaridade como teoria e prática, como ferramenta de constituição de cidadãos e cidadãs capazes de ler o mundo, ler a própria vida, de compreenderem o próprio processo formativo e suas nuances, relacionando-se de forma crítica e ativa diante do universo acadêmico-científico, científico-tecnológico, da complexidade das relações no mundo do trabalho, do papel da educação na formação da cidadania e da potencialidade de transformação do saber sabido em empregabilidade no polissêmico e complexo mundo do trabalho.

Docência e Consciência sobre a Ciência

A educação brasileira, de modo geral, vive algumas penúrias históricas que vão além da questão salarial dos docentes e das dificuldades das fragilidades na gestão do setor educacional. Em certa medida, falta-nos uma consciência de que estamos regredindo com as novas políticas de governo para a EPT e para a educação como um todo; mas, de modo especial, nos falta uma consciência de que as informações e o conhecimento são/estão disponibilizados por muitos outros meios que não apenas na figura tradicional do professor.

O docente não pode ser visto como aquele que “sabe tudo”, como fonte única do saber. Embora haja no professor uma responsabilidade natural pelo saber, ele não deve e nem precisa ser compreendido como centro do processo educativo, mas como mediador de conhecimentos. Essa visão do docente como centro do saber remonta à tradição oral anterior ao surgimento do livro impresso, agora ainda mais desafiada pelo avanço da cultura digital.

É evidente que, ao propormos o professor como mediador do processo de ensino-aprendizagem, reconhecemos também na docência a única possibilidade de mediação entre os processos culturais de educação, trabalho, ciência, tecnologia e empregabilidade num universo cultural de constantes mudanças em todos os segmentos, no qual o professor e a educação formal não são mais os únicos fatores capazes de compreender e de transformar o mundo, tendo em vista que a escola em si, não consegue mais fazer isso. No entanto, a transição de uma condição de desemprego e não saber para uma condição de empregabilidade e de compreensão do mundo em que estamos inseridos carece fundamentalmente da figura do docente a fim de favorecer e de oportunizar essa compreensão e atitude nas novas gerações.

A EPT carrega em seu sentido mais profundo uma perspectiva amplamente interdisciplinar, considerando a complexidade que é o atual universo do trabalho perpassado por avanços consideráveis na equação ciência e tecnologia. Há uma necessidade prática de que não se tenha um professor enciclopedista em nosso tempo, até porque o volume de conhecimento e de transformação deste é inapreensível. Precisamos de docentes dotados de interesse pela reflexão, tendo em vista que o movimento de transformação de informação em conhecimento e de conhecimento em sabedoria é uma tarefa infundável, devendo ser este o principal ofício do docente.

A EPT exige uma atitude docente diversa daquela convencional tendo em vista as circunstâncias e a realidade dos estudantes. Esse é o grande desafio na formação de professores para tal segmento, já que os próprios docentes de EPT são provenientes de um modelo acadêmico cartesiano e positivista, disciplinar e hermético, precisando, no entanto, por várias razões, formar pessoas para uma exigência diversa daquela da sua própria origem formativa. Esse não é um percurso simples; só a formação e a reflexão permanentes podem, de algum modo, sanar tais deficiências.

A realidade é que, para formar docentes para a EPT, deveríamos ter muito claro o que isso implica em termos teóricos e práticos. Dadas as exigências próprias dessa área de ensino, falar em interdisciplinaridade na EPT deveria ser consenso natural, porém o que notamos é que efetivamente os docentes oriundos de uma formação disciplinar e conteudista não conseguem *a priori* ver sentido e significado numa ação formativa diversa daquela em que foram "formados".

Ou seja, embora a natureza peculiar da EPT preveja em seu bojo inclusive a integração das disciplinas e saberes com uma previsão normativa profundamente inovadora, a interdisciplinaridade e, ainda, a multi e a transdisciplinaridade, que seriam naturais e oportunas como condição para a formação que incentiva a compreensão do estudante por área do conhecimento, acabam sendo uma barreira intransponível em função da própria formação acadêmica do docente.

Poderíamos descrever esse processo complexo de não entendimento, de não acolhimento e prática da interdisciplinaridade como falta de compreensão acerca da exigência de consciência sobre a fragilidade do saber e a constituição do saber científico como um todo, aplicável também aos processos técnicos e tecnológicos. Ou seja, para compreendermos a fundo uma inovação no mundo do trabalho, que em nosso tempo é permeado pela era digital e exige um domínio de diversas linguagens, a interdisciplinaridade não é apenas uma meta abstrata, é condição para a verdadeira mediação docente, compreensão e transformação da realidade.

Dessa forma, buscando subsídios para uma crítica epistemológica, debatendo questões referentes à evolução das ideias e analisando e problematizando sobre as conexões entre as Ciências da Natureza e Ciências Humanas, por exemplo, conseguiremos avançar alguns passos. A educação científica em nosso tempo carrega a necessidade da interdisciplinaridade e do contato entre áreas aparentemente tão diferentes. Precisamos de um olhar mais atento para compreender os motivos pelos quais ocorreram essas fragmentações, principalmente a partir do século XIX. A realidade vivida se dá de modo interdisciplinar e complexa. Sua divisão e fragmentação podem facilitar alguns avanços em termos de conhecimento especializado, no entanto, como nos alertou Paul Válerly, na ânsia de entender cada parte do molusco, perdemos a visão do todo. Sabemos quase tudo sobre quase nada. Se por um lado a especialização acelerada do conhecimento permite mais conhecimento sobre um determinado ponto ou tema; na medida em que avançamos, nos afastamos da visão global, integral e integrante.

O processo de ensino tanto nas Ciências Humanas como nas Ciências da Natureza na EPT, por exemplo, não pode ignorar a possibilidade do erro, da limitação epistemológica, das vantagens e limitações de todo e qualquer método de investigação, pois todo saber é também, em grande parte, um não saber, um emergir de dúvidas e busca de respostas para as contradições. Todo conhecimento tangencia o desconhecimento. E ao tratarmos de ensino, não podemos desconsiderar a margem grande de erro que a capacidade humana nos impõe, sem essa consciência de que a Ciência é apenas uma fabricação humana, com tudo de bom que isso significa e tudo de limitado que comporta.

O caminho para dirimir possíveis erros e problemas de falta de consciência está numa formação ampla dos docentes, e não apenas específica, das tecnologias de sua própria área. A História da Ciência e a Filosofia da Ciência podem indicar que a transdisciplinaridade, para além da interdisciplinaridade, pode ser o caminho mais adequado à constituição de professores para o exercício consciente de seu papel formador de cidadania, e não apenas transmissor de saberes e fazeres.

Nesse sentido, para Burguete (2004), o grande desafio da ciência é compreender-se como um processo evolutivo que passou e passará por diferentes estágios. A autora sugere que a ciência grega buscava uma visão geral e universal

dos processos intelectuais e racionais. As definições e conceitos, resultados e processos oriundos desse modelo científico deveriam sempre conter um caráter universal e transcendental. Embora o sentido de ciência para os gregos antigos, principalmente para Platão, não possuísse o mesmo significado que o de hoje, para eles se tratava de *techné*, o fundamento pelo qual podemos fabricar algo.

No início da República de Platão, capítulos I e II, ele sugere que os deuses não são maus e que, portanto, não apenas determinam e castigam o humano, mas também lhe permitem a própria organização social através de leis e da política. Ou seja, o ser humano é intelectualmente capaz de fabricar seu próprio destino individual e coletivo. A ideia de fazer não carrega apenas o sentido manufatureiro de manipular e de transformar algo, possui a conotação filosófica de fabricação do próprio destino humano dentro do tecido social, ou a própria ideia de arte, da ação em si de ser e fazer, produzir e transformar algo.

A ciência empírica dos séculos XVII e XVIII abandonou o transcendentalismo grego e, embora tenha conservado a busca pela universalidade, aos poucos foi intuindo e sugerindo o que podemos chamar de análise histórica evolucionista, conforme notamos em autores mais recentes como o próprio Darwin. Ou seja, não mais a proposição e a busca de verdade e fatos universais essenciais e imutáveis; ao contrário, na modernidade há reticência em relação às leis universais e imutáveis. É nesse período que temos as mais severas críticas às perspectivas científicas sugeridas por Aristóteles. E no período contemporâneo (1858-1859) inaugura-se a teoria evolucionista com a publicação do livro *On the Origin of Species (Sobre a Origem das Espécies)* de Charles Darwin.

Nesse novo modelo de entendimento científico e do papel da própria ciência, Darwin inova no sentido de refletir e propor retoques ao que Aristóteles sugeriu, sobretudo no Livro IV da Física, onde propôs a eternidade do mundo. A noção de eternidade do mundo aliada ao fato de que Aristóteles defendia a *ousia (essência)*, no sentido de que até mesmo para a biologia as coisas nasciam e se constituíam daquela forma e não de outra, independe dos fatores ambientais. Ou seja, para o pensador grego, a ideia de evolução era inconcebível.

Burguete (2004) denomina esse modelo moderno e contemporâneo de contrapor o realismo aristotélico como novo realismo e sugere uma nova forma de conceber a relação das pessoas entre si e dessas em relação à ciência. Na contemporaneidade busca-se superar a proposição conceitual tradicional, mesmo a moderna, que compreendia e praticava a ciência como uma estratégia de domínio e poder sobre a natureza. Essa mudança na própria compreensão da ciência e no modo de fazê-la revela que a ciência não é um processo em si resolvido, que ela precisa ser construída, constituída e constantemente revista.

Essa nova compreensão da ciência e de nossa relação com ela, bem como a relação da ciência com os outros saberes, desemboca numa teoria e prática

que aceita a premissa de que a realidade e a própria objetividade superam nossos pensamentos e concepções. A ciência *per se* subsiste da compreensão da realidade que é, em si, intrínseca à objetividade da realidade e não somente resultado de nossos esquemas mentais. Aos poucos vamos colocando em pauta o falibilismo científico e suas implicações teóricas e práticas.

A ciência precisa ser vista, segundo Burguete (2004), como um conjunto de muitas ciências, que vive um percurso contínuo, sem fim, para cumprir a sua finalidade e razão de existência. Essa é uma característica importante da ciência que precisa ser confrontada sistematicamente com a Filosofia. Isso porque a Filosofia é descontínua e sempre busca ser um sistema completo que integre princípios, meios e fins. Essa tensão entre um saber que busca ser geral e profundo e outro saber que não tem como ser definitivo e geral oportuniza um espaço bastante rico de reflexão. Do mesmo modo, um conhecimento mínimo de história das ciências permite-nos entendê-la como descontínua, afinal a história em si não é um processo contínuo, linear e universal como sugeriu o paradigma cartesiano. A ciência é descontínua, pois a história não é um processo contínuo, linear e universal.

É nesse sentido que precisamos de uma Filosofia da Ciência aliada a uma História da Ciência como condição de possibilidade para um ensino adequado para escolas de EPT, em todas as áreas do conhecimento. Como bem formula Morin (2014), se o grande nó conceitual das Ciências Humanas é a carência de consistência objetiva em muitas teorias, por outro lado, não existe a consciência de que essa consistência seja algo realmente relevante. De outro lado, as Ciências da Natureza correm o risco de não refletirem sobre o seu papel humano e social, atendo-se apenas ao estatuto epistemológico do seu saber e negligenciando o que envolve esse saber, antes e depois de sua própria concepção.

A própria ideia de objetividade carrega uma carga enorme de subjetividade. Não é adequado, nem parece honesto do ponto de vista intelectual, colocar as diferentes ciências em oposição, ou afirmar que uma é mais importante do que a outra, visto que as ciências humanas e as ciências da natureza, por exemplo, lidam com aspectos diferentes da realidade.

Enquanto as ciências da natureza procuram estabelecer relações constantes entre os fenômenos, ou seja, explicá-los; as ciências humanas referem-se a fatos que cristalizam projetos humanos coletivos não se podendo dissolver o fato na rede de causas que se supõe produzi-lo. Trata-se de pôr a questão: qual é o significado do fenômeno, que quer ele dizer? (BURGUETE, 2004, p. 27).

É preciso considerar que a base da Física no Ocidente bem como a própria Biologia tiveram suas origens nas investigações aristotélicas. Como afirma Burguete (2004, p. 24), a base do conhecimento físico, em Aristóteles, tem sua raiz

conceitual na Metafísica que intuiu o ser a partir de um horizonte de ato e potência para sintetizar a velha discussão sobre o ser e o devir, empreendida pelos pré-socráticos Parmênides e Heráclito. A ideia de essência decorrente dessa teoria aristotélica ainda permanece como desafio para o pensamento contemporâneo.

Se considerarmos a Química, notaremos que, muitas vezes, no decorrer da história, ela flertou com a alquimia e com uma série de saberes e fazeres, bastante distante do que denominamos de rigor científico da contemporaneidade. Podemos atribuir a Lavoisier (1743-1794) a fundação do que entendemos por Química como ciência. Em seu valoroso trabalho, temos como pressuposto a apresentação da Química como uma realidade composta por elementos com propriedades permanentes. Essa Química metódica e experimental distancia-se daquela proposta pelos elementos da terra, ar, água e fogo (BURGUETE, 2004, p. 24).

Dizemos isso apenas para ilustrar que tanto na Física como na Química existem elementos históricos extremamente marcantes que revelam um processo contínuo de evolução e de revisão dos próprios conceitos fundamentais do estatuto epistemológico de cada um desses saberes. Ou seja, fazermos ciência em nosso tempo, sem a consciência da historicidade e das limitações, dos limites e das possibilidades implicados no próprio processo de fazer ciência, parece uma atitude no mínimo inadequada.

Fazer ciência e ensinar ciência pressupõe, *a priori*, um domínio mínimo de História das ciências e da Filosofia da ciência. Notamos que a própria ciência, quando não refletida, pode ocupar um lugar diverso daquele que é sua função e papel. Para Santos,

O modelo de racionalidade que preside a ciência moderna constituiu-se a partir da revolução científica do século XVI e foi desenvolvido nos séculos seguintes basicamente no domínio das ciências naturais. Ainda que com alguns prenúncios no século XVIII, é só no século XIX que este modelo de racionalidade se estende às ciências sociais emergentes (2008, p. 20-21).

Se, por um lado, as Ciências da Natureza foram ditando o entendimento maior sobre o que é conhecimento, a partir de Francis Bacon, com seu *Novum Organum* (1620), houve uma compreensão utópica da ciência como algo que devesse ditar o progresso da humanidade, tarefa levada ao extremo por Augusto Comte (1798-1857) na sua compreensão de Filosofia Positiva. No entanto, o rigor da ciência carrega seus problemas, pois,

Sendo um modelo global, a nova racionalidade científica é também um modelo totalitário, na medida em que nega o carácter racional a todas as formas de conhecimento que se não

pautarem pelos seus princípios epistemológicos e pelas suas regras metodológicas. É esta a sua característica fundamental e a que melhor simboliza a ruptura do novo paradigma científico com os que o precedem. (SANTOS, 2008, p. 21).

A tentativa de reafirmar valores positivistas com percepções de Ciência a partir de uma produção de conhecimento linear e contínuo, o qual a eleva ao degrau de superior aos demais tipos de conhecimento e, para, além disso, como legitimadora de verdade, tem sido discutida, mas ainda reverbera nas análises superficiais sobre o tema. Dessa forma, o Positivismo perdeu seu incontestável patamar de credibilidade, não podendo abarcar toda a complexidade dos fenômenos da atualidade.

No paradigma das ciências da pós-modernidade, o positivismo não contempla mais a inconstância e as incertezas, as certezas não existem, ou existem por pouco tempo, constantemente refutadas por novas descobertas. Mas há que se ter cuidado. Segundo Popper, o teórico denomina lógica indutiva os “enunciados singulares”, os quais são resultados de pesquisa e experimentos, os quais são elevados a “enunciados universais” ou até mesmo a teorias (POPPER, 1972, p. 27-28). É preciso, portanto, ter cuidado em substituir teorias, por dados de pesquisa que ainda não foram devidamente testados e demarcados como ciência.

Consciência docente e a prática interdisciplinar

A História da Ciência é de suma importância para percebermos que o próprio processo de construção da ciência é algo vivo, em constante adaptação e mudança. De Platão a Hegel notamos que o esforço filosófico não se opõe ao científico, mas é condição para a ciência, tendo em vista que o saber científico sempre é de algum modo, uma tentativa de superação da visão mítica e mágica. A ciência dentro dos moldes que o próprio Kuhn (2000) nos sugere é um sistema de quebra-cabeças que vai sendo remontado de modo sempre falível e aberto, sempre passível de falibilidade.

As revoluções científicas revelam que a ciência epistemologicamente constitui-se num falibilismo, podendo os paradigmas ser quebrados por crises que surgem, como por exemplo, a superação do geocentrismo pelo heliocentrismo, quando uma visão é confrontada por outra externa ao seu modo de compreensão, ou mesmo quando o próprio sistema entra em colapso e há necessidade de que novas formas de pensar e agir atendam às novas demandas.

Morin (2014) alerta que, apesar de haver progresso nessa direção; em ciência, o conhecimento científico, embora se baseie em dados verificados e acerte, com grande mérito, muitas coisas, não consegue e nunca conseguirá rumar em direção à certeza

quando se trata de onde ou para onde irá o progresso científico. Afinal, segundo ele, nossas certezas sobre o mundo e sobre a natureza sempre esbarram no segredo, no mistério; somos e temos certezas que sempre tangenciam em incertezas. Não reconhecer os limites conceituais e racionais da própria ciência é desconhecer que fazer ciência é um jogo vivo de faz e desfaz, não um dogma, como denunciou Kuhn.

A consciência das limitações epistemológicas da ciência não a invalida. Em sua essência, ela é um processo que se justifica por si só do ponto de vista ontológico. No entanto, quando falamos de ensinar ciência, seja ela da área de humanidades ou da natureza, não podemos esquecer ou negligenciar que a noção de objetividade científica carrega, como já mencionado, certo grau de ingenuidade, tendo em vista que a própria noção de objetividade é algo subjetivo.

A consciência docente sobre a objetividade deve ser amparada na reflexão, tendo em vista que tal objetividade “[...] elimina do seu meio toda a competência ética e baseia seu postulado de objetividade na eliminação do sujeito do conhecimento para o saber que é um sujeito.” (MORIN, 2014, p. 117). Considera-se que “[...] responsabilidade é, portanto, não sentido e não ciência. O pesquisador é irresponsável por princípio e profissão” (MORIN, 2014, p. 117). A própria objetividade tão reclamada pela ciência formal não é tão procedente assim, como bem nos alerta Morin:

A questão que decorre daqui é a de que “o que é ciência? Não tem uma resposta científica. A última descoberta da epistemologia anglo-saxônica afirma ser científico aquilo que é reconhecido como tal pela maioria dos cientistas. Isso quer dizer que não existe nenhum método objetivo para considerar ciência objeto de ciência, e o cientista, sujeito. (MORIN, 2014, p. 119).

A dificuldade conceitual de não termos uma definição científica da própria ciência pode também ser aplicada à tão conclamada ideia de progresso, inclusive do progresso científico. Para Morin,

Progresso inaudito dos conhecimentos correlativos ao progresso incrível da ignorância. Progresso dos aspectos benéficos do conhecimento científico correlativo ao progresso de seus caracteres nocivos e mortíferos. Progresso crescente dos poderes da ciência e impotência crescente dos cientistas na sociedade em relação aos próprios poderes da ciência. [...] a progressão das ciências da natureza provoca regressões que afetam a questão da sociedade e do homem. (MORIN, 2014, p. 119).

De modo semelhante ao postulado aristotélico de que a política não deve ser dissociada da ética por sua vinculação com o bem comum, Morin (2014) defende que a ciência precisa retomar o caminho que promove o intercâmbio

entre a ética do conhecimento e a ética da responsabilidade. Não se pode ensinar, segundo o que podemos interpretar disso, verdades científicas, teorias científicas em ciências da natureza e verdades e concepções em ciências humanas, sem a devida reflexão sobre o impacto humano e sociedade desses saberes. A quem interessam, quais são suas implicações teóricas e práticas. Para Morin, a falta de reflexão sobre os saberes e fazeres que produzimos podem gerar a crueldade e a barbárie. Para Morin (2014, p. 133), assim como um estadista francês na Primeira Guerra Mundial afirmou que a guerra é um processo sério demais para ser deixado nas mãos dos militares, a ciência é um processo sério demais para estar sobre o domínio exclusivo dos cientistas.

Tardif (2008), durante o evento XIV ENDIPE, sugeriu que a formação dos professores seja baseada em princípios, considerando que o foco da educação é o humano. Que a vida argumentativa seja a base mais evidente de nossa condição humana. E que o processo educativo seja conduzido por humanos capazes de levar os demais humanos para a condição de humanidade. Essa convicção está presente em Morin (2007), que sugere que educar é nada mais que ensinar a condição humana e a cidadania planetária. Poderíamos complementar, não apenas ensinar um ofício ou uma profissão. Educar é oportunizar a experiência da condição humana em sua plenitude.

Tardif (2008) também sugere que a pesquisa e a reflexão sobre a teoria e a prática qualificam o complexo processo de formação e autoformação, em que os sujeitos que interagem no processo de ensino e aprendizagem precisam se constituir permanentemente. Ensinar, em qualquer área do conhecimento, exige uma reflexão sobre os limites e as possibilidades do conhecimento, todas as nuances, teorias e controvérsias em torno do que é conhecer e do que é o conhecimento, suas condições de possibilidades e suas bases conceituais (FELDMAN, 2003). Na própria constituição do ser professor, há a necessidade da epistemologia como condição para evitar dogmatismos.

Para Tardif (2008), o próprio ofício de ensinar exige pesquisa e aprofundamento do que se ensina. Charlot (2006) alerta que é fundamental conhecer minimamente as pesquisas já realizadas sobre ensino e aprendizagem, até mesmo para evitar retrabalho. Além da necessidade da pesquisa e da reflexão sobre as condições e possibilidades do conhecimento, na perspectiva transdisciplinar, como nos sugere a *Carta da Transdisciplinaridade* (1994).

[...] a transdisciplinaridade é complementar à abordagem disciplinar; ela faz emergir novos dados a partir da confrontação das disciplinas que os articulam entre si; ela nos oferece uma nova visão da Natureza e da Realidade. A transdisciplinaridade não procura o domínio de várias disciplinas, mas a abertura de todas as disciplinas ao que as une e as ultrapassa. (Art. 3º).

A visão transdisciplinar não nega o processo histórico e epistemológico das ciências em geral, tampouco seu caráter disciplinar, apenas confere-lhe um novo estatuto, pois considera que o foco da formação e da educação é o ser humano, e não apenas os conteúdos e métodos. Todo e qualquer ensino deve considerar todos os humanos em todas as suas dimensões. Desse modo, não é diferente para a EPT, o processo de ensino e aprendizagem não pode ser reduzir à instrumentalização de saberes em fazeres em função do trabalho.

A dignidade do ser humano também é de ordem cósmica e planetária. O aparecimento do ser humano na Terra é uma das etapas da história do universo. O reconhecimento da Terra como pátria é um dos imperativos da transdisciplinaridade. Todo ser humano tem direito a uma nacionalidade; mas com o título de habitante da Terra, ele é ao mesmo tempo um ser transnacional. O reconhecimento, pelo direito internacional, dessa dupla condição — pertencer a uma nação e à Terra — constitui um dos objetivos da pesquisa transdisciplinar. (Art. 8°).

A interdisciplinaridade é o resgate de uma visão e compreensão mais ampla do que somos e do que fazemos para dar sentido ao que somos. Nesse sentido, para Morin (2014), o papel da consciência é insubstituível no ato de fazermos ciência, isso porque ela é apenas uma fabricação humana (CHALMERS, 1994; 1995), e, desse modo, precisa sempre ser refletida como condição de possibilidade para que efetivamente cumpra seu papel na sociedade. A ciência, a técnica e a tecnologia precisam ser pensadas e praticadas à luz de uma ética transdisciplinar,

A ética transdisciplinar recusa toda e qualquer atitude que se negue ao diálogo e à discussão, qualquer que seja a sua origem – de ordem ideológica, cientificista, religiosa, econômica, política, filosófica. O saber compartilhado deve levar a uma compreensão compartilhada, fundamentada no respeito absoluto às alteridades unidas pela vida comum numa só e mesma Terra. (Art. 13).

O professor que ministra qualquer ciência ou saber, sobretudo em EPT, precisa compreender que sua missão comum é elevar as pessoas pelo saber a um grau mais sofisticado de interação com o meio, com o mundo e com os demais seres humanos. Não apenas oportunizar-lhes uma profissão, mas calibrar o olhar diante da realidade para compreendê-la e transformá-la a partir do saber.

Se falta, muitas vezes, a consistência da objetividade, ao escopo geral das disciplinas da área de Ciências Humanas, como postulam Burguete (2004) e Morin (2014), há uma lacuna de consciência da limitação da própria ideia de objetividade aos saberes propostos pelas Ciências da Natureza. Talvez seja

preciso considerar que rigor, abertura e tolerância são as características fundamentais da atitude e da visão transdisciplinar. O rigor na argumentação que leva em conta todos os dados é a melhor barreira em relação aos possíveis desvios. A abertura comporta a aceitação do desconhecido, do inesperado e do imprevisível. A tolerância é o reconhecimento do direito às ideias e verdades contrárias às nossas (artigo 14º, *Carta da Transdisciplinaridade*).

Nesse sentido, a interdisciplinaridade, para se tornar uma atitude, em se tratando da EPT, precisa perpassar pelo planejamento das aulas, diálogo entre os educadores, bem como encontrar disposição de mudança por parte destes, possibilitando aos educandos vivências diferenciadas na escola e interação com o mundo vivido. Segundo Freire (2014a):

A resistência do professor, por exemplo, em respeitar a “leitura de mundo” com que o educando chega à escola, obviamente condicionada por sua cultura de classe e revelada em sua linguagem, também de classe, se constitui um obstáculo à sua experiência de conhecimento. (FREIRE, 2014a, p. 119 e 120).

A interdisciplinaridade pode facilitar essa operacionalização da leitura da realidade que precisa ser vivenciada pelos estudantes. Para Freire (2014a, p. 120), a “leitura de mundo” é fundamental e “[...] respeitar a leitura de mundo do educando significa tomá-la como ponto de partida para a compreensão do papel da *curiosidade* [...] como um dos impulsos fundantes da produção do conhecimento.”.

Se, numa aula de Biologia na EPT, o assunto for botânica, mais especificamente morfologia da folha, por que não problematizar aos estudantes sobre os tipos de plantas que eles têm em suas casas e, ainda, colher algumas folhas ou convidá-los para fazê-lo introduzindo/problematizando, assim, o assunto? Normalmente preferimos os manuais ilustrados, em detrimento da realidade em si.

Uma simples aula de morfologia das folhas poderia ser atrativa, visível e contextualizada se os docentes compreendessem a necessidade de outras áreas do saber para a constituição do conhecimento sobre tais folhas. A interdisciplinaridade, nesse caso, interligaria e relacionaria os conteúdos afins, o que poderia ser feito, por exemplo, a partir de temas.

A aula, desse modo, tornar-se-ia mais interessante, agradável e contextualizada; permitindo ao discente constituir o saber e o pensamento e não receber apenas informações, tornando-se sujeito de seu conhecimento. Para Freire (2014b, p. 128), “[...] através de sua permanente ação transformadora da realidade objetiva, os homens, simultaneamente, criam a história e se fazem seres histórico-sociais [...]”, sujeitos ativos do entendimento e da (*des/re*) construção de sua realidade.

Considerações finais

Há muitos caminhos e meios que levam os discentes à informação ou até mesmo ao conhecimento, no entanto, ainda há um espaço privilegiado para o docente como mediador do processo do conhecimento. O professor de EPT precisa se sentir seguro, sempre rever seus conceitos e práticas, refletir, para ter a prerrogativa da autodeterminação e da autonomia diante das turmas, e ao ancorar-se numa educação libertadora, dialógica, crítica, criativa, para que a EPT efetivamente cumpra o seu papel e concretize a sua razão de ser.

O trabalho interdisciplinar é sempre um desafio. Para concretizá-lo, é preciso dedicação, diálogo e um bom planejamento. A interdisciplinaridade só se torna possível com união, esforço e trabalho coletivo. A razão de ela existir deve estar fundada no sério propósito de oportunizar a aprendizagem. Não deve ser um empreendimento "forçado", visando satisfazer apenas as demandas docentes e/ou de alguns componentes curriculares. Ela precisa fazer parte de um planejamento maior e considerar que a própria realidade é interdisciplinar, e que, para compreender e transformar a realidade em que estamos inseridos necessitamos de uma visão mais integral e integrante.

Não há caminhos feitos e respostas prontas, absolutas. No entanto, nossas aulas em EPT podem se tornar mais interessantes e significativas aos estudantes, se em nossa ação docente conseguirmos intermediar o saber teórico e o prático movidos pela interligação dos saberes. Para tal, o ensino, a pesquisa e a extensão precisam estar alinhados, articulados e sintonizados. A interdisciplinaridade não deve ser um fardo, ela pode ser uma experiência poderosa para ressignificar o saber e o fazer docente e discente.

Referências

BRASIL. **Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996.** Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm. Acesso em: 6 abr. 2014.

BURGUETE, M. C. **História e Filosofia das Ciências.** Lisboa: Instituto Piaget, 2004.

CARTA da transdisciplinaridade. Comitê de Redação Lima de Freitas, Edgar Morin e Basarab Nicolescu. Convento da Arrábida, 6 de novembro de 1994.

CHALMERS, A. **A Fabricação da Ciência.** São Paulo: UNESP, 1994.

CHALMERS, A. **O que é ciência, afinal?** São Paulo: Brasiliense, 1995.

CHARLOT, B. A pesquisa educacional entre conhecimentos, políticas e práticas: especificidades e desafios de uma área de saber. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo: Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação, n. 31, v. 11, p.7-18, jan./abr. 2006.

DELIZOICOV, D; ANGOTTI, J. A; PERNAMBUCO, M. M. **Ensino de Ciências:** fundamentos e métodos. São Paulo: Editora Cortez, 2009.

FAZENDA, I, C, A. **Interdisciplinaridade:** História, Teoria e Pesquisa. 18. ed. São Paulo: Papirus, 1994.

FELDMAN, R. **Epistemology.** Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall, 2003.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia:** saberes necessários à prática educativa. 49. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014a.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido.** 57. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014b.

GIMENO SACRISTÁN, J. **A educação que ainda é possível:** ensaios sobre uma cultura para a educação. Porto Alegre: Artmed, 2007.

KUHN, T. S. Reflexões sobre meus críticos. *In:* LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. (org.). **A crítica e o desenvolvimento do conhecimento.** São Paulo: Cultrix, 1979.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas.** 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000.

LAKATOS, I. O falseamento e a metodologia dos programas de pesquisa científica. *In:* LAKATOS, I.; MUSGRAVE, A. (org.). **A crítica e o desenvolvimento do conhecimento.** São Paulo: Cultrix, 1979.

LÜCK, H. **Pedagogia Interdisciplinar:** fundamentos teórico-metodológicos. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

MEDEIROS, J. B. **Redação científica:** a prática de fichamentos, resumos, resenhas. 8. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

MINAYO, M. C. de S. **O desafio do conhecimento:** pesquisa qualitativa em saúde. 5. ed. São Paulo: Hucitec, 2000.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. 12. ed. São Paulo: Cortez; Brasília: DF: UNESCO, 2007.

MORIN, E. **Ciência Com Consciência**. São Paulo: Bertrand Brasil, 2014.

NANNI, A. **Una Nuova Paideia**: Prospettive educative per il XXI Secolo. Bologna: EMI, 2000.

POPPER, K. **A lógica da pesquisa Científica**. São Paulo: Editora Cultrix, 1972.

SANTOS, B.S. **A Crítica da Razão Indolente**: contra o desperdício da experiência. 5 ed. São Paulo: Cortez, 2005.

SANTOS, B.S. **Um discurso sobre as ciências**. 5. ed. São Paulo: Cortez, 2008.

SANTOS, B.S. **Introdução a uma ciência pós-moderna**. Rio de Janeiro: Graal, 2002.

TARDIF, M. Princípios para guiar a aplicação dos programas de formação inicial para o ensino. *In*: ENDIPE: TRAJETÓRIAS E PROCESSOS DE ENSINAR E APRENDER: DIDÁTICA E FORMAÇÃO DE PROFESSORES, 14., 27 a 30 de abril de 2008. **Anais [...]**. Porto Alegre: PUC-RS, 2008. p.17-46.

TRIVIÑOS, A. N. S. Bases teórico-metodológicas da pesquisa qualitativa em ciências sociais. **Cadernos de Pesquisa Ritter dos Reis**, Porto Alegre: Faculdades Integradas Ritter dos Reis, v. 4, p. 151, nov. 2001.

**PRÁTICAS PROFISSIONAIS
INTEGRADAS – UMA PROPOSTA
EM CONSTRUÇÃO**

*Raiane da Rosa Dutra • Bruna Ambros Baccin
• João Flávio Cogo Carvalho • Renato Xavier Coutinho*

Introdução

O Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IF Farroupilha) foi criado pela Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, por meio da integração do Centro Federal de Educação Tecnológica de São Vicente do Sul. Os institutos são instituições acreditadoras e certificadoras de competências profissionais, além de detentoras de autonomia universitária.

O IF Farroupilha busca promover a educação profissional, científica e tecnológica, pública, por meio do ensino, pesquisa e extensão, com foco na formação integral do cidadão e no desenvolvimento sustentável e ser excelência na formação de técnicos de nível médio e de professores para a educação básica e em inovação e extensão tecnológica (PDI- IFFAR, 2013, p. 23).

O Instituto Federal Farroupilha, *Campus* São Vicente do Sul, foco deste capítulo, foi implantado na Fase da Pré-Expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, tendo sua criação consolidada em 1954, por meio de um acordo firmado entre o governo da União e o então município de General Vargas sob a denominação de Escola de Iniciação Agrícola, com amparo nos dispositivos do Decreto-Lei 9.613, de 20 de agosto de 1946, e do Decreto Federal nº 22.470, de 20 de janeiro de 1947, que instalaram o Ensino Agrícola no Brasil, atuando nos seguintes Eixos Tecnológicos: Desenvolvimento Educacional e Social; Informação e Comunicação; Gestão e Negócios; Produção Alimentícia e Recursos Naturais.

O currículo integrado, que faz parte do Projeto Pedagógico Institucional do Instituto Federal Farroupilha, visa constituir um processo de ensino-aprendizagem que estrutura a educação básica juntamente com o ensino profissionalizante. Para desenvolvê-lo, faz-se necessária a articulação entre os campos do conhecimento do ensino básico, do profissionalizante e destes com a pesquisa e a extensão (IFFAR, 2013, p. 50). Portanto, o currículo integrado visa aliar as disciplinas básicas com as disciplinas técnicas dos cursos integrados e superiores.

Partindo desse pressuposto, as Diretrizes Institucionais da organização administrativo-didático-pedagógica para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio do Instituto Federal Farroupilha preveem, segundo o Plano de Desenvolvimento Institucional, 2014-2018 (2013, p. 260), o desenvolvimento das Práticas Profissionais Integradas (PPI), que têm como finalidade agregar conhecimentos por meio da integração entre as disciplinas do curso, resgatando, assim, conhecimentos e habilidades adquiridos na formação básica.

Ademais esse projeto é também uma oportunidade de colocar em prática a missão do IFFAR: promover a educação profissional, científica e tecnológica, pública, por meio do ensino, pesquisa e extensão, com foco na formação integral do cidadão e no desenvolvimento sustentável. Essa proposta tem como

base o ensino pela pesquisa, possibilitando aos alunos enfrentar o desafio do desenvolvimento da aprendizagem permanente, proporcionando, dessa forma, momentos de socialização entre alunos e docentes.

Um pouco sobre currículo integrado

A Prática Profissional Integrada visa à articulação entre teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, na busca da interdisciplinaridade assegurada no currículo e na prática pedagógica, visando à superação da fragmentação de conhecimentos e de fracionamento da organização curricular. Contudo, tais práticas têm se constituído, historicamente, em atitudes pontuais e isoladas, que pouco contribuem para uma promoção efetiva da interdisciplinaridade no espaço escolar, deixando assim de levar em consideração o contexto em que o aluno está inserido, sendo desenvolvidas apenas para registro formal. Segundo Moura (2007), a interdisciplinaridade não pode ser entendida como a fusão de conteúdos ou de metodologias, mas sim como uma interface de conhecimentos parciais específicos que tem por objetivo um conhecimento mais global.

Nesse sentido, conforme afirma Morin (2002, p. 29), um ensino pautado na prática interdisciplinar pretende formar alunos com uma visão global de mundo, aptos a articular, religar, contextualizar, situar-se num contexto e, se possível, globalizar, reunir os conhecimentos adquiridos. A interdisciplinaridade surge, então, da realidade associada aos problemas atuais do dia a dia da escola e do mundo como um todo (BRASIL, 2013). Além disso, é necessário o diálogo e a busca de conexões entre as diversas disciplinas a fim de promover aos professores o trabalho integrado entre eles e um conhecimento integrado ao estudante (DAL MOLIN *et al.*, 2016).

O desenvolvimento dessas propostas que assegurem a interdisciplinaridade é relevante, pois permite que não somente alunos, mas também professores consigam compreender um mesmo assunto ou conteúdo sob diferentes aspectos, assimilando, assim, novos conceitos e proporcionando, a partir de então, uma aprendizagem significativa. Segundo Novak (1981), qualquer evento educativo é uma ação para trocar significados (pensar) e sentimentos entre aprendiz e professor.

Sendo assim, a Prática Profissional Integrada (PPI), disposta nos Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) técnicos integrados, se apresenta como uma possibilidade de trabalhar temas que articulem o que é apreendido em seus cursos e suas vivências de forma interdisciplinar, contextualizada, favorecendo a integração entre teoria e prática e promovendo assim o diálogo entre disciplinas, áreas, professores e alunos. Contudo, a ausência de diálogo entre os envolvidos no processo de ensino, a falta de planejamento nas ações pedagógicas e também a ausência de espaços de interação que visem à contextualização do conhecimento são algumas das dificuldades encontradas para que práticas interdisciplinares ocorram (BRASIL, 2006).

Segundo Ciavatta (2005), a formação integrada sugere tornar íntegro, inteiro o ser humano dividido pela divisão social do trabalho entre a ação de executar e a ação de pensar, dirigir ou planejar. Sendo assim, esse tipo de projeto vem ao encontro do objetivo do currículo integrado que visa formar sujeitos capacitados para o mercado de trabalho de maneira que eles não reproduzam de modo mecanicista o que aprenderam, mas, tenham a capacidade de pensar, refletir e ir além do aprendizado adquirido. 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 (FRIGOTTO; CIAVATTA; RAMOS, 2005, p. 43).

A experiência do Campus São Vicente do Sul

As ações envolvendo a Prática Profissional Integrada (PPI), historicamente, eram realizadas como um “remendo” aos currículos, apenas para cumprir o que estava previsto na organização curricular do curso, e, muitas vezes, nos dias destinados ao desenvolvimento dessas ações, os docentes organizavam palestras sobre assuntos específicos, os quais não abordavam a real finalidade da PPI, que é a integração entre disciplinas básicas e técnicas dos cursos, aliando teoria e prática no processo de ensino-aprendizagem, e acarretavam, assim, na falta de interesse e participação dos diferentes atores no processo.

Partindo das experiências anteriores que não refletiam a finalidade da PPI, uma nova abordagem foi desenvolvida em 2015, na tentativa de assegurar a implementação de uma proposta que estivesse de acordo com o que consta no currículo, de maneira efetiva e continuada. Tal proposta foi desenvolvida com as turmas de ensino médio técnico integrado do curso de Agropecuária; nela, a PPI, prevista na organização curricular do curso, deriva da necessidade de garantir a prática profissional nos cursos técnicos do Instituto Federal Farroupilha, a ser concretizada no planejamento curricular, orientada pelas diretrizes institucionais para os cursos técnicos do IF Farroupilha e demais legislações da educação técnica de nível médio.

A implantação da primeira proposta foi um grande desafio, cercado de grandes desconfiças, pois a maioria dos professores nunca havia experimentado uma prática integrada. Desse modo, a partir das reuniões de planejamento, foram feitas construções e adaptações até que se chegasse a um consenso sobre o tema e o formato.

O tema escolhido para a primeira PPI (2015) foi a alimentação, tendo como título *Do campo à mesa: o ensino integrado através da alimentação*. A prática foi desenvolvida durante um ano letivo e mostrou-se um assunto pertinente de ser discutido no âmbito escolar, já que envolvia a importância de se ter uma alimentação saudável, além de discutir os métodos de produção e distribuição dos alimentos.

Debater tal temática no espaço escolar significa trazer um assunto, que envolve o cotidiano dos alunos, e abordá-lo sob diferentes perspectivas, fazendo com que o aluno pesquise e construa uma visão mais ampla do que está sendo trabalhado.

Em relação à estrutura de organização da proposta, a partir das percepções e vivências dos professores, optou-se por realizar a atividade em quatro etapas: 1) planejamento entre professores e direção de ensino; 2) problematização: incluindo palestras com diferentes olhares sobre o tema; 3) dias de campo: interno e externo; e 4) avaliação integrada.

- 1) Planejamento: foram realizados encontros com os professores das disciplinas básicas e técnicas dos cursos juntamente com a direção com o intuito de organizar o projeto. Os encontros, a fim de escolher em conjunto o tema, ocorreram no início do ano letivo, e aqueles com o intuito de avaliar o processo de ensino-aprendizagem que envolve a PPI, durante a realização das atividades.
- 2) Problematização: foram realizadas palestras com o objetivo de aprofundar os conhecimentos dos alunos acerca do tema, despertando seu interesse, fazendo relação com o curso. Após essa etapa, os alunos passaram a elaborar seus projetos para os dias de campo, baseados nessa problematização. Este é um momento fundamental, pois, conforme Berbel (1999), nessa fase os sujeitos envolvidos são levados a observar e a questionar o que lhes parece problemático, e a continuar a pensar, refletida e criticamente durante todo o estudo realizado.
- 3) A etapa Dias de campos é dividida em dois momentos: a) interno, que é desenvolvido pelos alunos dos segundos anos juntamente com professores orientadores e é destinado para as apresentações dos projetos de cada grupo relacionados à temática central. As quatro turmas de segundo ano são divididas em dois grupos cada, totalizando oito estações distribuídas pelos setores relacionados ao curso técnico em agropecuária. Os ouvintes dessa etapa são compostos pelos alunos do primeiro e do terceiro ano, bem como o corpo docente e servidores, que são convidados a participar e b) externo, realizado pelos alunos do terceiro ano, os quais, da mesma forma que os do segundo ano, são divididos em grupos e apresentam seus projetos. A diferença encontra-se no público ouvinte das apresentações, já que, além de exporem seus trabalhos para os estudantes dos outros anos e para os servidores da instituição, eles também o fazem para a comunidade externa (estudantes de escolas públicas da região do Vale do Jaguari/RS).

- 4) Avaliação integrada: tem como objetivo valorizar a participação dos estudantes ao longo do projeto, cujo peso é igual para todas as disciplinas do curso. Os estudantes são avaliados quanto aos aspectos qualitativos e quantitativos. Analisam-se, em relação aos qualitativos, a participação, o interesse, o conhecimento sobre o tema, a capacidade de trabalho coletivo, a produção textual, a criatividade e a capacidade de expressão oral. O aspecto quantitativo é estimado por meio de uma prova, elaborada por professores de todas as disciplinas, os quais elaboram questões contextualizadas e interdisciplinares abordando os temas trabalhados. Essa etapa requer um momento de trabalho coletivo entre professores, o qual demanda encontros de planejamento, para que o exame seja efetivamente desenvolvido de maneira integrada. Ao final de cada semestre, os professores de cada área atribuem aos alunos notas referentes à participação de cada um durante a PPI.

Em relação à avaliação integrada, observou-se, nos trabalhos apresentados pelos alunos, durante o projeto, que eles conseguiram visualizar a integração entre as disciplinas, sendo perceptível a associação que faziam entre as disciplinas básicas e as técnicas, e a complementaridade entre elas nos assuntos escolhidos.

Destaca-se, além disso, a produção de material manuscrito pelos alunos dos segundos e terceiros anos referente à temática central e aos assuntos abordados em suas apresentações, incentivando, dessa maneira, a produção científica. Ademais, os alunos dos primeiros anos também produziram material escrito em forma de relatos, os quais continham suas percepções sobre as atividades desenvolvidas durante a PPI. Tais produções foram reunidas e transformadas em revistas digitais, que foram publicadas no site institucional e nas redes sociais dos estudantes.

Com a resposta positiva do primeiro projeto, tal prática foi desenvolvida novamente em 2016, com pequenas adequações que se deram com base nas avaliações dos estudantes e professores. A fim de manter a identidade da proposta, o tema da PPI foi, no ano de 2016, "Água como fonte de conhecimento".

As atividades realizadas em 2015 e 2016 foram desenvolvidas com os alunos do Curso de Ensino Médio Técnico Integrado de Agropecuária (Figura 1).

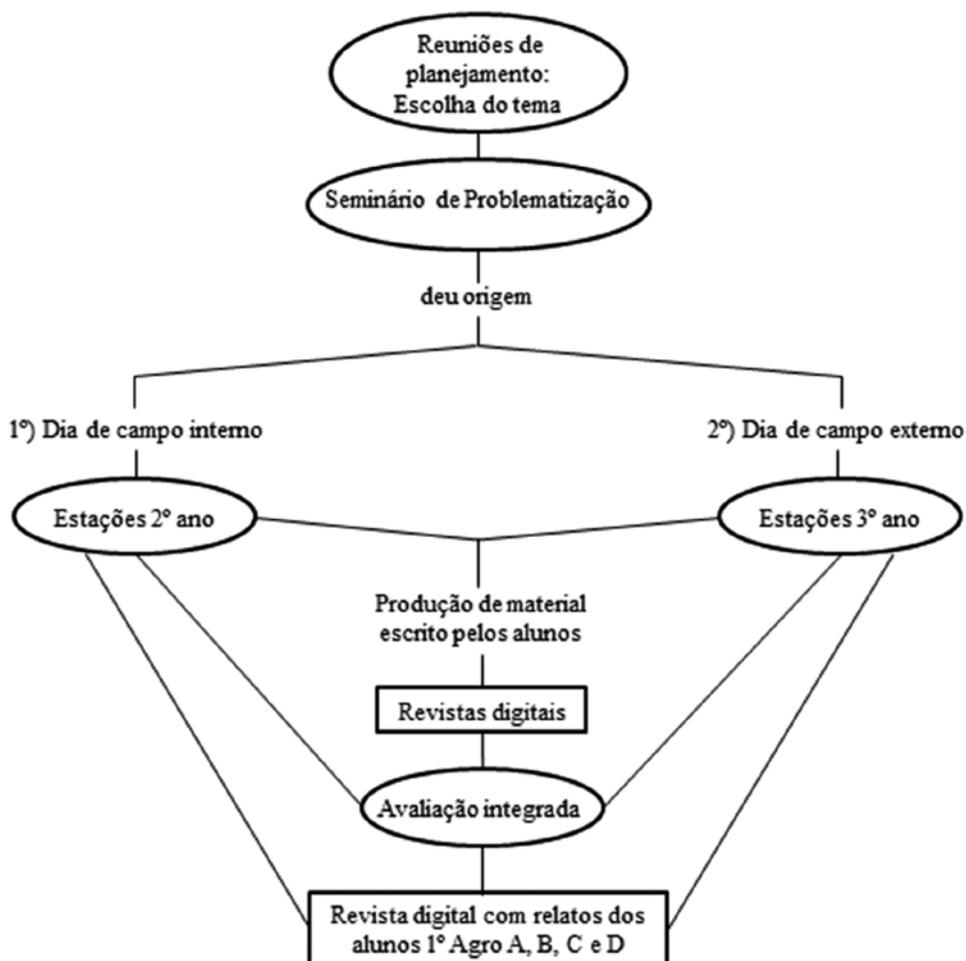


Figura 1 – Fluxograma com as atividades realizadas nas PPIs

Fonte: Elaborado pelos autores

Como se percebe, as PPIs proporcionaram aos sujeitos envolvidos o ensino pela pesquisa no processo de ensino-aprendizagem. Segundo Demo (1996), o ensino pela pesquisa é o processo que deve aparecer em todo o trajeto educativo, ou seja, o aluno precisa buscar conhecimento, pois, quando ele aprende a pesquisar, torna-se curioso e fica estimulado a investigar o desconhecido, tomando iniciativa à procura de novos conceitos. Igualmente, a PPI atua como um projeto de extensão, pois, nos dias de campo, a instituição recebe convidados das escolas da região: alunos, professores e equipe diretiva, os quais participam ativamente dos trabalhos apresentados, ocorrendo, assim, uma integração entre os visitantes e os alunos da instituição, além de contribuir com a divulgação do *campus*, por meio da apresentação dos projetos de pesquisa dos alunos e dos cursos ofertados, visando ao ingresso de novos estudantes.

Verificou-se que a participação do público externo age como fator motivador para que os alunos se dediquem à elaboração e à apresentação dos trabalhos, colocando em prática o que foi pesquisado. Sendo assim, o dia de campo externo promove a tríade ensino, pesquisa e extensão.

Repercussões na prática pedagógica do campus

O desenvolvimento das Práticas Profissionais Integradas proporciona uma reflexão do fazer pedagógico, pois oportuniza a construção de uma nova metodologia para trabalhar, de forma associada, conteúdos que normalmente se apresentam de maneira fragmentada, sem relação entre as disciplinas básicas e técnicas, já que, quando esses estudantes chegam ao campo de trabalho, se deparam com saberes e conceitos unificados.

Durante as ações da PPI, observou-se uma mudança quanto à percepção que os alunos tinham em relação ao que eles estudavam dentro do espaço formal de ensino e ao que eles estudavam nas aulas práticas. Participando da elaboração das apresentações realizadas nos dias de campo, as quais demandavam a integração entre os saberes teóricos e práticos, notou-se a percepção que os alunos tiveram em relação a esses saberes no processo de ensino-aprendizagem, facilitando, assim, a aquisição de conceitos que, antes ensinados de maneira fragmentada, passaram a se complementar.

A PPI proporcionou, além de tudo, um momento diferenciado fora dos espaços formais de ensino. Segundo Oliveira e Gastal (2009), o uso de ambientes não formais possibilita a contextualização, a aplicação e a associação de conceitos e conhecimentos já aprendidos com as novas informações do ambiente, reduzindo as exigências de abstração do aprendiz e permitindo uma compreensão mais eficiente dos conhecimentos.

Na primeira experiência com a PPI, realizada em 2015, identificou-se certa resistência dos professores das áreas básicas ao trabalho com os professores das áreas técnicas. Os professores, em sua maioria, não participavam das reuniões de planejamento, tampouco dos dias de campo, embora fossem convidados. Todavia, os professores que se dispunham a participar, apesar de apresentarem dificuldade no momento da elaboração da avaliação integrada, mostraram-se motivados e dispostos a orientar os alunos na escolha do tema e no desenvolvimento das apresentações, bem como a interagir com seus colegas no momento da realização das ações integradas.

Na última experiência, realizada em 2016, uma crescente mudança quanto à participação dos professores nas atividades integradas ocorreu. Ao perceberem o desenvolvimento na aprendizagem dos alunos, compreenderam a importância desse tipo de proposta em que os alunos são agentes ativos na construção

do seu conhecimento. Ressalta-se, entretanto, a importância da atuação dos professores, aos quais cabe o dever de orientar e estimular nesse processo os alunos na busca de conceitos unificadores. Isso corrobora a relevância da colaboração e da atividade dos docentes. Segundo Morin (2002, p. 35), a reforma deve-se originar dos próprios educadores e não do exterior.

Fazendo uma análise do desenvolvimento das PPIs quanto à melhora no aproveitamento dos estudantes, distinguiu-se neles uma mudança significativa no decorrer do processo acerca de sua compreensão sobre interdisciplinaridade presente nas suas atividades cotidianas dentro do curso, além de um avanço considerável na escrita durante a elaboração dos trabalhos, fruto, provavelmente, do acesso ao ensino pela pesquisa que tiveram, o que proporcionou uma visão mais ampla e desfragmentada das disciplinas presentes no currículo. A utilização da pesquisa como princípio educativo despertou, durante todo o processo de elaboração, o interesse e a dedicação dos alunos, que realizaram as pesquisas sobre os assuntos abordados. Segundo Lewin e Lomascólo (1998), as atividades investigativas, quando bem trabalhadas, servem de estímulo à busca do conhecimento.

Nesse contexto, também foi verificada uma significativa melhora nos índices de evasão e de reprovação dos estudantes do curso. No ano de 2014, apenas no primeiro ano do ensino médio do curso de agropecuária, a taxa de evasão e de reprovação era superior a 50%. Após os dois anos de PPI, os índices estão abaixo de 20%.

Considerações finais

Diante dos apontamentos elencados no decorrer deste capítulo sobre o desenvolvimento das Práticas Profissionais Integradas no Instituto Federal Farroupilha, *Campus São Vicente do Sul*, pode-se afirmar que elas constituem uma proposta viável a ser desenvolvida dentro dos espaços escolares, pois promovem a interdisciplinaridade assegurada no currículo, o ensino pela pesquisa, a integração entre diferentes áreas do conhecimento e mesmo entre instituição e comunidade. Tais práticas também asseguram a missão do IFFAR, que é a de promover a educação profissional, científica e tecnológica, pública, por meio do ensino, pesquisa e extensão, com foco na formação integral do cidadão e no desenvolvimento sustentável.

A PPI, como uma metodologia de ensino diferenciada, abriu espaço para discussão e planejamento entre professores, necessitando, portanto, estar em constante evolução. Contudo, não se pode deixar de ressaltar a importância de espaços e momentos específicos para sua elaboração, e de trabalhos de formação continuada que abordem os conceitos interdisciplinares de maneira mais clara, a fim de que os docentes percebam suas áreas de formação presentes no todo, sabendo, no entanto, que elas não perdem suas especificidades necessárias ao processo de ensino.

Destaca-se, por fim, que muito há por fazer acerca do currículo integrado; a proposta desenvolvida no IFFAR São Vicente do Sul é uma entre tantas outras possíveis, a qual apresenta, no entanto, alguns diferenciais, como envolver todas as disciplinas (básicas e técnicas) e melhorar o aproveitamento geral dos alunos. O presente estudo constitui-se, assim, em um exemplo viável de ensino interdisciplinar, com ênfase na pesquisa, configurando-se nos primeiros passos de uma mudança paradigmática no processo de ensino-aprendizagem.

Referências

BERBEL, N. A. N. **Guia da problematização**: fundamentos e aplicações. Londrina: Eduel, 1999.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação** Básica. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. **Orientações Curriculares para o Ensino Médio**: Ciências da natureza, matemática e suas tecnologias. Brasília, 2006.

ClAVATTA, M. A formação integrada: a escola e o trabalho como lugares de memória e de identidade. **Trabalho Necessário**, v.3, n.3, 2005.

ClAVATTA, M.; FRIGOTTO, G.; RAMOS, M. N. A gênese do Decreto nº. 5.154/2004: Um debate no contexto controverso da democracia restrita. **Trabalho necessário, Revista Eletrônica do neddate**. Disponível em <http://www.uff.br/trabalhonecessario/MMGTN3.htm>. Acesso em: 3 maio 2017.

DAL MOLIN, V. T. S. *et al.* Práticas interdisciplinares no ensino médio integrado: concepções dos docentes das áreas técnicas e básicas. **Acta Scientiae**, Canoas, v.18, n.3, p.869-882, set./dez. 2016.

DEMO, P. **Educar pela Pesquisa**. Campinas: Autores Associados, 1996.

IFFAR. Instituto Federal Farroupilha *Campus* São Vicente do Sul. **Projeto Pedagógico do Curso Técnico em Agropecuária Integrado**. Resolução CONSUP nº125, de 28 de novembro de 2014.

IFFAR. Instituto Federal Farroupilha. **Plano de Desenvolvimento Institucional, 2014-2018**. Instituída pela Portaria nº 1.264, de 23 de julho de 2013.

LEWIN, K.; LOMASCÓLO, T. M. M. La metodologia científica em la construccion de conocimientos. **Enseñanza de las ciências**, v.20, p. 147-510, 1998.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: Repensar a reforma, reformar o pensamento. 7. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2002a.

MORIN, E. **Educação e complexidade**: os sete saberes e outros ensaios. São Paulo: Cortez, 2002.

MOURA, D. H. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. **Holos**, Natal, v.2, p.1-27, 2007.

NOVAK, J.D. **Uma teoria de educação**. Tradução de M.A. Moreira do original A theory of education. Ithaca, NY, Cornell University Press, 1977. São Paulo: Pioneira, 1981.

OLIVEIRA, R. I. R.; GASTAL, M. L.A. Educação formal fora da sala de aula: olhares sobre o ensino de ciências utilizando espaços não formais. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., 8 de novembro, 2009, Florianópolis, SC.

OS ESTUDOS CTS E A EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA

*Albino Oliveira Nunes • Josivânia Mariça Dantas • Fabiana
Roberta Gonçalves e Silva Hussein • Ótom Anselmo de Oliveira*

Introdução

Os estudos em Ciência-Tecnologia-Sociedade (CTS) ou, em inglês, *Science-Technology-Society* (STS), surgiram nos Estados Unidos da América, na educação universitária, entre as décadas de 60 e 70. Esse momento histórico ficou marcado pela efervescência de diversos estudos em áreas limites entre o trinômio CTS, entre os quais destacam-se: a) a existência de duas culturas, pregada por C.P. Snow; b) os limites do crescimento, relatados por Dennis Meadows; c) o papel da comunidade científica e seus paradigmas, analisados por Thomas Kuhn; e d) os danos ambientais causados pelo uso do DDT, denunciados por Rachel Carson.

Como campo de estudo, o movimento designa tendências diferentes no estudo social da ciência e da tecnologia, surgidas como resposta à relação desequilibrada que a sociedade mantinha com a ciência e a tecnologia (MEMBIELA, 2001; CERREZO, 1998).

García, López Cerezo e Luján (1996) destacam, dentro do movimento, tradições de pesquisa que foram designadas pela mesma sigla STS, do inglês 1. *Science and Technology Studies* (tradição Europeia) e 2. *Science, Technology and Society* (tradição americana).

A primeira voltou-se ao estudo da influência social e seus antecedentes históricos da construção do conhecimento científico-tecnológico. Iniciada nas universidades europeias, essa linha está fortemente embasada na sociologia da ciência e na teoria kuhniana sobre as revoluções científicas e, por isso, caracteriza-se como uma linha educativa.

A segunda se ocupou prioritariamente de estudos sobre o impacto que a ciência e a tecnologia tinham sobre a sociedade e o ambiente. Pode-se atribuir à tradição americana uma preocupação pragmática em oposição à tradição europeia, que ressaltou aspectos históricos. Suas bases encontram-se principalmente na filosofia e na teoria política, tendo a consolidação dos seus estudos se dado fortemente pelo ensino e pela reflexão política (CERREZO, 1998).

Como ainda destaca Cerezo (1998), cada uma dessas tradições criou seus próprios eventos científicos, revistas especializadas, associações e manuais. Mesmo assim, tendo-se em vista as discordâncias entre as tradições, pode-se indicar algum consenso: 1) rechaço à imagem da ciência como atividade pura, sem interferência social; 2) crítica à concepção de tecnologia, como ciência aplicada; e 3) crítica ao modelo tecnocrático¹.

Como exemplo dos estudos CTS, que vêm de encontro às linhas tradicionais de pensamento, pode-se citar a história da técnica e da tecnologia. Segundo Sanmartín (1992), esta tinha uma base linear, descritiva, simplista e, nesse sentido, tornava-se um "fator de legitimação do imperativo tecnológico".

¹ Modelo cujas decisões ficam restritas aos cientistas e tecnólogos.

O desenvolvimento tecnológico seria o motivo de um crescente bem-estar social, por isso não se poderia refrear seu progresso. Os estudos no campo da história da técnica, no entanto, chamam atenção para aspectos negativos associados a produtos tecnológicos, tais como os impactos ambientais. Segundo Sanmartín (1992), ainda que a visão de uma tecnologia que leva invariavelmente ao bem-estar social seja ingênua, seus usos não o são. Dessa forma, a história da técnica tem um papel importante quando não aborda apenas o desenvolvimento de artefatos técnicos em uma sucessão progressista.

Cerezo (1998) sumariza três grandes direções tomadas pelos estudos CTS desde sua origem, que seriam: a) no campo de investigação, os estudos CTS têm proporcionado uma reflexão contextualizada para a construção do conhecimento científico enquanto um processo social; b) no campo político, têm defendido o controle social da ciência e da tecnologia e a criação de mecanismos democráticos desse controle; c) na educação, têm impulsionado o aparecimento de inúmeras propostas e materiais didáticos que visam discutir a ciência e a tecnologia como processos sociais.

Além das linhas europeia e norteamericana, Strieder (2012) ressalta uma linha de Pensamento Latino-Americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade (PLACTS), na qual se destacam os estudos realizados no Brasil e na Argentina. Essa linha, em oposição ao que ocorre com os países centrais do capitalismo, voltou-se ao estudo das políticas de ciência e tecnologia que os países periféricos, principalmente os latino-americanos, têm desenvolvido, criticando a ênfase tradicionalmente adotada nestes países de imitar o modelo de desenvolvimento dos países do Norte.

Ainda segundo Strieder (2012), dois expoentes do pensamento latino-americano, Dagnino (2008a) e Herrera (2003), afirmam ser preciso que os países pobres desenvolvam políticas de C&T que incentivem a produção de tecnologias voltadas aos seus problemas e necessidades, pois só assim poderão superar o seu histórico subdesenvolvimento.

Alguns apontamentos sobre os estudos CTS

Falar sobre os estudos CTS em sua totalidade seria demasiado complexo por tratar-se de uma área que possui muitos focos temáticos e pesquisadores que atuam nos mais diversos campos. Sendo assim, neste capítulo optou-se por abordar conceitos-chave à luz dos estudos CTS que podem ser úteis para a compreensão de um letramento científico e tecnológico com tais características.

Assim sendo, foi feita uma breve discussão sobre a ideia de Ciência e Tecnologia que norteia a proposta.

Este trabalho compartilha várias críticas feitas ao conhecimento científico, realizadas a partir dos estudos da epistemologia da ciência:

- a) No tocante à influência social em sua construção, passando a constituir-se foco de interesse científico os temas relacionados às questões sociais e econômicas de cada momento histórico (HESSEN, 1984);
- b) Ao papel desempenhado pela comunidade e paradigmas científicos que determinam não apenas os métodos, mas também os próprios temas e projetos de pesquisa que podem ser desenvolvidos, resistindo a mudanças paradigmáticas (KUNH, 1996);
- c) Às limitações da ciência do ponto de vista de sua hiperespecialização, que conduz a um conhecimento que não é capaz de resolver os problemas reais, uma vez que estes são transdisciplinares, ao passo que aqueles são desenvolvidos em uma lógica disciplinar, baseada na separação das partes do objeto de estudo (MORIN, 2000);
- d) Às incertezas inerentes ao conhecimento científico, visto que seus fundamentos (o método científico, a observação e a indução) são questionados. Entende-se que a observação jamais é neutra, antes é “encharcada” das teorias e vivências de quem observa (FOUREZ, 1995; ALVES, 2007). Outro ponto a ser considerado é a clássica crítica à indução, enquanto procedimento padrão para a construção das ciências, uma vez que a repetição não permite, do ponto de vista lógico, a generalização (ALVES, 2007; FOUREZ, 1995).

Por fim, este trabalho fundamenta-se também na ideia da inexistência de um único “método científico”. Afasta-se, assim, do entendimento daquele como um procedimento universalmente válido para todas as ciências, em todos os seus campos e períodos de desenvolvimento. Ao contrário, compreende-se que a mudança metodológica é um procedimento que promove o desenvolvimento da ciência (FEYRABEND, 2007).

No entanto, compartilhar esses posicionamentos particulares com esses autores não vincula este capítulo à integralidade de seus pensamentos, pelo contrário, compreende-se que cada epistemólogo citado contribuiu na compreensão de determinado aspecto particular da natureza da ciência. Por conseguinte, apesar de se acreditar em certa descontinuidade no “progresso” da ciência, descarta-se a total ruptura epistemológica proposta por Kuhn (1996), ao passo que se compreende a importância de se considerar o papel da influência social (interna e externa) sobre a elaboração dos conceitos científicos, mas afasta-se das posições dos relativistas extremos de que a ciência é totalmente construída com essa base. Acredita-se que a ciência é uma atividade humana, portanto sujeita a fatores sociais, políticos, econômicos e religiosos; contudo, também há um forte componente material (experimental) que deve ser levado em consideração.

Por fim, ressalta-se a relação entre o conhecimento científico e o senso comum. Acredita-se que a ciência e o senso comum são formas de conhecimento complementares e que as decisões em âmbito social devem ser tomadas levando-se em consideração o conhecimento científico, mas que este não deve ser o único parâmetro de racionalidade, uma vez que não considera aspectos tipicamente humanos (afetivos) e tende a ser reducionista, não conseguindo explicar as relações não previstas na interação de sistemas complexos.

Essa visão de ciência também se relaciona com a visão sobre a tecnologia e seus usos. Parte-se do entendimento inicial de que a tecnologia é uma atividade humana, socialmente contextualizada e que, portanto, não exclui a teorização, mas volta-se à resolução de problemas. Em oposição à ciência, seu objetivo não é o de explicar o objeto, e sim transformá-lo à medida da necessidade dos agentes sociais que a condicionam. Ademais, a tecnologia não se confunde com a técnica, pois possui aspectos que esta segunda não contempla. Kline (*apud* SILVA, 2003) afirma que a tecnologia possui três aspectos:

- 1- Aspectos culturais, nos quais está incluído o sistema sociotécnico de uso;
- 2- Aspectos organizacionais, nos quais se enquadra o sistema sociotécnico de manufatura;
- 3- Aspectos técnicos, nos quais se inserem o *hardware* (componentes físicos, objetos de produção humana) e o *know-how* (saber fazer, competências e habilidades para executar as tarefas).

Dessa definição entende-se, finalmente, que a tecnologia compreende a técnica (*hardware + know-how*), mas não pode ser confundida com esta, uma vez que também apresenta aspectos organizacionais e culturais não pertencentes àquela.

Desse modo, concorda-se com Dagnino (2008b) e Auler (2002) ao refutarem a tese da neutralidade da ciência e tecnologia. Assume-se, assim, que toda tecnologia tem em si uma finalidade e que não se pode analisar as consequências como se apenas os seus usos fossem sujeitos a interesses sociais. As tecnologias não são apenas usadas “para o bem ou para o mal”, em muitos casos são desenvolvidas ou financiadas por grupos com interesses específicos.

Outra tese rejeitada no âmbito deste trabalho, em concordância com Dagnino (2008) e Auler (2002), é o determinismo tecnológico. Por essa tese, o desenvolvimento tecnológico é inevitável, cabendo às pessoas avaliar e adaptar-se às consequências advindas desse processo. A postura aqui adotada é a da compreensão de que, como qualquer outro processo histórico e social, o desenvolvimento tecnológico passa por instâncias de decisões políticas, quer seja na escolha e financiamento de pesquisas, quer seja na disseminação da tecnologia gerada.

No polo oposto encontra-se a visão substantivista, a qual afirma que, ao se crer na autonomia e no condicionamento da tecnologia a valores, descarta-se a ideia de que a tecnologia possa ser usada para fins que não os inicialmente projetados. Dessa forma, uma vez produzida como instrumento de dominação da classe proletária, não seria possível converter-se em seu instrumento de libertação.

Por fim, há a perspectiva da apropriação social, segundo a qual, apesar de condicionada a seus valores de produção, a tecnologia pode ser apropriada para fins não previstos. Há aqui uma posição otimista, porém crítica, uma vez que essa apropriação e consequente emancipação humana é apenas uma possibilidade que deve ser construída, não é *a priori* um caminho inevitável. Assim, cabe aos cidadãos engajados com a emancipação humana lutar para que os artefatos tecnológicos possam efetivamente cumprir a missão de proporcionar bem-estar à maior parte das pessoas, o que hoje não se configura como uma verdade.

Essas ponderações sobre a natureza do conhecimento científico e tecnológico encaminham a reflexões sobre a sociedade na qual os seres humanos estão inseridos. Para tanto, parte-se da definição de Castoriadis (*apud* SANTOS, 1999), segundo o qual a sociedade pode ser entendida como instituição humana que é “obra do grande imaginário coletivo anônimo”, alicerçado na cultura. Esse seria o elemento unificador que transformaria uma comunidade — conjunto de pessoas — em uma sociedade, sendo elementos constituintes da cultura a língua, as tradições e crenças, que se produzem e reproduzem a cada geração (*MORIN apud* SANTOS, 1999).

É exatamente sobre esse ponto que o olhar se detém e de onde surge um questionamento: quais as crenças e os demais elementos culturais que caracterizam a sociedade ocidental na qual o Brasil está inserido?

Sabe-se que, além da ciência e da tecnologia, a sociedade, para interpretar e comunicar a realidade, faz uso de outros elementos, que são: as opiniões, as crenças, a cultura, o senso comum, os mitos e as utopias.

De todos esses elementos, as crenças e utopias têm um papel fundamental nas sociedades. Foram as utopias geradas nos séculos passados que nos influenciaram fortemente na construção da sociedade atual. Mesmo que não realizáveis, essas utopias exerceram fortes influências sobre as ações humanas no contexto social. Uma delas (à qual já foi feita referência) foi o sonho humano de eliminar todos os males sociais a partir do desenvolvimento de C&T, que iriam, a partir de um processo linear, gerar melhores condições de vida para todos, trazendo cura para todas as doenças, livrando o homem do trabalho pesado, abolindo as grandes desigualdades sociais e criando condições de conforto para toda a população.

Sendo assim, as utopias tiveram um papel fundamental na interação entre a sociedade, a ciência e a tecnologia, pois impulsionaram com suas forças oníricas a realização dessas últimas. Sem a utopia de um futuro melhor

graças a C&T, como explicar os gigantescos esforços que as populações dos mais diversos países efetuaram nos últimos anos?

Contudo, os ideais utópicos também guiaram atrocidades e barbáries no século XX e, em muitas dessas, a ciência e tecnologia tiveram importante função. Basta lembrar a bomba atômica, as armas químicas e biológicas, e as atrocidades cometidas pelos médicos nazistas nos campos de concentração.

Só então começou a surgir um questionamento sobre esses ideais utópicos traduzidos em mitos modernos, como expressos por Auler (2002): a) o mito da ciência Salvacionista; b) o mito da neutralidade Científica; e c) o mito do determinismo tecnológico.

Outra importante característica identitária da sociedade atual é a relação com a informação, que distancia o presente de outros momentos históricos (sociedade feudal, sociedade industrial). Hoje, além de produtos materiais, consome-se também informação nas suas mais variadas formas: filmes, jornais, e-books, música e cursos, só para citar alguns.

Essa busca incessante por informação tem caminhado paralelamente à globalização, que, tal como se configura, tem ajudado a disseminar tecnologias e informações de forma desigual, excluindo do processo aqueles que não podem ter acesso a elas. A globalização tem se constituído em um assassinio cultural, em que culturas locais são oprimidas por uma cultura de massa, sendo essa perda de diversidade cultural uma das grandes ameaças que configuram a situação de emergência planetária na qual os seres humanos se encontram (VILCHES *et al.*, 2008).

É nesse contexto de intensa transformação agravado pela globalização, geração de informação, produção de ciência e tecnologia e exclusão social que se faz mais urgente uma educação científica e tecnológica que consiga promover a autonomia do cidadão, habilitando-o para uma participação crítica e questionadora de sua realidade.

Alfabetização e letramento científicos e tecnológicos

Ao falar acerca dos objetivos da educação científica sob a perspectiva Ciência-Tecnologia-Sociedade, não se pode deixar de fora a discussão sobre a alfabetização científica e tecnológica (ACT). Essa expressão, traduzida do inglês *scientific literacy*, tem denominado diversas compreensões diferentes sobre quais as finalidades da educação científica, desde a compreensão de uma educação voltada à formação de futuros cientistas à educação para a participação cidadã (SANTOS, 2007; DEBOER, 2000; HOBROOK; RANNIKMAE, 2009).

No contexto deste capítulo, por coerência com a perspectiva CTS, adotou-se inicialmente a definição de Chassot (2006), para o qual a Alfabetização Científica (AC) é um "conjunto de conhecimentos que facilitariam

ao homem e à mulher ler o mundo em que vivem.” Porém, dada a necessidade de abordar também questões tecnológicas, e em concordância com Cajas (2001), incorporou-se a ideia, de onde decorre o uso da expressão ACT, de que também os aspectos tecnológicos fazem parte do corpo de conhecimentos de um cidadão contemporâneo. O arcabouço-teórico que fundamentou a perspectiva de alfabetização científica adotada foi ainda acrescido em consonância com a defesa de uma ACT humanística com paralelos e inspiração na pedagogia freiriana, conforme defendido por Santos (2009) e Santos (2008).

Finalmente, destaca-se que se tem conhecimento a respeito da discussão sobre o uso dos termos alfabetização e letramento, conforme o expresso por Santos (2007); contudo, no escopo deste trabalho, optou-se pelo uso das expressões como sinônimas, uma vez que, dentro da comunidade de pesquisadores da área, não há um consenso estabelecido e que é comum o uso do termo alfabetização numa conceituação ampla, que contemple não apenas aspectos restritos do conhecimento em ciências, mas também elementos da natureza da ciência, seu papel social e o aspecto cultural associado a essa atividade.

CTS e a educação científica

Desde seu início, os estudos CTS tiveram forte preocupação com as questões educacionais, proporcionando assim o surgimento de múltiplas propostas. Tais propostas foram categorizadas por Aikenhead (1994), conforme apresentado por Santos e Mortimer (2002).

Quando se particulariza o ensino superior, encontram-se diversas propostas de inclusão dos conteúdos CTS e CTSA feitas em licenciaturas de maneira experimental. Inicialmente pode-se destacar na Comunidade Iberoamericana os trabalhos de Martins (2003), que aplicou a construção de maquetes como forma de alfabetização científica e tecnológica (ACT) de licenciandos em química e física, obtendo resultados positivos no tocante à compreensão de como química, física e engenharias se inserem na sociedade e suas repercussões a partir dos sistemas públicos de distribuição de água.

Silva (2003) desenvolve em sua tese de doutorado uma proposta de inclusão dos conteúdos de tecnologia na licenciatura em química, tendo como temas atividades voltadas à realidade da indústria química local; Mamede e Zimmerman (2005) abordam questões de CTS para graduandos de pedagogia em disciplinas de formação para o ensino de ciências; Torres e Vieira (2009) relatam a experiência de desenvolvimento de uma unidade didática voltada às séries iniciais com base na produção de um *software* e um guia de atividade discutindo a energia, através da articulação entre educação formal e não formal; Nunes (2010), em sua dissertação, elabora e avalia um material didático CTSA para licenciaturas em química no sertão nordestino.

No entanto, a discussão sobre a inclusão das relações CTS/CTSA no ensino de ciências é mais ampla, estando difundida em todos os continentes. Aikenhead (2003) descreve com precisão como os estudos CTS tiveram que enfrentar dificuldades concernentes ao currículo e à formação de professores nos Estados Unidos e Canadá, desde seu surgimento, entre o final da década de 70 e início da década de 80, até atingir o status do qual usufrui atualmente.

Contudo, essa discussão não tem permanecido restrita apenas ao nível superior de escolaridade. Mansur (2007), por exemplo, procura indicar, por meio de uma pesquisa de natureza quali-quantitativa, quais as mudanças efetivamente realizadas nas salas de aula egípcias, a partir da discussão dos pressupostos CTS, enquanto Besselaar (2001) discute a natureza cognitiva e social do próprio campo de estudo.

Mais recentemente, pode-se citar Fan (2007) e Anderson (2007), que discutem a inserção do leste asiático no campo de estudos CTS e as possíveis contribuições desses países à discussão entre a C&T e a sociedade. Fan e Huiduan (2009) discutem os caminhos que os estudos CTS tomaram na China, desde seus primeiros trabalhos a partir da década de 30, com forte influência do pensamento marxista, até sua institucionalização na década de 90 do século passado, quando a educação com esse enfoque passou a ganhar destaque. Por fim, esses autores discutem que conteúdos e objetivos a educação, mediante as interações C&T-Sociedade, tem na China. Ainda na Ásia, trabalhos como o de Tomoaki *et al.* (2000) e Chin (2008), respectivamente no Japão e em Taiwan, demonstram que o ensino das relações CTS encontra-se consolidado naquele continente.

Voltando aos trabalhos desenvolvidos no Brasil, com interesse particularizado no currículo, Menestrina (2008) investigou os documentos referentes aos projetos político-pedagógicos dos cursos de engenharia da Universidade do Estado de Santa Catarina (UDESC), buscando entender as visões sobre C&T ali expressas e suas implicações na formação dos egressos daquela unidade. Esse trabalho é caracterizado como um estudo de caso, apoiado em análises documental e de conteúdo de entrevistas realizadas com os professores participantes da elaboração dos planos de curso.

Pinheiro (2005), de outro lado, examina a possibilidade de um enfoque CTS na educação matemática de nível médio. Para tanto a pesquisadora em um contexto de pesquisa-ação, desenvolve e avalia atividades que visam trabalhar uma postura crítica nos estudantes de cursos técnicos da UFTPR/Ponta Grossa, chegando à conclusão de que esse enfoque contribui para que os estudantes desenvolvam a capacidade de perceber que podem atuar na sociedade e que os conhecimentos científicos ou tecnológicos não são neutros.

Pode-se também perceber o avanço das discussões no âmbito CTS no Brasil em virtude dos grupos de pesquisa dedicados à área, entre os

quais Mezalira (2008) identificou três de maior atuação no país: a) Física e Engenharias (UFSC); b) Química (UNB); c) Biologia (USP). Em sua dissertação, a pesquisadora demonstra um claro crescimento na produção de trabalhos voltados ao ensino-aprendizagem dessas áreas, em todos os níveis de escolaridade, mas com destaque para o ensino médio e superior.

Outra pesquisadora que se propõe a discutir os caminhos que a educação com orientação CTS tomou no país é Strieder (2012) que, em sua tese de doutorado, aponta uma matriz para a compreensão dos pressupostos e dos significados que o termo adquiriu no Brasil.

Ainda nesse trabalho a autora apresenta a análise sobre a produção em CTS no Encontro Nacional de Pesquisadores em Ensino de Ciências (ENPEC) do período de 1997 a 2007 (Tabelas 1 e 2).

Tabela 1 - Distribuição de trabalhos nos ENPECs

Encontro	Local	Total	Sobre CTS
1997	Águas de Lindoia/SP	139	3 (2%)
1999	Valinhos/SP	117	8 (7%)
2001	Atibaia/SP	161	4 (2,5%)
2003	Bauru/SP	434	9 (2%)
2005	Bauru/SP	737	24 (3%)
2007	Florianópolis	601	29 (5%)

Fonte: Strieder (2012)

Como se pode perceber, há um incremento progressivo no número de trabalhos apresentados com temática CTS, ainda que em termos percentuais esse crescimento não seja tão significativo ou linear dentro do período.

Tabela 2 - Ocorrência de preocupações

Preocupações	Ocorrência
Pesquisas e revisões teóricas	15 (19%)
Levantamento de concepções	22 (29%)
Materiais didáticos	8 (10%)
Propostas de sala de aula	32 (42%)

Fonte: Strieder (2012)

Por outro lado, a Tabela 2 nos revela os focos de interesse dos trabalhos apresentados nos ENPECs, deixando clara a maior ênfase em propostas para sala de aula e levantamento de concepções, como também o pequeno número de trabalhos sobre materiais didáticos, quer seja em elaboração, quer seja na avaliação de materiais existentes.

Outra contribuição que essa autora traz é uma matriz (Tabela 3) para caracterizar as contribuições brasileiras no campo CTS, uma vez que a polissemia do termo tem levado a proposições diversas com o mesmo rótulo.

Tabela 3 - Matriz de Conceitos sobre CTS

Racionalidade	Desenvolvimento	Participação	Educação
(1R)	(1D) Neutro	(1P)	(1E) Percepções
Desocultamento da realidade	(2D) Sinônimo de progresso	Reconhecimento	(2E)
(2R) Universal	(3D)	(2P) Decisão Individual	Questionamentos
(3R) Em contexto	Especificidades	(3P) Decisão coletiva	(3E) Compromisso Social
(4R) Questionada	(4D) Orientado	(4P) Mecanismos de pressão	
(5R) Insuficiente	(5D) Em contexto	(5P) Esferas políticas	

Fonte: Strieder (2012)

Em sua contribuição, a autora diferencia as propostas segundo suas concepções de racionalidade científica, desenvolvimento tecnológico e participação social, e orientação educacional. Discute, assim, como as investigações, que se autodenominam CTS, têm apresentado concepções de racionalidade baseadas tanto em uma visão totalmente positivista (1R) quanto em visões críticas e relativistas (4R e 5R), e como a ideia de desenvolvimento tecnológico encontrada varia entre uma posição idealizada de neutralidade (1D) e uma visão contextualizada, em consonância com a ideia de apropriação social da tecnologia (5D). Assim, essas investigações teriam uma concepção de participação social que vai do mero reconhecimento da ciência e tecnologia (1P) até a busca de despertar uma efetiva disposição enquanto cidadão engajado a interferir nas esferas políticas sobre questões de C&T (5P). Por último, é discutida a concepção educacional que norteia os trabalhos, se a preocupação fica ao nível de se perceber, questionar ou desenvolver um efetivo compromisso social, visando a uma mudança de postura.

Com base nessa matriz, em uma amostra publicada na Revista Ciência e Educação, a autora chega à conclusão de que os artigos teóricos ou o referencial teórico dos artigos com intervenções tendem a apresentar concepções mais críticas, no sentido de uma racionalidade crítica sobre o conhecimento científico, revelando sua fragmentação e insuficiência, problemas no desenvolvimento tecnológico, destacando como objetivos de participação e educacionais a promoção do compromisso social e a compreensão do papel de atuação do cidadão nas esferas políticas.

Enquanto as propostas de intervenção têm permanecido nos níveis menos críticos onde ciência e tecnologia são apresentadas de forma neutra e como conhecimentos universais, cabe ao indivíduo informar-se ou, quando muito, aprender para o desenvolvimento de atitudes em nível individual.

Um ponto ainda deve ser destacado nos estudos CTS: a produção e avaliação de materiais didáticos. Em relação a isso, Freitas e Santos (2004) fazem um levantamento sobre os materiais didáticos produzidos no projeto "Instrumentação para o ensino de ciências naturais e matemática", avaliando-os e chegando à conclusão de que primam pela interdisciplinaridade e pela contextualização. Para essa avaliação utilizaram os critérios elaborados por Waks (1992), a saber: responsabilidade, relação com questões sociais, balanços de pontos de vista, tomada de decisão e resolução de problemas, ação responsável e integração de pontos de vista. Mansur (2007), ao discutir o pensamento dos professores sobre a possibilidade de implementação do enfoque CTS no ensino básico egípcio, detecta que estes encontram na falta de materiais didáticos adequados com tal enfoque para sua realidade um obstáculo para a efetivação dessa proposta.

Considerações finais

Ainda que esta revisão de literatura não tenha sido sistemática e extensiva, alguns pontos parecem surgir como lacunas para futuras propostas de intervenção visando a um letramento científico e tecnológico em todos os níveis de ensino:

- a) As propostas CTS brasileiras têm centrado esforços nas discussões das tradições europeias e norte-americanas, esquecendo o potencial de pensamento latino-americano e sua vinculação a políticas de ciência e tecnologia;
- b) Poucas propostas têm apresentado concepções críticas de racionalidade científica, desenvolvimento tecnológico e participação social em nível de implementação em sala de aula;
- c) Não foram encontrados trabalhos que tenham como objeto a elaboração de um material didático específico para disciplinas científicas e tecnológicas específicas em nível superior e/ou técnico.

Referências

- AIKENHEAD, G. S. STS Education: A Rose by Any Other Name. *In*: ROSS, R. **A Vision for Science Education: Responding to the Work of Peter J. Fensham**. New York: Routledge Press, 2003.
- ALVES, R. **Filosofia da Ciência**: introdução ao jogo e a suas regras. 12^a ed. São Paulo: Loyola, 2007.
- ANDERSON, W. How Far Can East Asian STS Go? A Commentary, **East Asian Science, Technology and Society: an International Journal**, v.1, p. 249–250, 2007.
- AULER, D. **Interações entre Ciência - Tecnologia - Sociedade no Contexto da Formação de Professores de Ciências**. Tese (Doutorado em Educação Científica e Tecnológica) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002.
- BESSELAAR, P. V. D. The cognitive and the social structure of STS. **Scientometrics**, v. 51, n. 2, p. 441–460, 2001.
- CAJAS, F. Alfabetización científica y tecnológica: la transposición didáctica del conocimiento tecnológico. **Enseñanza de las ciencias**, v. 19. n. 2, p.243-254, 2001.
- CHASSOT, A. **Alfabetização científica**: questões e desafios para a educação. 4^a Ed. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.
- CEREZO, J. A. L. Ciencia, Tecnología y Sociedad: el estado de la cuestión en Europa y Estados Unidos. **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 18, 1998.
- CHIN, C. An Overview of Graduate Theses on STS Education in Taiwan between 1992 and 2004. **Chinese Journal of Science Education**, v. 16, n. 4, p.351-373, 2008.
- DAGNINO, R. **Neutralidade da Ciência e Determinismo Tecnológico**. Campinas: Editora da Unicamp, 2008.
- DEBOER, G. E. Scientific Literacy : Another Look at Its Historical and Contemporary Meanings and Its Relationship to Science Education Reform. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 37, n. 6, p. 582–601, 2000.
- FAN, C.; HUIDUAN, M. **Thinking about some problems in current STS education**, 2009. Disponível no site: <http://apstsnzworkshop.blogspot.com/>. Acesso em: 18 maio 2010.

FAN, F. East Asian STS: Fox or Hedgehog? **East Asian Science, Technology and Society: an International Journal**, v.1, p.243–247, 2007.

FEYRABEND, P. K. **Contra o método**. São Paulo: Editora da UNESP, 2007.

FREITAS, D.; FREITAS, D.; SANTOS, S. A. M. CTS na produção de materiais didáticos: o caso do projeto brasileiro Instrumentação para o ensino interdisciplinar das Ciências da Natureza e da Matemática. *In: SEMINÁRIO IBÉRICO CTS NO ENSINO DAS CIÊNCIAS*, 3., 2004, Aveiro.

FOUREZ, G. **A construção das ciências**: Introdução à filosofia e à ética das ciências. São Paulo: Editora da UNESP, 1995.

GARCÍA, M. I. G.; LÓPEZ CERREZO, J. A.; LUJAN, J. L. **Ciencia, tecnología y sociedad**: una introducción al estudio social de la ciencia y la tecnología. Madrid: Tecnos, 1996.

HESEN, B. no II Congresso Internacional da História da Ciência e da Tecnologia, Londres, 1931. Tradução de J. Zanetic para a **Rev. Ensino de Física**, v. 6, n. 1, p. 37, 1984.

HOLBROOK, J.; RANNIKMAE, M. The Meaning of Scientific Literacy. **International Journal of Environmental & Science Education**, v. 4, n. 3, p. 275–288, 2009.

KUHN, T. S. **A estrutura das revoluções científicas**. 4 ed. São Paulo: Editora Perspectiva, 1996.

MAMEDE, M.; ZIMMERMANN, E. Letramento Científico e CTS na formação de professores para o ensino de ciências. **Enseñanza De Las Ciencias**, 2005. Número extra.

MANSUR, N. Chanlleges to STS Education. **Bulletin of Science, Techology, and Society**, v. 27, n. 6, p. 482-497, 2007.

MARTINS, I. P. Formação Inicial de Professores de Física e Química sobre Tecnologia e suas relações Sócio-Científicas. **Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias**, v.2, n.3, 2003.

MEMBIELA, P. Uma revisão del movimiento CTS em La enseñanza de las Ciências. *In: MEMBIELA, P. (org.). Enseñanza de las Ciências desde la perspectiva Ciencia-Tecnología-Sociedad*: Formación científica para la ciudadanía. Madrid: Nancea, 2001.

MENESTRINA, T. C. **Concepção de Ciência, Tecnologia E Sociedade Na Formação de Engenheiros: Um Estudo de Caso das Engenharias da Udesc Joinville.** 2008. Tese (Doutorado) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

MEZALIRA, S. M. **Enfoque CTS no Ensino de Ciências Naturais a partir de publicações em eventos científicos no Brasil.** 2008. Dissertação (Mestrado) – Unijuí, Ijuí, 2008.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro.** 2. ed. São Paulo: Cortez; Brasília, DF: UNESCO, 2000.

NUNES, A. O. **Abordando as Relações CTSA no Ensino da Química a partir das crenças e atitudes de licenciandos: uma experiência formativa no Sertão Nordestino.** 2010. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.

PINHEIRO, N. A. M. **Educação crítico-reflexiva para um ensino médio científico-tecnológico: a contribuição do enfoque CTS para o ensino-aprendizagem do conhecimento matemático.** 2005. Tese (Doutorado) – UFSC, Florianópolis, 2005.

SANTOS, W. L. P. Scientific literacy: A Freirean perspective as a radical view of humanistic science education. **Science Education**, v. 93, n. 2, p. 361–382, mar. 2009.

SANTOS, W. L. P. Educação Científica Humanística em Uma Perspectiva Freireana: Resgatando a Função do Ensino de CTS. **Alexandria**, v. 1, n. 1, p. 109–131, 2008.

SANTOS, W. L. P. Educação científica na perspectiva de letramento como prática social : funções, princípios e desafios. **Revista Brasileira de Educação**, v. 12, n. 36, p. 474–550, 2007.

SANTOS *et al.* Química e Sociedade: Ensinando Química pela construção contextualizada dos conceitos químicos. *In*: ZANON, L. B.; MALDANER, O. A. **Fundamento e Propostas de Ensino de Química para a Educação Básica no Brasil.** Ijuí: Unijuí, 2007.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem CTS (Ciência-Tecnologia-Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 2, n. 2, p. 133-162, dez. 2002.

SANTOS, M. E. V. M. **Desafios pedagógicos para o século XXI: suas raízes em forças de mudança científica, tecnológica e social.** Lisboa: Livros Horizonte, 1999.

SANMARTÍN, L.P. M. História de la Técnica: ¿Qué és? ¿En qué contribuye a clarificar las relaciones entre tecnología y sociedad? ¿Cuáles son sus limitaciones? ¿Hay alternativas? *In*: SANMARTÍN, J.; CUTCLIFFE, S.H.; GOLDMAN, S.L.; MEDINA, M. **Estudios sobre sociedad y tecnología**. Barcelona: Antropos; Leioa (Vizcaya): Universidad del País Vasco, 1992.

SILVA, M. G. L. **Repensando a tecnologia no ensino de química do nível médio: um olhar em direção aos saberes docentes na formação inicial**. 2003. Tese (Doutorado) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2003.

STRIEDER, R. B. **Abordagens CTS na educação científica no Brasil: sentidos e perspectivas**. 2012. Tese (Doutorado em Ensino de Física) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/81/81131/tde-13062012-112417/>. Acesso em: 10 out. 2013.

TOMOAKI, O.; HIROSHI, J.; SHUN'ICHI, K. Case Study of STS Education in High School - Tissue Culture of Kuretsubo-kabu. **Japanese Journal of Biological Education**, v.41, n.2, p. 50-56, 2000.

TORRES, A. C.; VIEIRA, R. M. Development of courseware for early school years' science education. *In*: MÉNDEZ-VILAS, A. *et al.* **Research, Reflections and Innovations in Integrating ICT in Education**. Badajoz: FORMATEX, 2009. v.1.

VILCHES, A. *et al.* Obstáculos que pueden estar impidiendo la implicación de La ciudadanía y, en particular, de los educadores, en La construcción de un futuro sostenible. Formas de superarlos. **Revista CTS**, v. 4, n. 11, p. 139-162, Julio 2008.

**PROVOCAÇÕES SOBRE A
PRODUÇÃO DO FEMININO NO
COTIDIANO INSTITUCIONAL DA
EDUCAÇÃO PROFISSIONAL
E TECNOLÓGICA**

*Fernanda de Camargo Machado • Bruna de Assunção
Medeiros • Andréia Dalenogare Bueno*

Introdução

Temos vivenciado no Brasil, desde os últimos dez anos, um reavivamento das práticas políticas chamadas pós-feministas. Diante da proliferação de novos espaços de circulação, produção e divulgação de informações, como a internet, aplicativos e redes sociais, vivenciamos um *boom* de notícias que colocam em pauta a construção das identidades femininas nesse novo cenário mundial.

Diante do novo contexto de reavivamento do caráter militante que os estudos de gênero têm tomado, este capítulo se propõe a versar sobre como alguns discursos — tomados como práticas de significação — constroem a noção do feminino no contexto da educação profissional e tecnológica. Em outras palavras, considerando a especificidade da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, na qual se encontram diferentes formas de oferta de cursos e níveis de ensino, e, por consequência, uma enorme diversidade de sujeitos e concepções culturais, vemos um novo enredo de nomeação de subjetividades. Assim, este trabalho provém da experiência analítica de um conjunto de frases de teor sexista ouvidas por mulheres no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha (IFFar).

Durante o período de um mês, no início do ano de 2017, as Coordenações de Ações Inclusivas (CAIs)¹ garimparam junto às mulheres de todos os segmentos (estudantes, docentes, técnico-administrativas em educação e em regime de terceirização) frases que elas consideram agressivas, sexistas e machistas. Com Colling & Tedeschi, entende-se que, “uma ideia ou comportamento será considerado sexista no momento em que o gênero masculino estiver se sobrepondo ao feminino, construindo uma atmosfera de depreciação ou estigmatização” (2015, p. 602).

A análise da episteme contemporânea permitiu visualizar, por meio de algumas dessas frases, o *ballet*, por assim dizer, dos enunciados discursos sobre a mulher, sua posição, suas habilidades e possibilidades. Em outras palavras, enunciações — indicadas pelas respondentes como machistas — já conhecidas reaparecem com fôlego, assim como emergem novas representações que nivelam a mulher como um sujeito hierarquicamente inferior.

A intenção do trabalho não foi realizar um nivelamento do preconceito que circula na instituição. A ideia central foi não somente trazer à baila a sensação de desconforto sentido pelas mulheres diante de tais frases, mas, sobretudo, desnaturalizá-las. Quando demarcamos os discursos e os dissecamos historicamente, permitimos que se desmantele uma suposta noção essencial de que haveria uma posição subalterna natural a ser ocupada pelas mulheres.

¹ Essa coordenação é regulamentada pela Resolução CONSUP nº 015/2013, sendo que há uma CAI em todos os campi da Instituição e uma na Reitoria. Tem por objetivo principal, em consonância direta com os objetivos da Gestão Institucional prevista no PDI, colaborar para a inovação e aperfeiçoamento do processo educativo e zelar pela correta execução da Política de Diversidade e Inclusão do IFFAR, com vistas a garantir o acesso, a permanência e a formação qualificada de todos os sujeitos.

Para tanto, o capítulo vale-se dos andaimes teóricos e metodológicos qualitativos, próximos dos Estudos Culturais em Educação, para empreender o estudo. Em especial, a noção de prática discursiva, cunhada por Michel Foucault, aparece como uma importante alavanca analítica no estudo que segue.

Metodologia

O IFFar, cujos sujeitos foram chamados a colaborar com as frases-alvo da pesquisa, é um dos três institutos federais situados no estado do Rio Grande do Sul. Organiza-se em onze unidades, que abrangem a fronteira oeste, centro e noroeste desse estado. Historicamente, o Rio Grande do Sul carrega uma rede de significados que posicionam o masculino — concebido como viril, másculo, ativo — no centro da organização das relações sociais.

Além disso, a construção do povo gaúcho como guerreiro, constituído por meio do par homem/mulher, leia-se provedor/receptora, ainda circula em enunciações atuais, tais como propagandas, movimentos e anúncios. Para além desses espaços, um importante nicho de proliferação de discursos é disperso no tecido social e, muitas vezes, negligenciado, dada sua difusão em espaços não formais. É o caso das frases que se escutam pelos corredores, por exemplo.

Diante disso, considerando o quanto frases podem ser elementos produtivos para pensar os significados que regem a construção das imagens do feminino no cotidiano institucional, buscou-se pensar numa forma de coleta, organização, análise e divulgação de sentenças com teor sexista na instituição.

Partindo da premissa que os Institutos Federais, por meio da Política de Inclusão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, têm como responsabilidade o reconhecimento das desigualdades e a valorização da diversidade, propôs-se uma ação conjunta entre as Coordenações de Ações Inclusivas (CAIs) e os Núcleos de Gênero e Diversidade Sexual (NUGEDIS) lotados nos *campi* da Instituição.

Nesse contexto, a ação que desencadeou essa pesquisa constituiu-se na coleta de frases de teor sexista junto às mulheres da instituição (estudantes, docentes e técnico-administrativas em educação). Objetivou-se, por meio dessa ação, problematizar o espaço destinado às mulheres na contemporaneidade como uma forma de mostrar o quanto ainda precisamos demarcar para, então, desconstruir o preconceito de gênero, na busca por refletir como produzimos a noção de masculino/feminino.

Além da vontade de dar voz aos sujeitos, no sentido de empoderá-los a divulgar frases desconfortáveis em relação ao preconceito de gênero, este trabalho teve como propósito colocar na vitrine o quanto ainda é necessário

o debate acerca dos significados tomados como machistas no cotidiano educacional. Ademais, para além da simples “denúncia” de uma parte do que é ouvido, buscou-se eleger algumas categorias de análise com vistas a compreender a produção histórica envolvida na circulação desses enunciados.

Este estudo caracteriza-se, então, por uma abordagem de pesquisa qualitativa, em que o propósito não é contabilizar quantidades como resultado, mas sim conseguir compreender o comportamento de determinado grupo-alvo. De acordo com Gil (1995, p. 42), o objetivo principal de uma pesquisa é “descobrir respostas para problemas mediante o emprego de procedimentos científicos”.

Os andaimes teórico-metodológicos estão calçados nos Estudos Culturais em Educação, em especial, na noção de discurso, de Michel Foucault, além de contribuições de estudiosos do campo dos estudos de gênero, ou ainda, o que alguns chamam de estudos feministas, como Beauvoir (1980), Colling (2014) e Louro (2002), os quais serão esmiuçados adiante.

Para tanto, foram coletadas 56 frases, tendo como colaboradores, nessa atividade, a Reitoria e duas Unidades Administrativas². A seleção das frases realizou-se na CAI/Reitoria, tendo, como critério de exclusão, as frases que se repetiam. Para efetivação dessa ação, as referidas frases fizeram parte de uma exposição durante todo o mês de março de 2017 nos espaços onde foram coletadas, tendo também sido compartilhadas no e-mail e no Facebook da CAI Reitoria.

A análise dos dados ocorreu mediante análise de conteúdo categorial, que, segundo Bardin (2006, p. 38), consiste em

um conjunto de técnicas de análise das comunicações, que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens. [...] a intenção da análise de conteúdo é a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção (ou eventualmente, de recepção), inferência esta que recorre a indicadores (quantitativos ou não).

Assim, para este estudo, utilizaram-se somente algumas das frases para análise, sendo elencadas três categorias, a partir dos enunciados/pontos fortes, das recorrências discursivas que mais se destacaram, o que determinou as seguintes categorias: **a) Mulher reduzida a um corpo para deleite alheio;** **b) Docência comparada à maternidade e c) Suposta inabilidade das mulheres para o mundo do trabalho na comparação com os homens;** as quais serão apresentadas nas análises dos dados. Convém destacar que, para fins de destaque e diferenciação das referências, as frases analisadas estão grifadas em itálico.

² Convém mencionar que os demais *campi* foram convidados a participar, embora nem todos tenham conseguido realizar a organização em tempo hábil.

Referencial Teórico

A escolha das lentes teóricas que conduzem este estudo está alicerçada num viés que coloca as práticas culturais no centro do debate sobre as relações cotidianas. Cultura, com Hall (1997), diz respeito às formas pelas quais a linguagem produz a realidade. Nessa órbita, não há nada dado, “a priorizado”, natural. O que há são discursos naturalizados, tomados culturalmente como verdades.

Com Foucault (1995), considera-se que os discursos não são neutros. Pelo contrário, a prática discursiva constitui-se numa prática de significação, estreitamente relacionada às relações de poder e saber historicamente construídas. Dessa forma, afasta-se da noção de naturalidade dos significados, o que permite que sejam compreendidos em sua dimensão imanente.

Em meio a contingências históricas, produzimos e legitimamos conceitos, práticas e posições sociais aos sujeitos, nomeando e regulando seus papéis, possibilidades, habilidades, subjetividades e identidades. É o caso da produção histórica do feminino, que, por meio da análise do viés cultural, ou seja, de sua imersão em redes de saber e poder, permite descrystalizar noções tomadas como inquestionáveis. Convergingo com Colling (2014, p. 15),

ao se analisar a história sob uma perspectiva de gênero, questiona-se a validade dos modelos interpretativos existentes, modifica-se a centralidade das análises hegemônicas, tornando visível o androcentrismo do discurso científico e histórico tradicional.

Muito mais do que fazer uma suposta defesa do gênero feminino, o que se buscou com esta investigação foi compreender as nuances que produzem um lócus, uma essência à noção de feminino, como se esse fosse parametrizado unicamente por uma entidade biológica. Essa discussão tem início, especialmente com o trabalho icônico de Simone de Beauvoir, na década de 1950.

Simone não dispunha do termo gênero, mas ela conceituou gênero, ela mostrou que ninguém nasce mulher, mas se torna mulher e, por conseguinte, ninguém nasce homem, mas se torna homem, ou seja: ela mostrou que ser homem ou ser mulher consiste numa aprendizagem. As pessoas aprendem a se conduzir como homem ou como mulher, de acordo com a socialização que receberam, não necessariamente de acordo com o seu sexo. (MOTTA; SARDENGERG; GOMES, 2000, p. 23).

Nessa constelação, vimos emergir uma série de estudos, no âmbito dos Estudos Culturais, que buscam inspiração em Beauvoir e outros

pensadores, para problematizar o caráter construído que as posições desiguais entre mulheres e homens assumem no circuito cultural.

Os estudos feministas constituem-se, assim, como um campo polêmico, plural, dinâmico e constantemente desafiado; um campo que tem o autoquestionamento como marca de nascença. Como consequência, isso implica um fazer científico que supõe lidar com a crítica, assumir a subversão e, o que é extremamente difícil, operar com as incertezas. (LOURO, 2002, p. 14).

Ademais, os estudos feministas, na linha dos Estudos Culturais em Educação, buscam compreender os vetores de composição da noção de feminino, a partir de análises que se voltem à produção discursiva em suas imbricações com questões econômicas, socioculturais e políticas.

É importante destacar que, no âmbito deste estudo, as frases coletadas são tomadas, classificadas pelas respondentes como machistas, sexistas. Elas também nos dão o tom do que se toma por machismo na dinâmica cultural analisada. No entanto, convém ressaltar que, para fins de problematização e análise, não estamos opondo machismo ao feminismo. Pelo contrário, tomamos o feminismo como um movimento de resistência e militância, de luta política e conceitual, voltado à igualdade de gênero. Tomamos, de outro lado, o machismo como um conjunto de enunciados que posicionam as mulheres numa relação de inferioridade diante dos homens.

Provocações

a) Mulher reduzida a um corpo para deleite alheio

Nos dias atuais, por mais que se proliferem discursos sobre a inclusão da mulher na sociedade, sobre seus direitos, bem como sobre a igualdade de gênero, é surpreendente perceber que ainda vivemos em uma sociedade machista, absorvida por atitudes preconceituosas, por vezes veladas ou até mesmo “escancaradas”, como sugerem as seguintes frases: *“Aquela guria rodeada de macho só pode ser puta.” [Aluna]*; *“Foi estuprada porque provocou.” [Aluna]*; *“Essas meninas não se dão mais o respeito e ainda querem reclamar.” [Aluna]*.

Nesse viés, Louro (2008, p. 22, 23) nos incita a pensar essas questões, referendando que

aprendemos a viver o gênero e a sexualidade na cultura, através dos discursos repetidos da mídia, da igreja, da ciência e das leis e também, contemporaneamente, através dos discursos dos movimentos sociais e dos múltiplos dispositivos tecnológicos. As muitas formas de

experimentar prazeres e desejos, de dar e de receber afeto, de amar e de ser amada/o são ensaiadas e ensinadas na cultura, são diferentes de uma cultura para outra, de uma época ou de uma geração para outra.

É importante demarcar, dessa forma, que grande parte dos discursos sobre gênero de algum modo inclui questões de sexualidade, o que se evidencia com as seguintes frases: *“Que 200 milhas!” (comparação entre uma mulher bonita e o animal)” [Aluna]; “Mas é loca de cavala.” [Aluna]; “Que loira boa, imagina na cama.” [Aluna]; “Ah, ela é boa. Essa aí dá para pegar.” [Aluna].*

Nota-se, assim, que impera aqui o caráter sexista e preconceituoso, refletido em atitudes negativas e apelativas dirigidas às mulheres, principalmente quando comparadas a animais e objetos sexuais. Conforme Colling & Tedeschi (2015, p. 135),

Mais do que um conjunto de músculos, ossos, vísceras, reflexos e sensações, o corpo é também o seu entorno, ou seja, a roupa e os acessórios que o adornam, as intervenções que nele se operam a imagem que dele se produz, as máquinas que nele se acoplam, os sentidos que nele se incorporam os silêncios que por ele falam e a educação de seus gestos. Não são, portanto, as semelhanças biológicas que o definem, mas, fundamentalmente, os significados culturais e sociais que a ele são associados.

Nesse viés, entende-se esse como um comportamento sexista o momento em que o gênero masculino tenta se sobrepor ao feminino, através da depreciação e da estigmatização, apresentando uma relação de supremacia dos homens em relação às mulheres, colocando-as em um papel de submissão e inferioridade. De acordo com Colling & Tedeschi (2015, p. 603), *“as ações produzidas por homens e mulheres, como são resultados da cultura em que estamos inseridas (os), acabam reproduzindo os pensamentos e ações sexistas que a cultura também constrói na sociedade ainda patriarcal em que vivemos”.*

Convém lembrar que, no âmbito da instituição estudada, há cursos técnicos de nível médio, ou seja, as estudantes ainda adolescentes têm escutado frases sexistas, proferidas, inclusive, pelos colegas também adolescentes. Diante disso, salienta-se a relevância de um trabalho acentuado no que se refere à descristalização dos preconceitos de gênero.

b) Docência comparada à maternidade

A docência durante muito tempo foi praticamente a única profissão que as mulheres puderam exercer, sendo que os demais campos profissionais lhes eram vedados. Dessa forma, a profissão docente foi fundamental na conquista da

independência das mulheres, principalmente, as das classes médias e populares, que encontraram no magistério um meio de garantir sua independência financeira. Segundo Almeida (1998, p. 23),

O fato de não ingressarem nas demais profissões, acessíveis somente ao segmento masculino e a aceitação do magistério, aureolados pelos atributos de missão, vocação e continuidade daquilo que era realizado no lar, fizeram que a profissão rapidamente se feminizasse.

Assim, por muito tempo, considerou-se a docência uma atividade mais adequada às mulheres, com a alegação de que o suposto instinto maternal traz certas aptidões à profissão, tais como “carinho, amor, docilidade, compreensão, paciência, abnegação, comunicabilidade, meiguice, dedicação, etc” (LOPES, 1991).

Na frase: “*Seja mais carinhosa e maternal*” dirigida a uma docente do Ensino Básico, Técnico e Tecnológico, percebe-se claramente essa vinculação da profissão, ou seja, da atuação docente ao ofício de “mãe”.

A feminização da docência pode ser compreendida como um processo formado por duas dimensões: (1) o aumento massivo de pessoas do sexo feminino no ofício (*feminilização*); (2) identificação das características desse ofício como eminentemente femininas (*feminização* propriamente dita), o que inclui o valor social conferido ao mesmo. (COLLING; TEDESCHI, 2015, p. 176).

Contudo, segundo Louro (1997), gradativamente, as mulheres passaram a ocupar também outras atividades laborais, que eram, quase sempre rigidamente controladas e dirigidas por homens, sendo consideradas profissões secundárias, de apoio, ligadas à assistência, ao cuidado ou à educação, relacionando-as muitas vezes a questões maternais.

De outro lado, com a frase “*Mulheres são muito sensíveis para cargos de direção*”, observa-se a dominação masculina/patriarcal com a qual as mulheres conviviam, e ainda convivem, limitando, assim, sua liberdade e autonomia, comprometendo suas conquistas pessoais e profissionais.

Entende-se, desse modo, em consonância conforme Louro (1997, p. 17), que “a segregação social e política a que as mulheres foram historicamente conduzidas tivera como consequência a sua ampla invisibilidade como sujeito”.

É essa invisibilidade que vem sendo produzida nos múltiplos discursos construídos sobre gênero. Afinal, o discurso não apenas enuncia, mas seleciona algumas enunciações em detrimento de outras. É nessa órbita que os discursos também produzem invisibilidades. Tais discursos, segundo Reis (2011, p.

19), exercem grande poder sobre a organização social e as relações entre os sujeitos e, apesar de passarem por naturais, são construções arbitrárias que, simbolicamente, violentam os sujeitos no exercício da liberdade de “ser”.

Foucault (1995) reitera que o poder é exercido microfisicamente no cotidiano das práticas, ele se enreda ao saber para nomear, classificar, posicionar sujeitos. Dessa forma, ao balizar a docência como uma profissão essencialmente feminina, há um duplo jogo de naturalização tanto da profissão quanto da suposta sensibilidade de todas as mulheres. A marcação das mulheres como sujeitos frágeis é uma porta aberta para a produção tanto da docência como do feminino como subalternos.

c) Suposta inabilidade das mulheres para o mundo do trabalho na comparação com os homens

Diante das seguintes frases: *“Existe 86% de meninos no curso de agropecuária, porque é óbvio, né, é um curso de agropecuária!” [Docente]; “Menina no curso de agropecuária nunca vai se empregar.” [Aluna]; “Esse seu curso é para mulheres também?” [Aluna]; “Mulher não pode fazer engenharia agrícola.” [Aluna]; “Você por ser mulher ganha bem”. [Docente]; “Ah, mas tu é mulher!” [subestimando Servidora], observa-se uma forte tendência machista e preconceituosa em relação às mulheres, apontando de maneira muito direta que estas não possuem as mesmas habilidades que os homens no mundo do trabalho.*

Diante da premissa assumida pelos Institutos Federais de que o trabalho é um princípio educativo, convém emitir luz a essas frases que de antemão cerceiam esses espaços de atuação às mulheres. A esse respeito Louro (1997, p. 21) nos traz que

é necessário demonstrar que não são propriamente as características sexuais, mas é a forma como essas características são representadas ou valorizadas, aquilo que se diz ou se pensa sobre elas que vai constituir, efetivamente, o que é feminino ou masculino em uma dada sociedade e em um dado momento histórico.

Sendo assim, o poder que foi conferido aos homens no decorrer da história, exercendo o papel de principal provedor do lar, vem passando por transformações a partir do momento em que as mulheres começam a ocupar esse papel. Colling & Tedeschi (2015, p. 438) apontam que “na ampla maioria dos agrupamentos humanos a masculinidade foi associada ao poder, é um indicativo de poder, quando não de superioridade em relação à feminilidade, vista muitas vezes, como rebaixamento e inferioridade”.

A inserção da mulher no mercado de trabalho ainda é rodeada de desafios e preconceitos, exigindo também uma autosuperação quanto a sua capacidade de desempenhar funções em atividades que anteriormente eram vistas como exclusivamente masculinas.

Nesse sentido, é preciso que haja um distanciamento do que é natural e cultural, no qual homens e mulheres sejam vistos de forma igualitária na sociedade, tendo em vista que ambos são capazes de desempenhar qualquer tipo de atividade, podendo ser distinguidos apenas por diferenças biológicas (ALVES, 2013). O mundo do trabalho ainda constitui-se, desse modo, um dos principais lugares onde essa situação de pré-julgamento se reflete.

Conclusão

A presente pesquisa revelou-se como uma importante possibilidade de se conhecer, em relação ao preconceito de gênero, a realidade vivenciada pelas mulheres do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha. Diante da analítica realizada, várias categorias poderiam ser elencadas; no entanto, por conta da recorrência, selecionamos frases cujos significados permitiram visibilizar o preconceito de gênero experienciado por estudantes, docentes e técnico-administrativas em educação. Foram elas: a) mulher reduzida a um corpo para deleite alheio; b) docência comparada à maternidade e c) suposta inabilidade das mulheres para o mundo do trabalho na comparação com os homens.

Evidenciou-se, mediante as análises do material coletado, que o reconhecimento da igualdade entre homens e mulheres e as conquistas da autonomia feminina perante os homens são imprescindíveis na luta contra a violência sexista. No entanto, ainda há muito a ser explorado sobre o assunto. Desse modo, esperamos que essas frases nos ajudem a continuar pensando o quanto a(s) luta(s) contra o preconceito ainda é(são) necessária(s). Acreditamos, portanto, que esta pesquisa possa contribuir para provocar alguns questionamentos e desconfortos que nos direcionam a práticas de reflexão, problematização e diálogos sobre a busca da igualdade entre os gêneros em nosso ambiente de trabalho/estudo.

Referências

ALVES, A. E. S. Divisão sexual do trabalho: a separação da produção do espaço reprodutivo da família. **Revista Trabalho, Educação e Saúde**, Rio de Janeiro, v. 11, n. 2, p. 271-289, 2013.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Trad. L. de A. Rego e A. Pinheiro. Lisboa: Edições 70, 2006. Obra original publicada em 1977.

BEAUVOIR, S. **O segundo sexo: fatos e mitos**. Tradução de Sérgio Milliet. 4. ed. São Paulo: Difusão Européia do Livro, 1980.

COLLING, A. M. **Tempos diferentes, discursos iguais: a construção do corpo feminino na história**. Dourados: Ed. UFGD, 2014.

COLLING, A. M.; TEDESCHI, L. A. (orgs.). **Dicionário Crítico de Gênero**. Dourados: Ed. UFGD, 2015.

FOUCAULT, M. O sujeito e o poder. *In*: DREYFUS, H.; RABINOW, P. **Michel Foucault Uma trajetória filosófica: para além do estruturalismo e da hermenêutica**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995. p. 231-249.

REIS, G. L. **O Gênero e a docência: uma análise de questões de gênero na formação de professores do Instituto de Educação Euclides Dantas**. Salvador: Universidade Federal da Bahia. Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, 2011. 194 f.

GIL, A. C. **Métodos e Técnicas de Pesquisa Social**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 1994.

HALL, S. A centralidade da cultura: notas sobre as revoluções culturais do nosso tempo. **Educação & Realidade**, Porto Alegre, v. 22, n. 2, p. 15-46, jul./dez. 1997.

LOPES, E. M. S. T. **A educação da mulher: a feminização do magistério**. *In*: SILVA, T. T. Teoria e educação. [S. l. : s. n.], 1991.

LOURO, G. L. **Gênero, sexualidade e educação: Uma perspectiva pós-estruturalista**. Petrópolis, RJ: Vozes, 1997.

LOURO, G. L. Epistemologia feminista e teorização social: desafios, subversões e alianças. *In*: ADELMAN, M.; SILVESTRIN, C. B. (orgs). **Coletânea Gênero Plural**. Curitiba: UFPR, 2002.

LOURO, G. L. Gênero e sexualidade: pedagogias contemporâneas. **Pro-Posições**, Campinas, SP, v. 19, n. 2, maio/ago. 2008.

MOTTA, A. B.; SARDENBERG, C.; GOMES, M. (orgs). **Um diálogo com Simone de Beauvoir e outras falas**. Salvador: NEIM/UFBA, 2000.

**A (DES)UNIFORMIDADE DA
EXPANSÃO DA REDE FEDERAL
DE EDUCAÇÃO TÉCNICA E
TECNOLÓGICA NO BRASIL**

André Luiz Ferreira de Oliveira

Introdução

Em mais de 500 anos de história, o Brasil passou por profundas transformações em sua organização social, política, econômica e, como não poderia deixar de ser, educativa. O presente capítulo tem como objetivo apresentar aspectos referentes a um período específico do desenvolvimento da educação no Brasil, a saber: o processo de criação e implantação, a partir de 2008, dos Institutos Federais. Desde sua criação, os Institutos vêm se desenvolvendo de acordo com um modelo organizacional bem distinto em relação ao que se encontra em instituições educacionais de outras partes do mundo. Na Europa, por exemplo, o ensino secundário está totalmente desvinculado, organizacionalmente, do Ensino Superior. No Instituto, o Ensino Médio (como é chamado no Brasil) e o Superior andam em paralelo na mesma estrutura organizacional, sob o mesmo regimento interno, organização didática, resoluções e gestão. Apresenta, por isso, um modelo organizacional atípico, quando comparado a outras instituições.

Ao se falar dos modelos organizacionais e das teorias administrativas que os sustentam, é preciso, inicialmente, conhecer a sua origem e refletir um pouco sobre o porquê desses modelos e seus atores, bem como se acerca da necessidade de enquadrar o que se está a estudar em algum modelo ou não. Acácia Zung afirma, em seu artigo *A teoria da administração educacional* (2013), que “os primeiros trabalhos de administração educacional surgiram a partir das ideias dos teóricos fundadores da teoria geral. Assim, em 1913, Bobbit escreveu um artigo aplicando os princípios de Taylor à administração escolar” (p. 40), definindo, a partir de então, a função do administrador de uma organização escolar, ou seja, do diretor. Na visão de Anísio Teixeira, em seu artigo *Que é administração escolar?* (1961), “o administrador é homem que dispõe dos meios e dos recursos necessários para obter alguns resultados. Resultados certos [...]” (n.p.) mas que se diferenciam quando se trata da administração voltada às empresas e da educacional. Por sua vez, Lima (1992) destaca que é “[...] difícil encontrar uma definição de organização que não seja aplicável à escola” (p. 42), isto é, para o autor, o estudo da organização escolar vem ganhando destaque no cenário mundial, especialmente em uma área na qual predominavam análises de cunho empresarial.

Assim, de acordo com os princípios básicos da administração e a partir dos trabalhos de Frederick Taylor (1856-1915) e Henry Ford (1863-1947) nos Estados Unidos (Administração Científica), bem como de Henri Fayol (1841-1925) na França (Teoria Clássica da Administração) e de Max Weber (1864-1920) na Alemanha (Teoria da Burocracia), vários autores como Teixeira (1961), Ribeiro, Q. (2005), Paro (1999, 2003), Zung (2013) e outros passaram a desenvolver seus trabalhos tendo os primeiros como base de sustentação para suas argumentações. A

partir dessas leituras, pode-se, então, inferir que, para a compreensão da expansão e dos modelos organizacionais educacionais atuais, é preciso também o entendimento da Teoria Geral da Administração (TGA), seja a científica, seja a clássica, mas sob um olhar de acordo com a época em que cada teoria é aplicada. Ao fazer algumas ponderações sobre a escola clássica, a científica e seus estudiosos, e em continuidade à expansão da Rede Federal, pode-se dizer que, em 2007, é lançada a segunda fase do programa cujo *slogan* do Governo Federal era “Uma escola técnica em cada cidade-polo do país”. Nessa perspectiva, pode-se citar como critérios para a definição dessas cidades e de acordo com o Plano de Expansão do MEC para a fase II: (i) distribuição territorial equilibrada das novas unidades, (ii) cobertura do maior número possível de mesorregiões, (iii) sintonia com os Arranjos Produtivos Locais, (iv) aproveitamento de infraestruturas físicas existentes e (v) identificação de potenciais parcerias (BRASIL, 2015).

Resultados e discussão

Com base nesse Plano de Expansão elaborado pelo Governo Federal é que derivam algumas reflexões que permeiam este capítulo: (i) dadas as dimensões geográficas, quase continentais do país, houve uma distribuição equilibrada das novas unidades que surgiram e/ou seguiram algum modelo organizacional previamente conhecido? (ii) qual a garantia de que a expansão está seguindo realmente os Arranjos Produtivos Locais? (iii) de que tipo de “parcerias” está se tratando no documento estabelecido pelo MEC? Partindo dessas premissas é que buscamos construir uma tabela de expansão de todas as Unidades da Federação (UFs), a fim de que possamos comparar o antes e o depois. Na sequência, para refletir sobre as questões propostas anteriormente, criamos mais uma tabela que correlaciona oito variáveis que tomamos como possíveis indicadores de tomada de decisão. Dessa forma, a Tabela 1 ilustra a expansão que a Rede Federal apresentou em todo o Brasil ordenada pelo crescimento percentual entre os *campi* preexistentes (entre 1909 e 2002) e os que foram construídos nas fases de expansão.

Tabela 1 - Expansão da Rede Federal no Brasil - 1909/2014

(continua)

Ranking	SIGLA	Unidade Federativa	0			Fase 1		Fase 2		Fase 3		Total	Preexistentes	Expansão	% de crescimento ¹
			1909 2002	2002	2007	2007	2007	2010	2011	2014					
1	IFSP	São Paulo	3	5	13	16	37	3	34	1033%					
2	IFMS	Mato Grosso do Sul	0	1	0	9	10	0	10	1000%*					
3	IFB	Distrito Federal	0	2	0	8	10	0	10	1000%**					
4	IFRN	Rio Grande do Norte	2	3	9	4	18	2	16	700%					
5	IFPI	Piauí	2	2	7	6	17	2	15	650%					
6	IFAC	Acre	0	1	0	4	5	0	5	500%*					
7	IFRO	Rondônia	1	1	3	2	7	1	6	500%					
8	IFMA	Maranhão	4	4	6	12	26	4	22	450%					
9	IFAP	Amapá	0	0	0	4	4	0	4	400%*					
10	IFCE	Ceará	5	1	16	7	29	5	24	380%					
11	IFPB	Paraíba	3	1	2	9	15	3	12	300%					
12	IFMT	Mato Grosso	3	1	6	4	14	3	11	267%					
13	IFRJ	Rio de Janeiro	8	3	15	8	34	8	26	225%					
14	IFSC	Santa Catarina	8	3	13	10	34	8	26	225%					
15	IFRR	Roraima	1	1	0	2	4	1	3	200%					
16	IFTO	Tocantins	2	0	4	2	8	2	6	200%					
17	IFPR	Paraná	8	1	12	10	31	8	23	188%					
18	IFAL	Alagoas	4	0	0	11	15	4	11	175%					
19	IFG	Goiás	6	1	6	9	22	6	16	167%					
20	IFAM	Amazonas	4	1	5	4	14	4	10	150%					
21	IFBA	Bahia	9	3	8	11	31	9	22	144%					

Tabela 1 - Expansão da Rede Federal no Brasil - 1909/2014

(conclusão)

Ranking	SIGLA	Unidade Federativa	0		Fase 1		Fase 2		Fase 3		Total	Preexistentes	Expansão	% de crescimento ¹
			1909	2002	2002	2007	2007	2010	2011	2014				
22	IFPA	Pará	5	1	1	5	5	6	6	17	5	12	140%	
23	IFES	Espírito Santo	6	2	2	9	3	3	3	20	6	14	133%	
24	IFRS	Rio Grande do Sul	12	4	4	8	16	16	16	40	12	28	133%	
25	IFS	Sergipe	3	0	0	0	7	7	7	10	3	7	133%	
26	IFPE	Pernambuco	8	1	1	5	10	10	10	24	8	16	100%	
27	IFMG	Minas Gerais	17	3	3	16	14	14	14	50	17	33	94%	
-	-	Total	124	46	46	168	208	208	208	546	125	421	-	

Fonte: Construída a partir do portal da expansão do MEC: <http://portal.mec.gov.br/expansao>.

1. A marcação com o sinal de asterisco (*) nos percentuais significa que o local não possuía escolas preexistentes. O percentual de Brasília está marcado com (**) pois o Campus Planaltina foi criado em 1959, segundo o portal do próprio Campus.

Os dados foram retirados do sistema de expansão da Rede no *site* do MEC, porém algumas observações² precisam ser feitas antes³ da análise. A partir de então, é notório que o maior crescimento (quando comparado à fase anterior) se deu da fase I para a fase II, quando praticamente quadruplicou⁴ o número de *campi*, enquanto que a fase III apresentou o maior número de construções (208). A transição da fase I para a II marca a transição do 1º para o 2º governo do ex-presidente Lula, que traz em seu discurso a democratização do acesso ao ensino técnico e superior. Nessa concepção, Regina Michelotto, Rúbia Coelho e Maria Zainko, no artigo *A política de expansão da educação superior e a proposta de reforma universitária do governo Lula* (2006), questionam se expandir é sinônimo de democratizar o ensino. Para as autoras

não é isso o que se observa nas propostas em desenvolvimento. Tanto a expansão, sem um projeto pedagógico inovador, carece de qualidade e desperdiça a oportunidade de expandir o acesso com a garantia da permanência e da pertinência dos processos de formação do cidadão e do profissional demandado pela sociedade contemporânea, quanto a redução da ociosidade nas instituições privadas por meio da destinação de vagas ao PROUNI, representam um incremento no número de universitários, mas não avançam no que concerne à democratização do acesso ao Ensino Superior e à tão almejada justiça social. (MICHELOTTO; COELHO; ZAINKO, 2006, p. 195-196).

-
- ² A contabilização do MEC é de 562 instituições, dando a impressão de que esse quantitativo foi construído. A verdade é que nesse número encontram-se escolas já existentes, vinculadas geralmente às Universidades dos respectivos estados de Minas Gerais, Pará, Paraíba, Piauí e Rio Grande do Norte, mas que possuem uma organização administrativa similar a dos Institutos Federais, contendo Ensino Médio e Superior dentro da mesma infraestrutura.
- ³ Sendo assim, em Minas Gerais há cinco escolas, sendo duas ligadas à UFMG, uma à UFV, uma à UFTM e uma à UFU. No Pará há duas ligadas à UFPA; na Paraíba, há três escolas, sendo duas ligadas à UFPB e uma à UFCG; no Piauí, existem três escolas ligadas à UFPI; e, por fim, no Rio Grande do Norte, há também três escolas ligadas à UFRN. Assim sendo, o subtotal de escolas contabilizados é igual a 546, mas que o MEC soma às 16 escolas citadas acima para alcançar o número de 562.
- ⁴ Dessa forma, para efeitos de cálculo, será levado em consideração o valor final (546) da coluna "Total". Esse valor foi alcançado somando-se os 124 *campi* preexistentes (1909-2002) aos *campi* das fases I (46), II (168) e III (208). Além desses preexistentes, para que a conta seja igual à divulgada pelo MEC, deve-se adicionar os 16 *campi* integrantes das estruturas universitárias citadas anteriormente. Porém, há aqui algumas ressalvas a serem feitas: a primeira é que o portal do MEC, de onde foram retirados os dados, considera que o *Campus* Planaltina do IFB integra a fase I, porém, ao consultar o portal da própria escola, consta, na seção histórico, que sua criação data de 1959, sendo, portanto, integrante dos *campi* preexistentes. Assim, os números corretos deveriam ser 125 *campi* preexistentes e 45 criados na fase I. Outra observação que deve ser feita a partir da Tabela 1 é que nos estados do Mato Grosso do Sul, Acre, Amapá e, controversamente, no Distrito Federal, como já explicado acima, não existiam Escolas Técnicas Federais até 2002. Sendo assim, quando fazemos referência ao *Campus* do IFMS, que teve um crescimento de 1000%, é porque saiu de nenhum *campus* para 10, assim como o IFAC, que criou cinco; o IFAP, quatro; e o IFB, 10. Além disso, todas as Unidades da Federação possuem um *Campus* de Ensino a Distância (EaD) que não foi adicionado à tabela, tendo em vista que esse tipo de ensino trabalha vinculado a algum *campus* existente. No caso do Rio Grande do Norte, o funcionamento se dá no *Campus* Natal-Central e, dessa forma, nenhum deles entra na contabilização do MEC para o saldo total de 562 *campi*.

Questiona-se, dessa forma, se essa expansão teria acontecido baseada, exclusivamente, nos critérios estabelecidos no documento *Concepção e Diretrizes*⁵ do MEC (2008). Para responder a essa questão, é importante refletir sobre a possibilidade de algum outro critério ter sido levado em consideração para a expansão, estando ele explícito pelos documentos do MEC, ou sendo ele velado. De posse dos dados da Tabela 1, pode-se notar que o estado que apresentou o maior crescimento percentual em relação ao número de *campi* construídos, quando comparado aos *campi* já existentes, foi o de São Paulo (SP), com 1033%, e o menor, Minas Gerais (MG), com 94%. De imediato, percebe-se um certo paradoxo, visto tratar-se de estados com algumas realidades semelhantes em relação ao posicionamento geográfico, quantidade de habitantes e número de *campi* construídos no total. De acordo com o IBGE, ambos são integrantes da região sudeste e altamente populosos (BRASIL, 2015), além de terem sido os que mais construíram, com 34 e 33 unidades, respectivamente. O que justificaria então um encontrar-se em 1º lugar, enquanto o outro encontra-se em último? Em uma análise breve, pode-se fazer algumas ponderações sobre os quatro primeiros Estados e o último: a) São Paulo é o estado mais populoso do Brasil, com mais de 44 milhões de habitantes, e MG o 2º, de acordo com o censo demográfico do IBGE estimado para o ano de 2014. b) percebe-se o crescimento apresentado pelos estados do Mato Grosso do Sul (MS) e pelo Distrito Federal (DF), os quais possuem uma história recente com a instituição. c) Em 4º lugar, o Rio Grande do Norte também se destaca, apesar de ter, diferentemente dos dois anteriores, uma história secular com a Rede Federal. De imediato, é possível inferir que a variável população e o tempo institucional não devem ter influenciado o planejamento da expansão, visto que, além de contrastar com MG quanto à população, SP contrasta também com MS em ambos os quesitos, sendo um o mais populoso, e o outro, o 6º estado menos populoso do país, tendo sido seu Instituto criado recentemente, em 2007, enquanto que a escola de São Paulo foi criada em 1909, o que significa que não justifica um estar em 1º e o outro em 2º, com realidades paradoxais quanto a essas variáveis.

Tendências da expansão de acordo com a identidade cultural

A importância da construção da Tabela 1, por ordem percentual de expansão, justifica-se pelo fato de que escolas criadas recentemente, como é o caso do IFMS, não adquiriram (em se tratando dos alunos, servidores, gestores e comunidade) a identidade que possui uma escola secular, como o IFSP, o IFRN e tantas outras. Dessa forma, percebeu-se uma tendência da expansão em que

⁵ Neste documento consta como concepção e diretrizes (i) distribuição territorial equilibrada das novas unidades, (ii) cobertura do maior número possível de mesorregiões e (iii) sintonia com os Arranjos Produtivos Locais.

as UFs que estão entre as sete primeiras posições possuíam poucas (1, 2 ou 3) ou nenhuma escola preexistente e cresceram 500% ou mais, enquanto a grande maioria das que estão na parte de baixo da tabela possuía muitas unidades, como é o caso do IFRS (12), na 24ª posição; do IFPE (8), na 26ª; e do IFMG (17), na última posição, além de ser o Instituto que mais possuía escolas. Para a comunidade local, a identidade cultural e a qualidade educacional que essas escolas trazem arraigadas em sua história podem ser percebidas, ao longo deste estudo, na fala de alguns autores como Pacheco (2011), Camelo e Moura (2010), Bezerra (2010) e Sampaio (2013). Porém, no âmbito da identidade cultural de uma escola, Leonor Torres em seu artigo *Cultura organizacional no contexto escolar* (2005b), faz a distinção entre “cultura escolar” e “cultura organizacional escolar”. Segundo ela

Enquanto o cenário sugerido pela “cultura escolar” resulta da pressuposição básica de uma relação de continuidade e isomorfismo entre as orientações normativas e culturais e os contextos de ação concretos, o segundo cenário por nós aludido, a ‘cultura organizacional escolar’, pretende evocar a importância dos contextos endógenos de ação no processo de construção da cultura organizacional. (TORRES, 2005b, p. 447).

Depreende-se de Torres (2005b, p. 446) que o primeiro termo se baseia nos valores, crenças e ideologias já arraigados e difundidos no seio da instituição e, por isso, deles resultam “[...] as dimensões culturais historicamente institucionalizadas nas organizações escolares, sob a forma de ritos, rituais, cerimônias legitimadoras da ação educativa, e, por isso, relativamente comuns, generalizáveis ou ainda observáveis na regulação [...]” das escolas. Quanto ao segundo termo, ela diz que deve ser utilizado quando a concepção de cultura ultrapassar a realidade educacional e adentrar o contexto organizacional, podendo ser comparado a outros sistemas sociais, como o de saúde ou o de justiça, por exemplo. Apesar dessa diferença semântica, ambos os cenários contemplam a realidade do processo de construção cultural de uma organização. Assim, ao deslocar o foco de expansão da instituição, ao retirar dos que já tinham muito e oferecer aos que tinham pouco, pode estar a iniciar uma nova cultura escolar para a instituição, visto que a escola crescerá sobre uma dinâmica de acordo com o mundo atual, em que o passado na comunidade local não será utilizado para sustentar a “cultura escolar”. Resta refletir, porém, se esse posicionamento do Governo Federal foi intencional ou ocasional.

Partindo do princípio de que a expansão está sustentada pelos pontos estipulados no documento do MEC citado, foi feita uma análise de como esse crescimento se relacionou com outros índices como, por exemplo, a densidade demográfica, o rendimento médio mensal familiar desses estados (inclusive o Distrito Federal), a relação entre escolas para cada 50.000 habitantes, o Produto

Interno Bruto (PIB), o Índice de Desenvolvimento Humano Municipal (IDHM) da educação, o resultado do *Programme for International Student Assessment*⁶ (PISA) e o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb). A Tabela 2 foi então criada com todas as variáveis citadas, a fim de relacioná-las com o percentual de crescimento das escolas em cada unidade da federação. A partir de então, fizemos uma análise de cada uma dessas variáveis e chegamos às seguintes conclusões:

⁶ Programa Internacional de Avaliação de Estudantes.

Tabela 2 - Novas variáveis de análise

(continua)

Ordem	Sigla	Unidade Federativa	Nº de escolas	% de crescimento	População (2014)	D. Demog. (hab/km ²)	Renda (R\$)	Escola/50 mil hab.	PIB 2012 (bilhões)	IDHM Edu (2010)	Pisa (2012)	Iddeb (2013)
1	IFSP	São Paulo	37	1033%	44.035.304	166,23	1.432	0,042	1.408	0,719	414	4,1
2	IFMS	Mato Grosso do Sul	10	1000%*	2.619.657	6,86	1.053	0,191	54	0,629	417	3,6
3	IFB	Distrito Federal	10	1000%*	2.852.372	444,66	2.055	0,175	171	0,742	422	4
4	IFRN	Rio Grande do Norte	18	700%	3.408.510	59,99	695	0,264	39	0,597	387	3,1
5	IFPI	Piauí	17	650%	3.194.718	12,4	659	0,266	25	0,547	397	3,3
6	IFAC	Acre	5	500%*	790.101	4,47	670	0,316	9	0,559	374	3,4
7	IFRO	Rondônia	7	500%	1.748.531	6,58	762	0,200	29	0,577	390	3,6
8	IFMA	Maranhão	26	450%	6.850.884	19,81	461	0,190	58	0,562	357	3
9	IFAP	Amapá	4	400%*	750.912	4,69	753	0,266	10	0,629	379	3
10	IFCE	Ceará	29	380%	8.842.791	56,76	616	0,164	90	0,615	387	3,6
11	IFPB	Paraíba	15	300%	3.943.885	66,7	682	0,190	38	0,555	406	3,3
12	IFMT	Mato Grosso	14	267%	3.224.357	3,36	1.032	0,217	80	0,635	378	3
13	IFRJ	Rio de Janeiro	34	225%	16.461.173	365,23	1.193	0,103	504	0,675	399	4
14	IFSC	Santa Catarina	34	225%	6.727.148	65,27	1.245	0,253	177	0,697	419	4
15	IFRR	Roraima	4	200%	496.936	2,01	871	0,402	7	0,628	371	3,4
16	IFTO	Tocantins	8	200%	1.496.880	4,98	765	0,267	19	0,624	375	3,3
17	IFPR	Paraná	31	188%	11.081.692	52,4	1.210	0,140	255	0,668	414	3,8
18	IFAL	Alagoas	15	175%	3.321.730	112,33	604	0,226	29	0,52	348	3

Tabela 2 - Novas variáveis de análise

Ordem	Sigla	Unidade Federativa	Nº de escolas	% de crescimento	População (2014)	D. Demog. (hab/km ²)	Renda (R\$)	Escola/50 mil hab.	PIB 2012 (bilhões)	IDHM Edu (2010)	Pisa (2012)	Ideb (2013)	(conclusão)
19	IFG	Goiás	22	167%	6.523.222	17,65	1.031	0,169	123	0,646	389	4	
20	IFAM	Amazonas	14	150%	3.873.743	2,23	739	0,181	64	0,561	371	3,2	
21	IFBA	Bahia	31	144%	15.126.371	24,82	697	0,102	167	0,555	384	3	
22	IFPA	Pará	17	140%	8.073.924	6,07	631	0,105	91	0,528	375	2,9	
23	IFES	Espírito Santo	20	133%	3.885.049	76,25	1.052	0,257	107	0,653	423	3,8	
24	IFRS	Rio Grande do Sul	40	133%	11.207.274	37,96	1.318	0,178	277	0,642	420	3,9	
25	IFS	Sergipe	10	133%	2.219.574	94,36	758	0,225	27	0,56	392	3,2	
26	IFPE	Pernambuco	24	100%	9.277.727	89,62	802	0,129	117	0,574	371	3,8	
27	IFMG	Minas Gerais	50	94%	20.734.097	33,41	853	0,121	403	0,638	417	3,8	

Fonte: Brasil (2005, 2015d, 2015h) e PISA (2012).

Com fundamento na primeira variável analisada (População), foi feita uma reflexão prévia quanto a SP, MS, DF, RN e MG. Na oportunidade, com a comparação desses cinco estados, percebeu-se que apenas eles não eram suficientes para explicar a ordenação proposta. Dessa forma, ao se observar as colunas "População (2014)" e "Ordem", percebeu-se que a grande maioria dos estados que haviam ficado nos últimos lugares da ordenação inicial, agora estão no topo da lista por serem os mais povoados. Com base nisso, é possível verificar uma tendência e dizer de forma inversa que, em sua grande maioria, os estados de menor população foram os que mais se beneficiaram quantitativamente com a expansão da Rede Federal. As exceções ficaram por conta de Alagoas, Mato Grosso, Sergipe, Tocantins e Roraima. A análise da segunda variável (Densidade Demográfica), que é apresentada em número de habitantes por Km², depende diretamente da variável anterior "População", e, por isso, o que nos leva a tirar as mesmas conclusões. Desta vez, porém, as exceções ficaram com Goiás, Pará, Amazonas e, novamente, Tocantins, Mato Grosso e Roraima. A análise da terceira variável (Renda), que indica o rendimento médio mensal familiar dos estados (além do Distrito Federal) mostra que, seguindo a tendência anterior, as Unidades Federativas que proporcionam os menores salários obtiveram, em sua grande maioria, as melhores classificações, o que pode ser verificado nitidamente quando se observa do meio para baixo da tabela. A nova exceção foi a Bahia, aparecendo, novamente, Sergipe, Amazonas, Pará e Alagoas. A análise da quarta variável (Relação escola *versus* habitantes) demonstra a relação existente entre o número de escolas que há para cada 50 mil habitantes no respectivo estado. Importante dizer que uma das metas da fase III da expansão, segundo a presidenta Dilma, era priorizar a construção nas microrregiões com mais de 50 mil habitantes, onde não existam escolas da Rede Federal. Essa declaração foi feita em um programa radiofônico chamado Café com a Presidenta, exibido em 28 de agosto de 2011 (PRESIDENTA..., 2015). Em sua grande maioria, a meta foi alcançada como se pode perceber. No topo da tabela estão aqueles que apresentaram as melhores colocações entre os que mais foram beneficiados. Fogem à regra o Espírito Santo e, mais uma vez, Roraima, Tocantins, Alagoas e Sergipe. A análise da quinta variável (PIB 2012) demonstra claramente que, em sua maioria, os estados mais pobres foram beneficiados em relação aos mais ricos. A regra novamente não foi válida para todos, e Alagoas, Sergipe, Tocantins e Roraima, além de possuírem um PIB muito baixo, não tiveram o mesmo crescimento na Rede, quando comparado a outros estados do Nordeste e do Norte como o Rio Grande do Norte e o Acre, respectivamente. A análise da sexta variável (IDHM Educação - 2010) representa o Índice de Desenvolvimento Humano das Unidades Federativas do Brasil quanto à educação. Por meio dele pode-se perceber que observado aqueles que estão abaixo da média do Brasil (0,612) foram, em sua grande maioria, os que obtiveram as melhores

classificações no ranking da expansão. Assim sendo, o RN ficou com a melhor posição (4º), seguido do Piauí e do Acre. A curva foge da linha normal para Pernambuco e, mais uma vez, Sergipe, Pará, Bahia e Amazonas que, além de possuírem um baixo IDHM, não foram beneficiados com a expansão. A análise da sétima variável (PISA 2012) representa o índice do Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, que mede o seu desempenho nas áreas de leitura, ciências e matemática. A média nacional, em 2012, foi 402. Com base nela, verifica-se que mais da metade dos estados (72%) ficaram abaixo dessa média. Destes, chama-se atenção para Pernambuco, Sergipe, Pará, Bahia e Tocantins, os quais ficaram entre os 20 últimos no ranking da expansão, embora tenham tido um baixo índice no PISA também. Alagoas (último no PISA) e Goiás (14º no PISA), já citados, também apresentaram uma baixa taxa de expansão, ficando com a 18ª e 19ª posição, respectivamente. A análise da oitava e última variável (Ideb 2013) representa o índice de Desenvolvimento da Educação Básica no Brasil e apresenta como média nacional o valor 3,48. Observando-se apenas os estados com índice menor que a média nacional, verificou-se que Sergipe, Pará, Bahia e Amazonas, além de possuírem um dos menores Idebs, apresentaram também baixos índices de expansão. De forma inversa, estados com baixo Ideb apresentaram grande expansão, entre eles: Rio Grande do Norte, Piauí, Acre, Maranhão e Amapá, que figuraram entre os dez melhores crescimentos quantitativos da Rede Federal.

Considerações finais

A fim de compreender os fatores que levaram um estado a destacar-se mais que outro, efetuamos várias análises a partir de novas variáveis (Tabela 2). Tais variáveis foram, assim, reordenadas a fim de que se pudesse compreender a expansão dentro do território brasileiro. As conclusões obtidas foram as seguintes: (i) quanto ao filtro por população, verificou-se uma tendência de que os estados de menor população tenham sido mais bem atendidos, exceto os casos de Alagoas, Mato Grosso, Sergipe, Tocantins e Roraima; (ii) para a densidade demográfica, confirmou-se também a direta proporcionalidade com o crescimento quantitativo dos *campi*, exceto nos casos de Goiás, Pará, Amazonas e, novamente, Tocantins, Mato Grosso e Roraima; (iii) para a renda familiar, percebeu-se que quanto menor a renda maior o crescimento do número de *campus*, exceto para a Bahia e, novamente, Sergipe, Amazonas, Pará e Alagoas; (iv) quanto à meta de uma escola por 50 mil habitantes alcançada na maioria dos estados, fogem à regra o Espírito Santo e, mais uma vez, Roraima, Tocantins, Alagoas e Sergipe; (v) para o PIB, os mais pobres foram os mais beneficiados, exceto Alagoas, Sergipe, Tocantins e Roraima; (vi) quanto ao IDHM, os que estão abaixo da média nacional foram os mais beneficiados, exceto Pernambuco e,

mais uma vez, Sergipe, Pará, Bahia e Amazonas; (vii) quanto ao PISA, chama-se atenção para o baixo índice de Pernambuco, Sergipe, Pará, Bahia, Tocantins, Alagoas e Goiás, os quais, de acordo com o *ranking* da expansão, elaborado nesta pesquisa, ficaram entre os 20 últimos; e, por fim, (viii) em relação ao Ideb, ao serem analisados apenas os estados com índice menor que a média nacional, observou-se que, além de possuírem um dos menores Idebs, Sergipe, Pará, Bahia e Amazonas apresentaram, também, baixos índices de expansão.

Ao fazer um reordenamento [estado (nº de ocorrências)] apenas com os estados que fugiram à regra e que se encontram citados no parágrafo anterior, percebe-se que (em ordem crescente) Espírito Santo (1), Goiás, Mato Grosso e Pernambuco (2), Bahia (3), Roraima e Amazonas (4), Pará, Tocantins e Alagoas (5) e Sergipe (7), apesar de possuírem baixo índice de acordo com as variáveis elencadas, não foram contemplados com tantas unidades, tendo, conseqüentemente, menos alterações em sua dinâmica organizacional. Depreende-se então, que há aqui uma tendência que aponta para uma menor democratização no Ensino Médio, uma vez que tais estados apresentam um baixo número de *campus*, contrariamente ao que propõe a maioria das variáveis analisadas, como, por exemplo, o Ideb, o PISA, o PIB e o número de escolas por habitantes. Era de se esperar que esses estados tivessem um maior incentivo no processo de expansão, o que na prática não tem ocorrido. Diante disso, chamamos especial atenção para os seis últimos estados apresentados anteriormente, os quais fugiram à regra da expansão em 50% ou mais das variáveis, localizando-se quatro na região norte e dois na região nordeste. Nossa conclusão é que, dada a dimensão continental do Brasil e as especificidades de cada região, não é possível atender a todos os requisitos unanimemente, basta olhar para estados como Amazonas e Sergipe que estão em polos antagônicos quanto à área geográfica, sendo o primeiro maior que a França, Alemanha e Inglaterra juntos, e, o segundo, o menor do Brasil. Há de se destacar, além disso, a necessidade de haver uma ponderação em algumas variáveis levantadas, tendo em vista que, por exemplo, para um estado como o Amazonas, que possui uma imensa área verde e não habitada, a variável densidade demográfica, apenas, não seja suficiente para justificar sua expansão. Dessa forma, o levantamento acima não inclui essas variáveis secundárias. Trata-se de uma primeira análise, em um contexto global, que leva em consideração certa igualdade de condições para todos, apesar de sabermos não ser plenamente exequível pelos fatos acima expostos. De todos os estados analisados, chama-se atenção para Sergipe e Alagoas, que são os dois menores do Brasil, encontram-se no litoral e já possuíam alguns *campi* antes da expansão, respectivamente, três e quatro unidades. Imagina-se que, por isso, não tenham sido tão beneficiados, embora existam outras variáveis que dão indicativos da sua necessidade. Acredita-se que, nesses casos, haja outro fator gerador de influências sobre a expansão: a política partidária.

Ao que se percebe, a expansão não se apresentou 100% uniforme de acordo com os parâmetros estabelecidos pelo MEC, tampouco quanto às oito variáveis levantadas e explicadas por meio das tabelas apresentadas. Apesar disso, houve um crescimento significativo nos estados que apresentavam maior carência nos mais diversos indicadores sociais, econômicos e educacionais. Como pôde ser visto ao longo do texto, estudar a expansão da instituição não constitui um ponto isolado na educação brasileira. Implica estudar simultaneamente a história educacional do país e as políticas públicas que influenciaram no currículo, na gestão organizacional e nos recursos humanos dessas organizações.

Referências

BEZERRA, L. F. C. As bases da industrialização brasileira à época do desenvolvimento do ensino técnico. *In*: PEGADO, E. A. C. (org.). **A trajetória do CEFET-RN desde a sua criação no início do século XX ao alvorecer do século XXI**. 2. ed. Natal: IFRN, 2010.

BRASIL. **Concepção e Diretrizes**: Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia. Brasília, 2008. Disponível em: http://www.ifrs.edu.br/site/midias/arquivos/200966171437915ifs_livreto.pdf. Acesso em: 4 maio 2014.

CAMELO, G. L. P.; MOURA, D. H. Interfaces legais, políticas, pedagógicas e administrativas na trajetória do Cefet-RN. *In*: PEGADO, E. A. C. (org.). **A trajetória do CEFET-RN desde a sua criação no início do século XX ao alvorecer do século XXI**. 2. ed. Natal: IFRN, 2010.

IBGE. **IBGE estados@**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/estadosat/>. Acesso em: 25 jun. 2015.

LIMA, L. C. **A escola como organização e a participação na organização escolar**. um estudo da Escola Secundária em Portugal (1974-1988). Braga: Instituto de Educação e Psicologia, Centro de Estudos em Educação e Psicologia, Universidade do Minho, 1992.

MICHELOTTO, R. M.; COELHO, R. H.; ZAINKO, M. A. S. A política de expansão da educação superior e a proposta de reforma universitária do governo Lula. **Educar**, Curitiba: Editora UFPR, n. 28, p. 179-198, 2006.

MORGAN, G. **Imagens da Organização**. São Paulo: Atlas, 2006.

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

PARO, V. H. **Administração escolar**: introdução crítica. São Paulo: Cortez, 2003.

PARO, V. H. Parem de preparar para o trabalho!!! Reflexões acerca dos efeitos do neoliberalismo sobre a gestão e o papel da escola básica. *In*: FERRETTI, C. J. *et al.* (orgs.). **Trabalho, formação e currículo**: para onde vai a escola. São Paulo: Xamã, 1999. p. 101-120.

PRESIDENTA Dilma fala sobre a expansão da Rede Federal de educação em seu estado. **Café com o Presidente**. EBC Serviços. Disponível em: <http://cafe.ebc.com.br/cafe/arquivo/mais-vagas-no-ensino-superior-e-profissional-para-os-estudantes-brasileiros>. Acesso em: 3 jul. 2015.

RIBEIRO, J. Q. Planificação educacional (planejamento escolar). **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, v. 86, n. 212, 2005.

SAMPAIO, M. V. D. **Educação profissional**: a expansão recente do IFRN e a absorção local de egressos no mercado de trabalho. 2013. Dissertação (Mestrado em Educação) - Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2013.

TEIXEIRA, A. Que é administração escolar? **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**. Rio de Janeiro, v.36, n. 84, 1961.

TORRES, L. L. Configurações culturais e o processo de construção da gestão democrática numa escola secundária. **Revista Portuguesa de Educação**, v. 18, n. 2, p. 89-124, 2005a.

TORRES, L. L. Cultura organizacional no contexto escolar: o regresso à escola como desafio na reconstrução de um modelo teórico. **Ensaio: avaliação de políticas públicas educacionais**, p. 435-451, 2005b.

ZUNG, A. Z. Kuenzer. A teoria da administração educacional: ciência e ideologia. **Cadernos de Pesquisa**, n. 48, p. 39-46, 2013.

A PERCEPÇÃO SOBRE CIÊNCIA E TECNOLOGIA EM MANAUS

*Julia Graziela Bernardino de Araújo
Ana Cláudia Ribeiro de Souza*

Introdução

A ciência e a tecnologia têm alcançado, ao longo do tempo, um importante *status* na sociedade, a ciência tem feito parte da vida do homem desde o início da civilização assim como a tecnologia, que, após a segunda mundial, estava atrelada ao desenvolvimento e bem-estar social. Com os avanços científicos e tecnológicos ocorridos à época, ocorreram transformações sociais que repercutiram nos demais setores da sociedade influenciados pelo sistema capitalista, que tem regulamentado as regras que regem a sociedade (SILVEIRA; BAZZO, p. 2005).

Nesse processo estão ligados os percursos históricos que conceberam a ciência e a tecnologia; e, para versarmos a respeito da temática, foi realizada uma entrevista com cinco participantes sobre a percepção de ciência e tecnologia na cidade de Manaus. O objetivo foi, dessa forma, o diálogo com as respostas dos entrevistados, relacionando-as com os pensamentos de K. Popper, A. F. Chalmers, T. Kuhn e W. Bazzo, entre outros.

As percepções apresentadas pelos entrevistados nos remetem a uma nova perspectiva na qual o contexto educacional está inserido, pois, sendo a ciência e a tecnologia concebidas pelo ser humano e para ele mesmo, essas questões precisam ser trabalhadas no interior das instituições de ensino. Suas influências na formação do cidadão são, portanto, marcadas por questões que precisam ser repensadas nas instituições de ensino assim como em toda a sociedade, na busca de equilíbrio entre o desenvolvimento tecnológico e o científico para o bem da sociedade.

A ciência que chega ao Rio Negro

Nesse viés, desde a antiguidade as discussões sobre o que é ciência e o que não é ciência permeavam o universo de religiosos, filósofos, teóricos e cientistas que buscavam, em meio aos contextos sociais vivenciados, explicações sobre a concepção de ciência e os critérios para "validá-las", ressaltando que naquele período a ciência era vista como verdade absoluta, estando ligada ao misticismo, à religião e ao empirismo.

É a partir dos séculos XIX e XX que a ciência passa por conflitos entre o que se concebia como conhecimento acabado e o surgimento de novas teorias e avanços no conhecimento científico, quando emergiram guerras que se utilizaram da tecnologia para gerar destruição e domínio de outras nações. E é nesse momento que se inicia o repensar sobre a ciência e seus critérios.

Em meio às críticas que perpassavam por sua dimensão histórica, seus processos, retrocessos e desenvolvimento no qual a ciência estava inserida, temos a visão de K. Popper, que enfatizava a lógica para o crescimento da ciência, pois,

para esse autor, a ciência era feita “através de uma permanente construção de hipóteses e de seu cotejamento com a realidade” (SCHIMIDT; SANTOS 2007, p. 6).

No entanto, para T. Kuhn, a teoria a respeito da ciência é desenvolvida a partir do [...] caráter revolucionário do progresso científico [...] e características sociológicas das comunidades científicas (CHALMERS, 2000, p. 111). Dessa forma, para T. Kuhn, a ciência passava por períodos de estabilidade, de ciência normal, nos quais os pesquisadores aderiam a um paradigma, que, a partir do momento que entrava em conflito, era interrompido por revoluções científicas, marcadas por crise no paradigma dominante.

Para B. Latour, a ciência é concebida de forma inacabada, mediante reflexão crítica, incitando a abrir as caixas pretas de Pandora (expressão mitológica muito utilizada por ele em seu livro *Ciência em ação*) e incitando a busca de soluções em meio aos questionamentos das pesquisas científicas, por meio dos quais o conhecimento científico passa a ser fomentado no interior dos laboratórios e na sociedade, estando imbricados os aparatos tecnológicos, que fazem parte de uma conexão entre os seres humanos e as máquinas (LATOURE, 2000).

Este artigo se contextualiza na cidade de Manaus/AM, cuja história foi marcada, no final do séc. XIX, pelo ciclo econômico de extração da borracha e, a partir da década de 1970, pela implantação da Zona Franca de Manaus, hoje conhecida como Polo Industrial de Manaus. Desse modo destacamos Manaus como uma cidade imbricada com o desenvolvimento da ciência, na qual as discussões sobre educação profissional tecnológica são pertinentes, havendo um novo olhar para a formação dos discentes e para o seu preparo não somente para o mercado de trabalho, mas refletindo sobre sua atuação de forma humanizadora no contexto social.

A percepção sobre ciência e tecnologia em Manaus/AM

Para analisarmos a percepção referente a ciência e tecnologia no município de Manaus/AM, baseamo-nos na abordagem da pesquisa qualitativa realizada “considerando que existe uma relação ativa entre o mundo real e o sujeito, isto é, um vínculo indissociável entre o mundo objetivo e a subjetividade do sujeito que não pode ser traduzida em números” (KAUARK; MANHÃES; MEDEIROS, 2010, p. 26). O instrumental utilizado para a pesquisa perpassou por entrevista estruturada com duas perguntas abertas voltadas para a concepção de ciência e a sua relação com a tecnologia, envolvendo quatro participantes: um aluno do ensino médio integrado, um de graduação, um profissional liberal e um mestrando, assim designados, mantendo oculta sua identidade.

Apresentamos abaixo o conceito de ciência e sua relação com a tecnologia, de acordo com a percepção dos entrevistados.

Ciência é todo estudo acumulado sobre algo. Quanto à relação é que todo esse estudo acumulado passa a ser colocado em prática, no qual promoveria a tecnologia. (aluno do ensino médio integrado)

É uma série de métodos que visam o estudo de determinada área do conhecimento, resultando em aplicações práticas". "Essa relação com a tecnologia só é possível com as ciências, porque os estudos e pesquisas de determinada área ajudam os desenvolvedores da tecnologia, aprimorando as técnicas existentes, portanto resultando em tecnologias. (aluno do curso de graduação)

Ciência é um estudo baseado em pesquisas, experimentos e metodologia. É algo que fundamenta uma ação, uma ideia, uma teoria. A relação está no fato de que a ciência evolui, anda e cresce junto com a tecnologia. Novos métodos, pesquisas e experimentos são aperfeiçoados com a tecnologia. (profissional liberal)

O conjunto de conhecimentos de uma sociedade. Os indivíduos aplicam esses conhecimentos no desenvolvimento das atividades cotidianas. Esses conhecimentos não, necessariamente, são frutos de instituição de ensino. Nesse sentido, entende-se a ciência como os conhecimentos empíricos. A ciência, enquanto conhecimento acadêmico é produto de método que requer estudo específico e dados comprovados". "A ciência relaciona-se com a tecnologia, à medida que se entende tecnologia como conjunto de conhecimentos que antecede a criação de aparatos tecnológicos. Dessa forma, tecnologia é também ciência. (mestrando)

No sentido de situarmos a compreensão de ciência, temos: o vocábulo provém do latim "*scientia*" e etimologicamente equivale a "saber", "conhecimento" (BAZZO; LINSINGEN; TEIXEIRA, 2003). De acordo com a maioria dos entrevistados, a definição de ciência está voltada para pesquisa, métodos e experimentos. Um dos entrevistados relatou ser conhecimento voltado a alguma atividade humana. Percebemos, assim, que nesse contexto estão imbricados muitos significados, sendo ciência, *a priori*, concebida tanto como algo científico e distante da realidade, quanto como algo do cotidiano, provido das experiências (BAZZO; LINSINGEN; TEIXEIRA 2003).

Para corroborar a visão de ciência apresentada pela sociedade na modernidade:

Nos tempos modernos, a ciência é altamente considerada. Aparentemente há uma crença amplamente aceita de que há algo de especial a respeito da ciência e de seus métodos. A atribuição do termo "científico" a alguma afirmação, linha de raciocínio ou peça de pesquisa é feita de um modo que pretende implicar algum tipo de mérito ou um tipo especial de confiabilidade. (CHALMERS, 2000, p. 12)

Observamos que, segundo os entrevistados, os fatores externos e seu contexto social fazem parte da visão de ciência tradicional, na qual "a ciência

é vista como um empreendimento autônomo, objetivo e neutro baseado na aplicação de um código de racionalidade alheio a qualquer tipo de interferência externa” (SILVEIRA; BAZZO, 2005, p. 3).

De acordo com Popper, “a ciência não é um sistema de enunciados certos ou bem estabelecidos”, ela parte para a busca, e o que faz o homem da ciência “é a persistente e arrojada crítica da verdade” (2013, p. 308), contestando, especulando, refutando, buscando novas respostas e participando do processo de construção da ciência.

Os partícipes da pesquisa indicaram, num contexto mais geral, que a ciência é o resultado do conhecimento científico. Entretanto, essa ação de construção da ciência é vista como desvinculada do contexto histórico-social, identificada como a ciência em si, não necessitando esse desenvolvimento do envolvimento dos setores sociais.

Uma visão racionalista tem permeado a constituição de ciência e de tecnologia. Em virtude dessa visão, que se encontra a serviço do sistema capitalista vigente, o qual tem imposto aos seres humanos um estilo de vida com base no capital, têm-se presenciado, na sociedade, variadas consequências, como por exemplo, constantes alterações em medicamentos; mutações em plantas, desrespeitando o ciclo legítimo da natureza, com o objetivo de obtenção de uma maior produção, além da resistência a agrotóxicos; e tornando obsoletos os produtos eletrônicos.

No século XXI vivenciamos alguns dilemas no que se refere à definição do termo tecnologia, por isso é válido considerarmos seu percurso ao longo dos anos para que, dessa forma, possamos imbricar reflexões sobre o tema e delinear caminhos que busquem desde a concepção, a funcionalidade, a representação social, o desenvolvimento tecnológico até a ligação do homem em relação a ela.

Torna-se necessário, por essa razão, rever esse cabedal de conhecimento voltado para o bem comum, a serviço da sociedade, buscando equilíbrio entre o homem e a produção de conhecimento científico e tecnológico, não se limitando ao caráter técnico e burocrático, restrito às instituições de pesquisas e empresas, mas tencionando possibilitar melhores condições de vida para o homem.

O novo saber científico é feito para ser depositado nos bancos de dados e para ser usado com os meios e segundo as decisões das potências, ou seja, os cientistas não podem mais controlar e verificar todo saber produzido atualmente. Além disso, as pesquisas estão nas instituições tecnoburocráticas da sociedade. Por isso, a administração tecnoburocrática junto com a hiperespecialização do trabalho produz a irresponsabilidade generalizada. Dessa forma, podemos dizer que estamos vivendo num período em que a separação dos problemas éticos e científicos pode comprometer a vida se perdermos de vista o caráter humano do desenvolvimento científico-tecnológico. (SILVEIRA; BAZZO, 2005, p. 5).

Ao nos reportarmos ao contexto científico e tecnológico, com o objetivo de atender efetivamente a todas as camadas sociais, importantes modificações precisam acontecer, principalmente quanto a sua relação e inserção nos diferentes setores da sociedade, tornando-se necessário analisar seus impactos e benefícios, assim como repensar o caráter lucrativo dos bens e serviços oferecidos, distinguindo o que é necessário do que é modismo.

A reflexão sobre a formação do cidadão tem um papel fundamental, não se restringindo às exigências do mercado de trabalho, para o qual o profissional precisa de constante atualização, mas sendo mediada pela educação de forma crítica e reflexiva, norteada por valores éticos que busquem melhorias na sociedade. O processo de construção da ciência e do desenvolvimento tecnológico deve buscar intervenções nas problemáticas sociais e ser acessível a toda a sociedade.

A geração de conhecimentos produzidos pela ciência e tecnologia passaram a trazer a necessidade de um aperfeiçoamento constante dos cidadãos, seja nos aspectos técnicos, cognitivos ou reflexivos, incumbindo, a nosso ver, à educação, um papel de fundamental importância nesse processo: o desenvolvimento de uma cultura crítico-reflexiva sobre as mudanças de paradigmas na história da ciência e seus impactos sobre a sociedade. (CORREA; BAZZO, 2013, p. 8).

Em meio aos conhecimentos reproduzidos no setor educacional, há a necessidade de se refletir e discutir com base numa visão ampla, e de desmistificar a ciência e a tecnologia, sendo os conhecimentos construídos a partir da relação do homem com seu trabalho, suas decisões, questionamentos, sua busca pelo conhecimento e sua sustentabilidade para que se possa rever as práticas vigentes, pois “[...] nossa entrada no mundo da ciência e da tecnologia será pela porta de trás, a da ciência em construção, e não pela entrada mais grandiosa da ciência acabada” (LATOUR, 2000, p. 17).

O desvelamento da ciência e da tecnologia que nos apresenta Latour nos remete à perspectiva de que ambas fazem parte da comunidade científica, em colaboração com a sociedade, havendo, portanto, conexões. Para Latour, sociedade e ciência são indissociáveis (LORENZI; ANDRADE, 2011).

A ciência e a tecnologia passam a ser concebidas como uma construção do homem, surgindo, em consequência disso, uma necessidade de reflexão sobre o seu caráter histórico e sua trajetória na sociedade, e considerando uma nova perspectiva de estar acessível a todos, rompendo com modelos hegemônicos que se apropriam do conhecimento científico e tecnológico para impor suas ideologias.

As pessoas precisam ter acesso à ciência e à tecnologia não somente no sentido de entender e utilizar os artefatos e mentefatos [...] como produtos ou conhecimentos, mas também de opinar sobre o uso desses produtos, percebendo que não são neutros, nem definitivos, tampouco absolutos. (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2009, p. 1)

A busca pelo conhecimento científico e tecnológico tem ocasionado mudanças na sociedade, cujo reflexo passa a ser entendido como forma de desenvolvimento a serviço de uma minoria da sociedade e relacionada principalmente ao setor econômico. Em vista disso, apresentamos uma discussão a respeito de ciência, tecnologia e sociedade, para que seu processo de construção seja redimensionado de forma democrática, crítica e participativa.

Uma discussão sobre ciência, tecnologia e sociedade

Desde os primórdios o homem tem buscado a compreensão sobre o universo e a natureza, extraindo desses pensamentos meios para sua própria sobrevivência, e, diante das necessidades, foi organizando seu conhecimento a fim de desenvolver mecanismos para a produção de utensílios para sua comodidade; Percebemos, nesse contexto, que a ciência e a tecnologia faziam-se presentes nessa época (LONGO, 2007).

Ao longo dos anos o crescimento tecnológico e os avanços da ciência têm ocupado lugar de destaque em diversos setores da sociedade, estando atrelados ao desenvolvimento do país. Os meios de comunicação têm contribuído para que esse crescimento seja disseminado, incutindo no cotidiano das pessoas informações e produtos que refletem interesses econômicos, políticos e sociais, aumentando, dessa forma, as lacunas entre as classes menos favorecidas e o poder hegemônico, no qual os avanços da ciência e tecnologia não se encontram acessíveis a todos.

Neste sentido, a discussão em meio ao desenvolvimento tecnológico e científico precisa estar voltada para o interior da sociedade, já que as consequências desse desenvolvimento têm colaborado para impactos no meio ambiente, causando crescimento urbano desordenado, aumento e descarte inadequado de resíduos sólidos, mudanças climáticas e doenças que se tornam cada vez mais resistentes a medicamentos e consumismo.

[..] o progresso científico e tecnológico tem atingido níveis impensados há poucas décadas. A cada dia são lançados novos produtos em um mercado de consumo desenfreado e pesquisas por novos materiais, artefatos e fontes de energia têm seu desenvolvimento acelerado. Se por um lado esse quadro se configura por uma busca de progresso para a melhoria de vida de

um crescente contingente humano – o que em si gera suficiente polêmica para discussão –, por outro lado os resíduos produzidos por esse processo (que resultam em poluição ambiental, problemas de urbanização, saúde pública...) têm suscitado inúmeros debates sobre o tema. (BAZZO; PEREIRA, 2009, p. 2).

Observa-se, por conseguinte, que as mudanças precisam estar imbricadas para melhor qualidade de vida do homem e para equilíbrio do meio ambiente, revendo o papel do homem na construção da ciência e tecnologia e buscando, nessas relações, a ação humanizadora no contexto em que está inserido.

Sendo assim, precisamos de uma imagem de ciência e de tecnologia que possa trazer à tona a dimensão social do desenvolvimento científico-tecnológico, entendido como um produto resultante de fatores culturais, políticos e econômicos. Seu contexto histórico deve ser analisado e considerado como uma realidade cultural que contribui de forma decisiva para as mudanças sociais, cujas manifestações se expressam na relação do homem consigo mesmo e com os outros. (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2009, p. 2).

Por meio de suas manifestações e relações sociais, a sociedade precisa estar imbuída do trabalho da ciência e tecnologia, participando ativamente do processo de forma democrática, não sendo apenas receptora dos produtos por elas gerados (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2009). A compreensão desse processo bem como a participação nele perpassam pelos setores econômicos, políticos, sociais e educacionais.

No enfoque dado à ciência e à tecnologia, há necessidade de integrar a sociedade a esse processo, e de clarificar a visão a respeito delas para que não sejam reduzidas somente ao desenvolvimento que proporcionam ao país, mas para que haja, “[...] uma postura epistemológica diferente para entender a importância, as relações e as interferências da tecnologia e da ciência numa sociedade ainda não desperta para a sua relevância dentro desse processo” (BAZZO; PEREIRA, 2009, p. 3).

Acerca do surgimento da CTS – Ciência, Tecnologia e Sociedade, temos a busca pela emancipação do homem como ser politizado e crítico, possibilitando, mediante sua intervenção no meio em que está inserido, a modificação da realidade existente em direção a uma melhor qualidade de vida.

O movimento CTS surgiu por volta de 1970 e trouxe como um de seus lemas a necessidade de o cidadão conhecer seus direitos e obrigações, de pensar por si próprio e de ter uma visão crítica da sociedade onde vive, e especialmente de ter a disposição de transformar a realidade para melhor. Apesar de esse movimento

não ter sua origem no contexto educacional, as reflexões nessa área vêm aumentando significativamente, por entender que a escola é um espaço propício para que as mudanças comecem a acontecer. (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2009, p. 2)

Quanto ao papel da CTS, temos sua relevância no estudo das manifestações e relações sociais, norteadas tanto pela atuação nas pesquisas científicas como nas políticas públicas que envolvem a sociedade contribuindo, de forma geral, para a produção de conhecimento, sua utilização e suas consequências no interior da sociedade, pois envolve uma participação efetiva, crítica e reflexiva do homem, colaborando para seu desenvolvimento humano e social.

Ciência, Tecnologia e Sociedade – CTS corresponde ao estudo das inter-relações existentes entre a ciência, a tecnologia e a sociedade, constituindo um campo de trabalho que se volta tanto para a investigação acadêmica como para as políticas públicas. Baseia-se em novas correntes de investigação em filosofia e sociologia da ciência, podendo aparecer como forma de reivindicação da população para atingir uma participação mais democrática nas decisões que envolvem o contexto científico-tecnológico ao qual pertence. Para tanto, o enfoque CTS busca entender os aspectos sociais do desenvolvimento tecnocientífico, tanto nos benefícios que esse desenvolvimento possa estar trazendo, como também as consequências sociais e ambientais que poderá causar. (PINHEIRO; SILVEIRA; BAZZO, 2009, p. 2)

Para o entendimento sobre ciência, tecnologia e sociedade, faz-se necessário que esses conhecimentos integrem os currículos que ainda se apresentam fechados em cursos tecnológicos (BAZZO; PEREIRA, 2009), e que, em meio a essa reflexão, encontra-se o docente, direcionado a essa problemática e concatenado com uma nova forma de conceber o ensino, voltado não apenas às disciplinas específicas, mas comprometido com a formação dos discentes e sua atuação para além do mercado de trabalho.

Educação profissional tecnológica na questão

Fazemos parte de uma sociedade globalizada, na qual os modelos ideológicos são implantados sem a devida reflexão, fazendo com que o ser humano esteja desconectado e passivo diante dessas ideologias; A ciência e a tecnologia tornam-se ideologizadas e são concebidas sem nenhum tipo de questionamento ou responsabilidade social. As descobertas ou produtos delas advindos fazem parte de um grupo restrito, detentor de conhecimento voltado apenas para uma racionalidade técnica. Assim sendo,

o século XXI impõe-nos sérios desafios para transformar a sociedade em que vivemos, numa busca de caminho para a liberdade e exercício da ética da solidariedade, justiça e inclusão social. E é particularmente na educação que se depositam todas as esperanças de superação das contradições que se descortinam. Somente uma educação integral do ser humano poderá atingir um desenvolvimento mais harmonioso, possibilitando a diminuição da pobreza, da violência e das guerras que marcaram o desencantamento do século XX e abriram esse novo século. (PENA; ALVES; PEPPE, 2003, p. 14).

A educação profissional tecnológica carrega grandes desafios, os quais abrangem a formação integral, passando por valores éticos, saberes e habilidades socioemocionais que contemplem uma nova visão de ensino, dentro da qual os currículos precisam ser adaptados de modo a manter fazendo relação com a realidade vivenciada, ressignificando os saberes e articulando-as às habilidades que fazem parte de uma formação ampla, e de uma nova visão sobre a educação no contexto tecnológico.

[...] a educação tecnológica está associada a uma formação ampla, que se preocupa em formar um sujeito profissionalmente capacitado, com um sólido embasamento científico, capaz de desenvolver e de administrar novas tecnologias, e que, acima de tudo, seja um cidadão que saiba se posicionar na sociedade em que vive. (DURÃES, 2009, p. 16).

As perspectivas em torno da educação profissional e tecnológica estão ligadas às transformações decorrentes do sistema econômico, político e social, necessitando, dessa forma, reunir esforços e posicionar-se de forma crítica; com planejamentos e estratégias que visem à emancipação social. A formação tecnológica para o mundo do trabalho deve suscitar o aperfeiçoamento pleno do sujeito, relacionando-a com o processo de desenvolvimento da cidadania, emancipação e politização que se dá a partir da educação, e possibilitando ao aluno novas formas de lidar com a sua atuação nos demais setores da sociedade, sendo parte integrante desse processo de humanização em meio à tecnologia.

Considerações finais

Com base no estudo percebemos que o conceito de ciência recebeu inúmeras contribuições, e que, a partir dos questionamentos sobre ela, o homem passou a ampliar seus horizontes, rompendo com teorias que eram

concebidas como verdade absoluta e buscando, dessa forma, relacionar o conhecimento científico com as mudanças sociais, históricas e políticas, sendo concebido como ser ativo nesse processo de construção da ciência.

O desenvolvimento tecnológico traz consigo diversas mudanças vivenciadas na sociedade ligadas às ideologias do sistema capitalista refletido como forma de progresso, cujo desenvolvimento idealizado, tem, no entantanto, aumentado a lacuna existente entre os países ricos e os países subdesenvolvidos. Por essas razões, existe a necessidade de se discutir, nas instituições de ensino tecnológico, a forma como o desenvolvimento científico e o tecnológico encontram-se presente no interior da sociedade.

A participação dos demais setores da sociedade sobre as discussões que envolvam a ciência, a tecnologia e sociedade são imprescindíveis, em virtude de fazermos parte de uma sociedade altamente tecnológica e científica, que não tem, porém, alcançado, nesse desenvolvimento, os aspectos éticos e as problemáticas sociais da humanidade, o que torna de grande importância um desenvolvimento científico e tecnológico voltado para o bem da sociedade de forma democrática, e considerado como processo de construção de ciência e tecnologia de forma humanizadora.

Referências

- BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. CTS na educação em engenharia. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO E ENGENHARIA*, 37., 2009, Pernambuco. **Anais [...]**. Pernambuco: Factos Eventos, 2009. p. 1-10.
- BAZZO, W. A.; LINSINGEN, I. V.; PEREIRA, L. T. V. **Introdução aos estudos CTS: Ciência, Tecnologia e Sociedade**. Madrid, Espanha: OEI, 2003.
- CORRÊA, L. F.; BAZZO, W. A. Desmistificando a C&T na formação dos professores de engenharia. *In: CONGRESSO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM ENGENHARIA*, 41., 2013, Gramado. **Anais [...]**.
- CHALMERS, A. F.; FIKER, R. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Brasiliense, 2000.
- DURÃES, M. N. Educação técnica e educação tecnológica: múltiplos significados no contexto da educação profissional. **Educação & Realidade**, Rio Grande do Sul, v. 34, n. 3, p.159-175, set./dez. 2009.
- KAUARK, F. S.; MANHÃES, F. C.; MEDEIROS, C. H. **Metodologia da pesquisa: um guia prático**. Bahia: Via Litterarum, 2010.

KUHN, T. S. **A estrutura das Revoluções Científicas**. 5 ed. São Paulo: Perspectiva S. A., 2000.

LATOUR, B. **Ciência em Ação**: como seguir cientistas e engenheiros sociedade afora. São Paulo: UNESP, 2000.

LONGO, W. P. Alguns impactos sociais do desenvolvimento científico e tecnológico. **Revista Brasileira de Educação a Distância**, n. 114, p. 34-50, set./out. 2012.

LORENZI, B. R.; ANDRADE, T. N. Latour e Bourdieu. **Teoria & Pesquisa: Revista de Ciência Política**, v. 20, n. 2, p. 107-121, 2011.

OSTERMANN, F. A epistemologia de Kuhn. **Caderno catarinense de ensino de física**, Florianópolis, v. 13, n. 3, 1996.

PENA, M. D.; ALVES, M. R.; PEPPE, M.A. Educação, tecnologia e humanização. **Cad. de Pós-Graduação em Educ., Arte e Hist. da Cult. São Paulo**, v. 3, n. 1, p. 9-19, 2003.

PINHEIRO, N. A.; SILVEIRA, R. M. C.; BAZZO, W. A. O contexto científico-tecnológico e social acerca de uma abordagem crítico-reflexiva: perspectiva e enfoque. **Revista Iberoamericana de Educación**, n. 49, p. 1-14, mar. 2009.

POPPER, K. R. **A lógica da pesquisa científica**. 2. ed. São Paulo: Cultrix, 2013.
SCHMIDT, P.; SANTOS, J. L. O pensamento epistemológico de Karl Popper. **Contexto**, Porto Alegre, v. 7, n. 11, 2007.

SILVEIRA, R. M.; CASTILHO, F.; BAZZO, W. A. Ciência e tecnologia: Transformando a relação do ser humano com o mundo. *In*: SIMPÓSIO INTERNACIONAL CIVILIZADOR, 9., 2005, Ponta Grossa. **Anais [...]**. Ponta Grossa: UTFPR, 2005. p. 1-13.

**PRÁTICA PEDAGÓGICA
SIGNIFICATIVA: REFLEXÕES
CONCEITUAIS SOBRE SENTIDOS
E VALORES INSTITUÍDOS NO
CAMPO PEDAGÓGICO**

*José Mateus do Nascimento
Luzinete Moreira da Silva*

Na oportunidade, discorreremos sobre elementos essenciais como prática pedagógica e prática pedagógica significativa no contexto da formação escolar de sujeitos situados num determinado campo pedagógico. A partir de uma pesquisa bibliográfica, especificamente, tecemos uma reflexão conceitual sobre os atributos da prática pedagógica, situando e diferenciando-a de outras práticas sociais e culturais. Assim, nos deteremos sobre a natureza da prática pedagógica e, a partir dela, destacaremos subsídios para a conceituação do que denominamos neste estudo de prática pedagógica significativa.

Prática pedagógica e prática pedagógica significativa

Inicialmente, entendemos ser necessário esclarecer o que significa o verbo praticar quando utilizado no contexto da ação escolar:

Praticar é agir e tratar com gente. Atuando profissionalmente, levamos a efeito, concretizamos, exercemos ou praticamos o magistério. O seu sentido também fala de exprimir palavras, converter em obra, dando o significado que praticar é uma ação consciente e sustentada por um conhecimento teórico, pois para tratar com familiaridade é preciso estudar constantemente. (HAAS, 2001, p. 147).

Percebemos que a prática se estabelece a partir da relação dialética entre teoria e ação, em que a teoria explica, alimenta, recria e sustenta a prática, enquanto, por sua vez, é a prática que oferece os subsídios necessários para a construção das teorias.

Tomando como ponto de partida essa relação intrínseca entre teoria e prática, evidenciamos que a sociedade se edifica a partir de diversos processos educativos, os quais são efetivados por meio de práticas diversas baseadas nas mais diferentes teorias e concepções. A partir do exposto, cabe acrescentar que existem diferentes tipos de práticas. Aqui nos deteremos às diferenças entre práticas educativas, práticas escolares e práticas pedagógicas, as quais se encontram interligadas e, ao mesmo tempo, apresentam características específicas.

As práticas educativas são amplas, complexas e acontecem em diversos lugares e condições, uma vez que se referem à transmissão e/ou à assimilação de todos os feitos da humanidade a partir dos processos de produção em que os indivíduos transformam a natureza e se transformam, adaptando, transformando e recriando, a cada dia, a vida em sociedade. Segundo Libâneo (1994, p. 24), “[...] a prática educativa é o processo pelo qual são assimilados conhecimentos e experiências acumulados pela prática social da humanidade [...]”. Dessa forma, a ação de educar acontece em

diferentes esferas sociais, como por exemplo, nas famílias, nas igrejas, nos grupos sociais, nas escolas, nas associações e em outras que também têm a função de preparar os indivíduos para a vida em sociedade.

Para Zabala (1998), existem múltiplos determinantes da prática educativa. Essa multiplicidade a torna complexa, sendo difícil reconhecer todos os fatores que a definem. Particularmente no caso do ambiente escolar, Zabala (1998, p. 16) nos diz que “a estrutura da prática obedece a múltiplos determinantes, tem sua justificação em parâmetros institucionais, organizativos, tradições metodológicas, possibilidades reais dos professores, dos meios e condições físicas existentes etc”.

Assim, é possível perceber que a prática escolar trata-se de uma prática educativa sistematizada, organizada e com uma intencionalidade que condiz com a esfera em que é instituída. Segundo Libâneo (1994), quando as práticas educativas acontecem de forma sistematizada por instituições escolares, elas se constituem por um sistema de instrução e ensino, e são organizadas com propósitos intencionais os quais estão ligados às demais práticas sociais. Essas práticas, num sentido estrito, chamadas de práticas escolares, são altamente sistematizadas e têm a função de democratizar os conhecimentos de forma que possibilitem aos indivíduos se beneficiarem criticamente de outros processos educativos.

Tal afirmativa se comprova ao considerarmos que a Sociologia da Educação estuda a educação como processo social, ou seja, mostra a realidade no seu movimento, já que “[...] estuda a escola como fenômeno sociológico, isto é, organização social que tem a sua estrutura interna de funcionamento interligada ao mesmo tempo com outras organizações sociais [...]” (LIBÂNEO, 1994, p. 26). Isso significa que as práticas educativas estão condicionadas pelas relações sociais existentes, considerando os aspectos sociais, políticos, econômicos e culturais predominantes. Daí o fato de a escola ser considerada um fenômeno sociológico e historicamente construído.

Dessa forma, as práticas educativas escolares obedecem a concepções e princípios que norteiam as práticas pedagógicas. Mas o que são práticas pedagógicas? Elas se diferem das práticas educativas?

A existência das práticas educativas é justificada a partir do sentido e do papel da educação, sendo necessário ter conhecimento do porquê e do para que educar. As práticas pedagógicas surgem a partir dessa intencionalidade presente no processo de ensino-aprendizagem, uma vez que as aprendizagens acontecem, segundo Zabala (1998), em situações de ensino explícitas ou intencionais, o que faz com que os processos de aprendizagens sejam indissociáveis dos de ensino exigindo uma intervenção pedagógica consciente e de acordo com as finalidades a que se destinam determinadas práticas educativas. Especificamente, sobre prática pedagógica, Libâneo (1994, p. 25) diz:

O caráter pedagógico da prática educativa se verifica como ação consciente, intencional e planejada no processo de formação humana, através de objetivos e meios estabelecidos por critérios socialmente determinados e que indicam o tipo de homem a formar, para qual sociedade, com que propósitos.

O processo de ensino-aprendizagem é, assim, um trabalho essencialmente pedagógico, em que é preciso articular fatores externos e internos à instituição escolar. Isso faz com que a prática pedagógica extrapole a prática docente e englobe as atividades didáticas de sala de aula, as dimensões do projeto pedagógico da instituição escolar e a relação entre comunidade externa e interna e com a sociedade em geral, fazendo com que a prática pedagógica se caracterize como ampla, complexa e plural.

Dessa forma, a prática pedagógica se estende por todas as instâncias escolares e extraescolares, visto que, para se atender aos objetivos e finalidades da ação de educar, todos esses espaços e atores envolvidos são determinantes e possuem finalidades próprias, além de, nos fazerem perceber que ela extrapola o domínio de conhecimentos e métodos e que exige também uma gama de saberes experienciais e uma postura reflexiva constante tanto individual quanto coletiva, conforme expressa Tardif (2012). Sobre essa visão ampliada da prática pedagógica, Zabala (1998, p. 22) também expressa:

Os espaços e a estrutura da escola, as características dos alunos e sua proporção por aula, as pressões sociais, os recursos disponíveis, a trajetória profissional dos professores, as ajudas externas, etc., são condicionantes que incidem na aula de tal maneira que dificultam, quando não impossibilitam, a realização dos objetivos estabelecidos no modelo teórico.

Entendemos, então, que a prática pedagógica se estende para além das ações realizadas em sala de aula pelos professores, ou seja, vai além da prática docente, visto que para se alcançar os objetivos educacionais propostos é preciso considerar todas as dimensões, espaços e atores internos e externos ao ambiente escolar.

As práticas pedagógicas se institucionalizam também sob diversas condições e atendem aos mais diversos interesses, uma vez que as finalidades e meios da educação escolar são determinados pela estrutura social vigente fazendo com que o sistema educativo, conforme diz Libâneo (1994), seja um meio privilegiado para transmitir as ideologias, inclusive a dominante.

Mesmo diante dessa perspectiva de reprodução, podemos considerar as condições objetivas da realidade e cultivar a proposição de outra finalidade para a ação pedagógica, diminuindo o grau de dependência entre a autonomia

relativa e as relações de classe. Assim, as práticas sociais e pedagógicas podem ter um caráter transformador e emancipatório, afastando-se da função meramente reprodutora de ideologias.

Sobre a função transformadora da escola, vários autores a consideram um desafio possível, conforme está expresso em Libâneo (1994, p. 22):

A responsabilidade social da escola e dos professores é muito grande, pois cabe-lhes escolher qual concepção de vida e de sociedade deve ser trazida à consideração dos alunos e quais conteúdos e métodos lhes propiciam o domínio dos conhecimentos e a capacidade de raciocínio necessários à compreensão da realidade social e à atividade prática na profissão, na política e nos movimentos sociais.

As práticas pedagógicas constituem importantes instrumentos para a formação dos sujeitos podendo conduzi-los para uma formação humana integral, na qual, dentre outras coisas, privilegie-se o acesso de todos aos bens sociais para viver em sociedade, possibilitando a emancipação política e o combate à desigualdade social, o que significa caminhar na contramão, combatendo a perpetuação dos mecanismos de exploração e alienação dos sujeitos. Isso não significa dizer que um conjunto de práticas será a solução dos problemas sociais, mas que as práticas pedagógicas devem ser planejadas de acordo com o seu caráter político, visto que a função da educação, segundo Araújo (2014, p. 43) é “o reconhecimento da essência da sociedade atual e as contradições que a caracterizam”.

Sendo assim, torna-se importante considerar qual projeto societário se propõe a concretizar e a definir que práticas condizem com essa proposta de emancipação e transformação social, pois sabemos que a educação não resolve as questões de existência da classe trabalhadora. Segundo Mészáros (2005), é necessário tornar consciente o processo de aprendizagem, evidenciando os aspectos positivos e diminuindo o que tem de pior, e só assim os conflitos provocados pelo capitalismo serviriam de base para a construção de práticas pedagógicas que combatam a lógica do capital. Dessa forma, definir as finalidades e objetivos que norteiam o pensar e o fazer pedagógico nos diferentes processos educativos existentes se torna essencial e necessário.

O termo significativo remete-nos a uma conceituação que se relaciona diretamente com a subjetividade de cada sujeito. Está relacionado à atribuição de valores e ao julgamento do que é ou não é importante para a vida dos sujeitos, daquilo que provoca mudanças ou no mínimo tem seus atributos reconhecidos e valorados. Tratamos com um conceito relativo que demonstra o que pode ser essencial ou indispensável para um determinado indivíduo ou grupo social.

A prática pedagógica à luz da teoria do capital simbólico de Bourdieu

No intuito de entendermos como ocorre essa atribuição de relevância para determinadas práticas e outras não, dialogamos com o conceito de poder simbólico apresentado por Bourdieu em suas obras.

O poder simbólico, segundo Bourdieu (1989), é um poder subordinado, transformado a partir de outras relações de poder que foram travadas nos diferentes campos. Assim, cada sujeito, a depender da sua posição e, conseqüentemente, da sua condição de classe, interpreta determinada prática atribuindo-lhe ou não um significado a partir do valor simbólico que esta representa para si, ou seja, a partir do reconhecimento da importância dessa prática. Portanto, o poder simbólico se estabelece na estrutura do próprio *campo* em que está instituído e depende da relação entre os que exercem o poder e aqueles que estão sujeitos a ele. A esse respeito, Bourdieu (1989, p. 14) esclarece que o poder simbólico se apresenta como:

[...] poder de constituir o dado pela anunciação, de fazer ver e fazer crer, de confirmar ou de transformar a visão do mundo, e deste modo, a ação sobre o mundo, portanto o mundo; poder quase mágico que permite obter o equivalente daquilo que é obtido pela força (física ou econômica) graças ao efeito específico de mobilização, só se exerce se for *reconhecido*, quer dizer, ignorado como arbitrário.

Essas práticas sociais estão situadas no *campo* das interações simbólicas e assumem as condições de acordo com as representações individuais que cada agente possui quanto às relações que são instituídas em determinado *campo*, podendo ser consideradas práticas de consenso, práticas arbitrárias ou práticas que se associam ao *habitus* dos sujeitos, as quais, nomeamos, neste capítulo, como práticas pedagógicas significativas.

Para Bourdieu (2007), um determinado *campo*, seja ele social, cultural ou econômico se estrutura com a finalidade de produção, de reprodução e de difusão de bens simbólicos. Dessa forma, o campo de produção divide-se em: a) campo de produção erudita, que produz bens culturais para um público de produtores de bens culturais que também produzem para produtores de bens culturais; b) campo da indústria cultural, que é organizado para produzir bens culturais para não produtores de bens culturais.

Assim se constitui o mercado de bens simbólicos, ou seja, reproduzindo e legitimando a desigualdade social desde a produção até a recepção dos bens culturais. Para isso, são estabelecidas relações de força dentro do próprio campo

e entre eles que reforçam a competitividade pelo monopólio do exercício da violência simbólica como ação responsável pela conservação e transmissão dos bens culturais de acordo com a existência dos campos já consagrados por legitimar a existência de produtores e consumidores. Por isso fica clara a existência de uma oposição entre o campo de produção erudita e o campo da indústria cultural. Em relação a essa oposição, Bourdieu (2007, p. 119-120) explica que:

[...] toda ação pedagógica define-se como um ato de imposição de um arbitrário cultural que se dissimula como tal e que dissimula o arbitrário daquilo que inculca, o sistema de ensino cumpre inevitavelmente uma função de legitimação cultural ao converter em cultura legítima, exclusivamente através do efeito de dissimulação, o arbitrário cultural que uma formação social apresenta pelo mero fato de existir, e de modo mais preciso, ao reproduzir, pela delimitação do que merece ser transmitido e adquirido e do que não merece, a distinção entre as obras legítimas e as ilegítimas e, ao mesmo tempo, entre a maneira legítima e a ilegítima de abordar as obras legítimas.

É através da inculcação do arbitrário cultural nos diferentes campos instituídos e das relações de poder que se travam no interior desses campos que as condições de existência das diferentes classes sociais são mantidas, reproduzidas e legitimadas, configurando, assim, a dominação de certos grupos sobre outros e naturalizando a desigualdade social predominante entre eles.

Apesar da teoria de Bourdieu deixar claro que há um predomínio de inculcação e arbitrariedade na produção, reprodução e consagração dos bens simbólicos, no interior de um determinado *campo*, as práticas podem se diferenciar, a depender do poder simbólico instituído. Por meio das interações simbólicas, as práticas podem ser de consenso, arbitrárias e ainda se constituírem como *habitus* porque são significativas.

Ocorrem práticas de consenso quando são instituídas por um indivíduo ou parte do grupo social e, devido ao processo de inculcação, se apresentam significativas para um coletivo, mesmo diante de atitudes de contrassenso apresentadas por alguns sujeitos que integram a minoria. São ações que se reproduzem inconscientemente por parte dos dominados e que acabam se incorporando ao campo onde foram instituídas, no entanto, pela forma como foram instituídas, podem causar o que Bourdieu denomina de violência simbólica, já que foram estabelecidas de forma dissimulada para atender a interesses exclusivos de quem detém o poder, e acabam reproduzindo o conservadorismo ideológico do sistema de classes.

Outras práticas também podem assumir a condição de práticas sociais arbitrárias quando são impostas pela força da lei e regimes institucionais, seja de forma física seja emocional, e, por esse motivo, são acatadas, mas não apropriadas pelos sujeitos e, portanto, não constituem *habitus*; pelo

contrário, despertam, no campo instituído, de forma explícita, a relação desigual entre os grupos ou classes sociais determinada pela diferença entre os que os dominam e aqueles que são subordinados. Essas práticas são materializadas como violência simbólica porque não representam os sujeitos ou grupos subjugados, mas sim os interesses do poder instituído.

Nessa relação desigual de poder, o capital social, o capital cultural e o capital econômico dos sujeitos são determinantes na instituição do poder simbólico. Bourdieu (2014, p. 75) explica o capital social como sendo:

O conjunto de recursos atuais ou potenciais que estão ligados à posse de uma rede durável de relações mais ou menos institucionalizadas de interconhecimento [...] ou à vinculação a um grupo, como conjunto de agentes que não somente são dotados de propriedades comuns, mas também são unidos por ligações permanentes e úteis. [...] O volume do capital social que um agente individual possui depende então da extensão da rede de relações que ele pode efetivamente mobilizar e do volume do capital (econômico, cultural ou simbólico) que é posse exclusiva de cada um daqueles a quem está ligado.

Percebe-se que a aquisição, ampliação e perpetuação desse capital social não é algo natural e para todos, pois depende das relações aptas e duráveis que são estabelecidas com o objetivo constante de proporcionar lucros materiais e simbólicos, o que garante a posição de classe dos sujeitos e a reprodução dessas relações que são historicamente definidas pelas condições materiais de existência.

Quanto ao capital cultural, este foi imposto, segundo Bourdieu (2014), como uma hipótese para justificar a desigualdade de desempenho escolar dos sujeitos oriundos de diferentes classes sociais, visto que sua ampliação depende de investimentos cuja responsabilidade acaba sendo atribuída à família, e, numa sociedade dividida em classes, cada família só pode transmitir aos seus descendentes aquilo que detém de acordo com a sua condição de classe. Dessa forma, a instituição de práticas pedagógicas está atrelada às condições de existência dos sujeitos, cujo domínio desse tipo de capital por alguns grupos permite a instituição de práticas arbitrárias de dominação e a atribuição de sucesso ou de fracasso escolar como resultado de mérito do próprio sujeito.

Sobre o capital econômico, este acaba sendo determinante do capital cultural e social dos sujeitos pelo fato de que é por meio dele que é possível realizar investimentos em bens e serviços que possibilitam a ampliação do capital cultural dos indivíduos. O capital econômico também possibilita relações dentro de um campo que permite garantir a legitimação do capital social, seja através da aquisição de bens simbólicos provenientes do campo de produção erudita, seja pela aquisição de certificados, por exemplo, que garantem a inserção dos sujeitos em

determinado campo profissional pela legitimação do capital escolar incorporado ao capital cultural, o qual foi adquirido graças à facilidade de acesso a boas escolas e aos bens culturais que somente quem detém o capital econômico tem acesso.

As práticas também podem se constituir *habitus* e serem apropriadas como significativas pelos sujeitos de tal forma a construir conceitos, orientarem atitudes e provocarem mudanças de vida. A essas práticas, que nomeamos aqui de significativas, são atribuídos sentidos e valores uma vez que se constituem *habitus* que influenciam a trajetória profissional e até o modo de vida de pessoas. Isso ocorre porque apresentam íntima relação com um conjunto de estruturas estruturantes presentes desde a relação familiar até a sua reatualização ao longo da vida social, sendo incorporadas ao capital cultural dos sujeitos. Para Bourdieu (2007, p. 47), o *habitus* constitui:

[...] a matriz que dá conta da série de estruturações e reestruturações por que passam as diversas modalidades de experiências diacronicamente determinadas dos agentes. Assim como o *habitus* adquirido através da inculcação familiar é condição primordial para a estruturação das experiências escolares, o *habitus* transformado pela ação escolar constitui o princípio de estruturação de todas as experiências ulteriores, incluindo desde a recepção das mensagens produzidas pela indústria cultural até as experiências profissionais.

A afirmação anterior nos mostra a relevância do conceito de *habitus* na instituição de práticas pedagógicas significativas, uma vez que é através dele que os sujeitos interagem com as práticas, relacionando-as com o seu capital cultural e transformando as informações recebidas em novos conhecimentos que orientarão seu modo de vida. A instituição de um *habitus* é essencial para o sujeito atribuir valor e reconhecer os sentidos de determinadas práticas.

O *habitus* pode ser construído a partir das relações familiares como também a partir do pertencimento a uma determinada classe social, sendo chamado, por essa razão, de *habitus* familiar ou *habitus* de classe. Em ambas as situações constitui um sistema que influencia na instituição de práticas assim como na atualização e modificação delas a depender da posição dos sujeitos num determinado campo ou da posição na classe dominante. Bourdieu (2007, p. 191) se refere à influência do *habitus* na constituição das práticas ao afirmar que:

[...] a construção do *habitus* como sistema das disposições socialmente constituídas que, enquanto estruturas estruturadas e estruturantes constituem o princípio gerador e unificador do conjunto das práticas e das ideologias características de um grupo de agentes. Tais práticas e ideologias poderão atualizar-se em ocasiões mais ou menos favoráveis que lhes propiciam

uma posição e uma trajetória determinadas no interior de um campo intelectual que, por sua vez, ocupa uma posição determinada na estrutura da classe dominante.

Considerando que o sistema de ensino, segundo Bourdieu, funciona como instrumento de inculcação de uma ideologia da classe dominante, a utilização do *habitus* na instituição escolar pode aumentar ou reduzir o sucesso escolar dos sujeitos, uma vez que, a depender da distância estabelecida entre o *habitus* que o sistema de ensino tende a inculcar e o *habitus* instituído nas relações familiares e sociais, pode-se instituir práticas arbitrárias ou significativas para os sujeitos.

Assim, apesar da escola ser considerada, segundo a teoria de Bourdieu, uma instituição organizada e sistematizada como reprodutora e legitimadora das desigualdades sociais pelo fato de instituir práticas que consideram a igualdade dos sujeitos, visto que as condições reais de existência desses sujeitos são extremamente desiguais, é preciso analisar em que situações essas práticas podem ser significativas para os sujeitos, diminuindo a distância entre o *habitus* inculcado e o *habitus* adquirido ao longo da vida e ampliando o consumo dos bens simbólicos produzidos tanto pelo campo erudito quanto pela indústria cultural, através da possibilidade de ampliação de certos códigos e signos aos sujeitos pertencentes às diferentes classes sociais.

Considerando a existência de práticas pedagógicas significativas, podemos afirmar que um conjunto de práticas se torna significativo a partir do momento em que assume lugar privilegiado na consciência do sujeito ou grupo e agrega valor ao capital cultural, social e econômico. Especificamente no *campo* das práticas educativas e escolares, as práticas se constituem significativas pelo fato de possibilitarem aprendizagens significativas, uma vez que influenciam na condição e na posição de classe do sujeito. Mas de que forma as aprendizagens acontecem de forma significativa para o sujeito? Que mudanças essas aprendizagens podem provocar nas condições de existência dos sujeitos?

Na tentativa de relacionar e justificar a existência de práticas pedagógicas significativas, consideramos que a prática se torna significativa quando acontece uma aprendizagem também significativa para os sujeitos pertencentes àquele determinado campo.

Dessa forma, a aprendizagem é considerada significativa quando a assimilação de um novo conhecimento acontece por meio da interação com os conhecimentos prévios dos sujeitos, os quais atribuem sentido e valor às novas informações e são capazes de ressignificar esses conhecimentos de forma que a aprendizagem se torna dinâmica e significativa para a vida do sujeito, visto não ter acontecido de forma mecânica e arbitrária. Aprender significativamente requer uma atribuição de sentidos, de significados baseados em sua experiência pessoal e em seu capital cultural (se considerarmos aqui o conceito de capital

cultural segundo Bourdieu) e exige uma transformação da informação, uma reelaboração do conhecimento de forma pessoal e significativa para o sujeito. Santos (2013, p. 62) define a aprendizagem significativa como sendo: “aquela que ocorre a partir do surgimento de um sentido pessoal por parte de quem aprende, o que desencadeia uma atitude proativa que tenta desvendar o novo e (re)construir conceitos que ampliam cada vez mais a habilidade de aprender”.

Aprender significativamente representa atribuir sentido, valor ao objeto cognoscente. Nesse sentido, a efetivação de aprendizagens significativas está diretamente ligada ao planejamento e desenvolvimento de práticas pedagógicas que também sejam significativas, já que o grau de significação está relacionado com a satisfação do estudante e a repercussão que essas novas aprendizagens podem causar em sua vida sociocultural.

O termo significativo foi utilizado neste estudo a partir da Teoria das Aprendizagens Significativas, de Ausubel (1976), um psiquiatra norte-americano que desenvolveu sua teoria a partir de meados da década 1960, procurando explicar o processo de ensino aprendizagem, tendo os interesses e motivações dos educandos como referencial. Cabe esclarecer que não enveredaremos na discussão sobre questões cognitivas dos sujeitos, mas, teceremos reflexões sobre as relações estabelecidas a partir de uma totalidade que explica o processo de atribuição de sentido e significado às práticas de ensinar e aprender, sobretudo, àquelas relacionadas com o modo de existência dos sujeitos envolvidos com as práticas pedagógicas efetivadas no âmbito escolar.

Assim, nos utilizamos da denominação significativa para explicar a prática pedagógica, visto que ela pode funcionar como ponto fomentador de aprendizagens significativas, desde que se considere, sobretudo, as condições dos sujeitos em diversas dimensões, como origem, sexo, etnia, meio social e econômico, entre outros aspectos que poderão surgir e interferir nas suas reais condições de aprendizagem.

O termo prática pedagógica significativa é utilizado neste trabalho como um conceito específico. Diz respeito àquelas práticas pedagógicas que são desenvolvidas visando ao incentivo da socialização, criatividade e autodeterminação. Estão relacionadas àquelas que são acessíveis aos sujeitos, compreensíveis, contextualizadas e úteis para a vida. Constituem práticas desenvolvidas interligando as várias áreas do conhecimento de forma interdisciplinar e dinâmica para motivar no educando o interesse pelo conhecimento científico e contextualizado. Essas práticas estruturam um *campo*, são capazes de instituírem *habitus*, extrapolam a concepção curricular rígida e seguem um ritmo diferente dos receituários ditados pelos livros e materiais escolares produzidos pelas grandes empresas, que atendem a determinados interesses. Além disso, formam os sujeitos para as necessidades específicas do sistema de produção

vigente, conscientizando-os do seu papel como agentes transformadores da natureza e de si mesmos e superando as ações de mera reprodução de um sistema de produção que explora e aliena o indivíduo cada vez mais.

As práticas pedagógicas significativas, aqui, são entendidas como aquelas que procuram atender às necessidades de existência dos sujeitos, cidadãos dotados de direitos, sobretudo capazes de ampliar o seu capital econômico, cultural e social, como também de oportunizar uma vida digna, atrelada à satisfação integral das necessidades básicas de sobrevivência para os seres humanos indistintamente e à efetivação do direito de opinar e decidir conscientemente sobre os destinos de si e da descendência.

Para que essas práticas pedagógicas sejam de fato significativas, as concepções e os princípios orientadores do planejamento e sua efetivação devem priorizar, em suas finalidades e objetivos, ações que possibilitem a emancipação e a transformação dos sujeitos. Entendemos que a prática pedagógica significativa extrapola a prática docente e a sala de aula e envolve toda a comunidade e todas as práticas escolares, visto que tudo que acontece numa instituição escolar tem ligação direta ou indireta com a formação dos estudantes. Assim, alunos, professores, funcionários técnico-administrativos e gestores são corresponsáveis pela instituição de práticas pedagógicas significativas nos diversos espaços institucionais. A esse respeito, Hengenmühle (2004, p. 43) defende:

O perfil do aluno que a escola se propõe há de ser fruto da construção e responsabilidade de todos. Sua definição pode ser desenvolvida a partir da equipe diretiva, a qual propõe, para a comunidade escolar interna (aluno, funcionários e professores) e externa (família, associação de bairro...), um referencial para o perfil que se pretende adotar.

Nesse sentido, a defesa está em que a formação de sujeitos autônomos e conscientes depende da inter-relação de toda a comunidade escolar e do desenvolvimento de práticas pedagógicas coletivas e significativas capazes de promover educação para a vida e o trabalho em sociedade.

Considerações finais

O presente estudo nos leva a considerar que é essencial analisar as práticas pedagógicas que estão sendo desenvolvidas no espaço escolar e identificar aquelas que são consideradas como significativas pelos educandos, ou seja, aquelas às quais os estudantes atribuem sentido e valores por estarem integradas aos seus conhecimentos prévios, promoverem uma ressignificação de conhecimentos de

forma consciente e motivada, agregarem valor simbólico ao seu capital cultural e social, determinarem mudanças quanto à sua posição de classe social e por constituírem possibilidades de alcançar a formação humana integral do cidadão.

Assim, faz-se necessário escutar e analisar os discursos orais dos interlocutores sobre suas práticas institucionais, tais como a elaboração do calendário e do horário escolar; a prática docente e dos demais profissionais da educação que atuam no lócus da pesquisa; as metodologias e recursos didáticos utilizados; o uso dos diversos espaços institucionais como, por exemplo, o pátio, a biblioteca e os laboratórios; a relação professor-aluno; os programas de assistência estudantil, o currículo instituído; e a pertinência dos conteúdos, a relação dos conteúdos com as experiências do educando.

A escolha desses aspectos como constituintes da prática pedagógica se justifica por considerarmos que o conceito de prática pedagógica significativa é plural e complexo, uma vez que para isso, a prática depende da subjetividade do sujeito, da sua realidade histórica e social, das relações que são estabelecidas nos diferentes *campos* em que é instituído o poder simbólico, da relação dos sujeitos com capitais cultural, social e econômico, de como essas práticas são instituídas num contexto de relações de poder e de como estão relacionadas também às questões individuais, aquelas referentes à disposição do educando em aprender não apenas um tema de forma conceitual, mas articulando esse conhecimento com as experiências da vida, num processo permanente de ressignificação.

Destacamos que a disposição para aprender depende das condições concretas e subjetivas dos sujeitos. As condições de existência são determinantes nesse processo de predisposição, já que não basta apenas a capacidade cognitiva dos sujeitos. O que se apresenta como determinante é o envolvimento e a participação dos sujeitos nas práticas educativas ou pedagógicas, aquelas capazes de produzir bens simbólicos, porque contribuem na construção de significados, sentidos e valores para tornar a vida em sociedade menos injusta e desigual.

Referências

ARAÚJO, R. M. L. **Práticas Pedagógicas e Ensino Integrado** [recurso eletrônico]. Curitiba: Instituto Federal do Paraná, 2014.

BOURDIEU, P. **A economia das trocas simbólicas**. São Paulo: Perspectiva, 2007.

AUSUBEL, D. P. **Psicología educativa: un punto de vista cognoscitivo**. Traducción al español de Roberto Helier D., de la primera edición de Educational psychology: a cognitive view, 1976. México: Editorial Trillas, [2008?].

BOURDIEU, P.; NOGUEIRA, M. A.; CATANI, A. (orgs.). **Escritos de educação**. 15. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2014.

BOURDIEU, P. **O poder simbólico**. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 1989.

HAAS, C. M. Prática. *In*: FAZENDA, I. (org.). **Dicionário em Construção: interdisciplinaridade**. São Paulo: Cortez, 2001. p. 146-150.

HENGEMÜHLE, A. **Gestão de ensino e práticas pedagógicas**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

LIBÂNEO, J. C. **Didática**. São Paulo: Cortez, 1994.

MÉSZÁROS, I. **Educação para além do capital**. Trad. Isa Tavares. São Paulo: Boitempo, 2005.

SANTOS, J. C. F. **Aprendizagem significativa**: modalidades de aprendizagem e o papel do professor. 5. ed. Porto Alegre: Mediação, 2013.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 13.ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2012.

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

**O PROGRAMA MULHERES
MIL COMO POSSIBILIDADE
DE FORMAÇÃO HUMANA E
EMPODERAMENTO: EXPERIÊNCIA
E PRÁTICAS NO IFRN**

*Márcio Adriano de Azevedo • Sandra Maria
Campos Alves • Sônia Cristina Ferreira Maia*

Introdução

Este capítulo resulta de estudos acerca do Programa Mulheres Mil realizados por Felipe (2012) e Rocha (2017), bem como de experiência e práticas decorrentes da implantação desse Programa no *Campus* Canguaretama do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte – IFRN, cuja sigla usaremos para nos referir à instituição nas citações subsequentes. O capítulo visa discutir a implantação do Programa Mulheres Mil como possibilidade de formação humana e empoderamento junto às mulheres que ingressam naquela iniciativa governamental. Para a sua realização, adotamos os procedimentos de pesquisa de revisão bibliográfica e análise documental.

O IFRN foi criado pela Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, estando vinculado ao Ministério da Educação. Possui natureza jurídica de autarquia, sendo detentor de autonomia administrativa, patrimonial, financeira, didático-pedagógica e disciplinar. O IFRN é uma instituição de educação básica, profissional, superior, pluricurricular e multicampi, sendo responsável pela oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes níveis e modalidades de ensino, com base na conjugação de conhecimentos técnicos e tecnológicos em suas práticas pedagógicas.

No que se refere à regulação, à avaliação e à supervisão da instituição e dos cursos de educação superior, o IFRN equipara-se às universidades federais, propondo uma articulação de ofertas da educação básica e superior (graduação e pós-graduação) à educação profissional. Assim sendo, o processo formativo visa à construção de vínculos em diferentes níveis e modalidades de ensino, buscando metodologias que estabeleçam a indissociabilidade entre o ensino, a investigação e a extensão, onde repousa a gestão, a execução e o acompanhamento do Programa Mulheres Mil, objeto de nosso trabalho.

Desse modo, o IFRN propõe-se à superação da dissociação da “[...] ciência/ tecnologia e teoria/prática, na investigação como princípio educativo e científico, nas ações de extensão como forma de diálogo permanente com a sociedade, revela sua decisão de romper com um formato consagrado, por séculos, de lidar com o conhecimento de forma fragmentada” (PACHECO, 2010, p. 23).

Conforme explicita a Lei nº. 11.892, de 29 de dezembro de 2008, cabe aos Institutos Federais o compromisso de garantir 20% de suas matrículas em cursos de licenciaturas, devendo o processo de formação docente propiciar aos estudantes oportunidades de vivenciarem situações de aprendizagem de maneira a construir um perfil profissional adequado à formação de professores para atuarem na educação básica, inclusive na modalidade de educação de jovens e adultos – EJA – integrada à educação profissional, e no ensino médio integrado, sobretudo porque as suas ofertas ocorrem também no próprio

IFRN. Além das ofertas regulares, a instituição trabalha com Programas governamentais, como o Programa Mulheres Mil, tendo a coordenação sistêmica da Pró-Reitoria de Extensão.

A implantação do Programa Mulheres Mil no IFRN observa a dinâmica e metodologia explicitada por Arretche (2001), quando destaca que, no Brasil, os programas de ação pública são formulados e implementados por meio de um processo de integração entre vários níveis de governo e de agentes não governamentais, visto que “[...] raros são os programas que não são implementados no contexto de um sistema de relações intergovernamentais e de parcerias as mais diversas com a sociedade civil” (ARRETCHÉ, 2001, p. 54).

Em que pese haver uma denominação de que o Mulheres Mil se configura como projeto, como pode ser observado em Brasil (2017), trabalhamos com a ideia conceitual de que o Mulheres Mil pode ser definido como Programa, e não como projeto. Isso decorre da compreensão, à luz de Arretche (2001), Pedone (1986) e Rocha (2017), de que o conceito de Programa se aplica quando a política se transforma em programa, sendo um processo que ocorre logo após um determinado projeto transformar-se em lei, diretrizes, entre outros marcos que fazem as decisões políticas em propostas de serviços públicos executáveis, como ocorreu com o Mulheres Mil.

Ademais, em países como o Brasil, a definição conceitual para as iniciativas governamentais e não governamentais se traduzem em quatro modalidades: a) programa; b) projeto; c) atividade; d) operações especiais. Em educação, geralmente a terminologia mais usada é a de programa e de projeto, assim definidas:

Programa: instrumento de organização da ação governamental, visando a concretização dos objetivos pretendidos, sendo mensurado por metas estabelecidas [...]. *Projeto*: instrumento de programação para alcançar o objetivo de um programa, envolvendo um conjunto de operações limitadas no tempo, das quais resulta um produto que concorre com a expansão e o aperfeiçoamento da ação do governo. (SILVA; COSTA, 2000, p. 10). [grifos nosso]

Nesse sentido, a compreensão dos conceitos é relevante para que não se atribuam terminologias inadequadas às políticas públicas ou iniciativas governamentais, como observa Azevedo (2010).

Autoformação e formação humana

Ao lado dos novos cenários mundiais e de suas implicações sociopolíticas e culturais é importante que se encontrem princípios e fundamentos em determinadas teorias para esclarecer a maneira como se aprende e se compreende o mundo,

buscando indicações mais objetivas de como as pessoas aprendem e constroem o conhecimento para ser sujeitos e, simultaneamente, atores de sua própria vida.

Haverá que perceber, na esteira de vários autores, que aprender é uma condição antropológica e social da existência e que é por ela e com ela partilhada que as pessoas se configuram como identidades aprendentes. Trata-se de identidades em que os sujeitos, numa relação aprender-sendo, transformam-se em atores de e em vários mundos, dando múltiplos sentidos vivenciais (que se pretendem significativos) à formação (ROCHA; SILVA, 2015), no nosso caso, à formação humana.

Ressaltam alguns discursos que envolvem a interseção dos problemas educacionais e a reintegração do sujeito no processo de construção do conhecimento, sempre em processo de “vir a ser”, “estar sendo” (FREIRE, 2005). Destacam-se os contextos de aprendizagem como espaços de ação/reflexão e de convivência que possibilitam o fazer, o conviver, o partilhar, o ser aprendendo. Assim se amplia a compreensão da existência da transitoriedade, da criatividade presente nos processos da natureza, contextualizados, e sua importância para a evolução da humanidade (MORAES, 2003; MATURANA, 2001). Trata-se de perceber que os conhecimentos ficam tatuados no corpo para podermos enfrentar as exigências do cotidiano. Esse foi o desafio de trabalhar a formação das mulheres envolvidas no Programa Mulheres Mil.

A perspectiva de autoformar-se para a ação implica uma série de vivências que permitam superar formas e transformar a própria ação, sucessivamente, ao longo da vida, significa aprender a educar-se. Trata-se de uma perspectiva humanista abrangente que nos obriga a questionar, tal como no trabalho derivado deste programa se pretende fazer, os vários sentidos de que se revestem conceitos como os de “educação de adultos”, “educação permanente”, “educação ao longo da vida”, “aprendizagem ao longo da vida”, “formação” e “autoformação” ficando, portanto, a instigação:

Aprender ao longo da vida, nestas novas condições marcadas por uma espécie de *darwinismo social* hegemônico, não pode ter o significado que lhe atribuíamos no quadro de uma concepção humanista de educação que parece em vias de extinção e que foi consagrada há cerca de 30 anos pela Unesco, nomeadamente através do Relatório Faure. E é aquele significado de aprendizagem que parece emergir na atualidade e que importa desocultar para que a educação possa desempenhar todos os papéis que a modernidade lhe atribuiu e assim cumprir as promessas que a consagraram como um dos seus pilares (SILVA, 2007, p. 322).

Na realidade, um mundo em constante mudança requer que as pessoas aprendam a viver com as incertezas, com os desafios, com a transitoriedade, com o incerto, com o imprevisto e com o novo. Como preparar as mulheres para viver na

mudança e não querer apenas controlá-las ideologicamente? Isso requer contextos educativos, que se podem delinear enquanto contextos de formação humana visto que todos os contextos são educativos e que a formação humana é uma forma de desenvolvimento de aprendizagens (e não só aquisição de competências compatíveis) que desenvolvem a autonomia, a cooperação, a liberdade, o prazer, a alegria, a satisfação, a felicidade e outras dimensões para que as mulheres se possam reconhecer e aceitar como corporeidade viva e pulsante que se auto e hétero organiza permanentemente, recursivamente, ao longo da vida.

Pensar em Educação ao longo da vida como possibilidade de formação humana é pensar uma nova gestão educacional. É entender que se precisa democratizar o sistema educacional e sair das amarras curriculares postas na contemporaneidade e oportunizar aos sujeitos a educação por toda a vida numa perspectiva de movimento constante de formação para a vida, como relata Lima (2016), sobre o princípio de igualdade de oportunidades educacionais.

Refletir sobre uma educação para a vida é repensar também os instrumentos curriculares vivos na Educação profissional, as formas de diálogos que eles proporcionam com a vida e o mundo social em que determinadas comunidades estão inseridas, valorizando sua cultura, interpretando o mundo de forma crítica de ver a realidade que o cerca. É compreender a cultura e interagir com ela num processo de evolução permanente sendo sujeitos de sua própria formação.

Se formos pensar que o ser é inacabado, incompleto e inconcluso, devemos entender que se faz necessário e urgente pensar a Educação de forma eficiente, que dialogue com as necessidades de cada cultura de forma flexível e reflexiva e que atenda satisfatoriamente a quem realmente necessita dessa formação humana e possa compreender e enveredar pela autoformação; uma autoformação que está inserida num processo de desenvolvimento e que marca sua presença no mundo. Para Pineau (2006) e Courtois (1989), a “auto” formação se caracteriza por uma dinâmica vital na formação do indivíduo, não designa apenas o sujeito ou o eu psicológico, mas um sujeito multidimensional numa perspectiva evolutiva para o empoderamento. As diferentes dimensões da formação humana retratam que aprendemos em toda situação da vida, ou seja, a vida deve ser um ambiente de constante aprendizagem. Reencontram, assim, as teorias construtivistas de aprendizagem e o interesse de considerar a experiência, e não apenas esperar pelas atividades de trabalho para se produzirem saberes de experiência, que é ponto relevante no Programa Mulheres Mil.

O processo histórico educativo aponta que o indivíduo, a partir do momento que toma consciência de si, torna-se sujeito de sua própria história descaracterizando a consciência subalterna, possibilita a fluidez da liberdade e a autonomia nesse momento, com soberania, aflorando seu processo de humanização. O homem e a mulher, para ser agente transformador(a), precisa

assumir sua vida comprometendo-se com ela, precisa ter consciência de si para ter consciência do mundo. Surgem nesse momento sinais de empoderamento.

Para esse processo formativo acontecer são necessários ambientes propícios e arraigados dos pensamentos quânticos, complexos e biológicos para que o ser possa, no seu viver cotidiano, construir e reconstruir suas vivências e, conseqüentemente, se posicionar diante da sua vida e do mundo compreendendo e dando significado à sua própria vida e à humanidade. A teia construída nesses ambientes, considerando que tudo encontra-se interligado, deve estar presente de forma vivencial em seu cotidiano como um meio de desenvolvimento que o levará à autoformação (MAIA, 2010). Diferente do modelo tradicional existente nas escolas, que respeita uma linearidade nos processos educacionais, o ambiente epistemológico segue um modelo espiral trazendo uma diversidade de conexões que permite o crescimento individual e coletivo.

O ambiente de formação e autoformação humana, segundo Maia (2010), deve estar regado de sentimentos de alegria, beleza, encantamento, prazer e ludicidade para que essas vivências possam catalisar experiências que produzam essa autoformação e sirvam de exemplo no processo formativo presente na educação formal ou não formal, sabendo da importância de

[...] abrir espaço para deixar fluir as emoções, a intuição e a criatividade, e não apenas deixar prevalecer a razão na construção de algo significativo para nós. O importante é fazer dialogar todos esses processos na resolução de qualquer problema, na preparação de respostas às dúvidas e às curiosidades que se apresentam. (MORAES, 2004, p. 301).

Nesse sentido, devemos estar com o olhar voltado para um conhecimento dinâmico em sua diversidade, que possibilita um novo emergir a cada instante na sua dinâmica que, por vezes, não é linear, mas em forma de espiral que impulsiona uma nova experiência, com possibilidade de se autoproduzir tornando-se um ser autopoietico.

O desejo do empoderamento ocorre da necessidade de políticas sociais, como o Programa Mulheres Mil, que criem espaços democráticos que possibilitem vir à tona as competências e habilidades muitas vezes obscuras no ser feminino. Nesse sentido, a mulher precisa tomar consciência e ter o desejo de mudanças para poder iniciar o processo de empoderamento de acordo com a necessidade desejada. Esse processo inicia-se de forma individual para, em seguida, entrar no processo do contexto, porque se faz necessário olhar os indivíduos que nele estão inseridos, ou seja, as influências familiares, os valores culturais e outros envolvidos no processo (MAGESTE; MELO; CKAGNAZAROFF, 2008).

Sabe-se também que as mulheres com níveis de educação elevados possuem habilidades para conduzir uma qualidade de vida melhor para si e sua família e encontram-se mais bem preparadas para oportunidades que surgem. Sabe-se também que são poucas as oportunidades que as mulheres têm para desempenhar papéis no contexto das lideranças políticas, como ressalta Rocha (2007).

Experiência e práticas do programa Mulheres Mil no campus Canguaretama do IFRN

O Programa é decorrente da Cooperação Internacional Brasil-Canadá – Promoção de Intercâmbio de Conhecimento para Promoção da Equidade (PIPE). Iniciada em abril de 2007, as ações tiveram como financiadores e executores, por parte do Brasil, a Agência Brasileira de Cooperação (ABC), o Ministério da Educação, representado pela Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica, a Rede Norte-Nordeste de Educação Tecnológica; por parte do Canadá, a *Association of Canadian Community Colleges* (ACCC), a *Canadian International Development Agency* (CIDA) e os *Colleges* Canadenses. No desenvolvimento das ações, contou com o Conselho das Instituições Federais de Educação Tecnológica (CONIF) e com os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia de 13 estados das regiões Norte e Nordeste¹ (BRASIL, 2017; FELIPE, 2012; ROCHA, 2017).

As beneficiárias tinham entre 18 e 60 anos, apresentavam quadro de total exclusão social, educacional e econômica. Possuíam perfil de baixo nível de escolarização, dificuldade de aprendizagem, pobreza acentuada e baixa autoestima. Os trabalhos foram voltados para a construção de metodologias, ferramentas, técnicas e currículos que promovessem o acesso, permanência e êxito das beneficiárias nos processos educacionais, de formação e inserção no mundo do trabalho.

O Sistema de Acesso, Permanência e Êxito, implantado e executado inicialmente em 12 estados das regiões norte e nordeste do país, foi idealizado por meio de uma parceria com a *Association of Canadian Community Colleges* (ACCC) do Canadá em 2007. A concepção e a estrutura foram referenciadas a partir dos conhecimentos desenvolvidos pelos *Community Colleges* canadenses em suas experiências de promoção da equidade, de atendimento às populações desfavorecidas e do desenvolvimento e aplicação do Sistema de Avaliação e Reconhecimento de Aprendizagem Prévia (ARAP). O público-alvo inclui mulheres de baixa renda, vulneráveis socialmente e de baixo nível de escolaridade; moradoras de comunidades integrantes dos Territórios da Cidadania e/ou com baixo índice de desenvolvimento humano.

¹ <http://portal.ifrn.edu.br/extensao/mulheres-mil>. Acesso em: 30 mar. 2017.

Diante dos resultados obtidos, o Ministério da Educação (MEC) instituiu nacionalmente, em 2011, o Programa Nacional Mulheres Mil, por meio da Portaria n. 1015 de 21 de julho de 2011. Com a metodologia acesso, permanência e êxito, o Programa passou a ofertar cursos profissionalizantes às mulheres em situação de vulnerabilidade social. São cursos de Formação Inicial e Continuada (FIC), com carga horária mínima de 160 horas, que atendem a um público específico de mulheres utilizando uma metodologia específica que privilegia temas como direitos e deveres das mulheres, empreendedorismo, economia solidária, saúde, elevação da autoestima, entre outros, e que buscam promover a inclusão produtiva, a mobilidade no mercado de trabalho e o pleno exercício da cidadania.

Em 2013, o Mulheres Mil passou a integrar o Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) por meio da iniciativa Bolsa Formação. A oferta é resultado da parceria entre o MEC e o Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome (MDS), no âmbito do Plano Brasil Sem Miséria (Pronatec/BSM), articulado com a meta de erradicação da pobreza extrema no país. O programa é executado pelas unidades da Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica. Atualmente, o curso FIC na modalidade Mulheres Mil oferecido pelo IFRN possui carga horária mínima de 200h/aula.

Experiência do Programa Mulheres Mil e a experiência no Campus Canguaretama

Conforme já foi mencionado, nos anos 2000, as instituições federais de educação profissional foram reestruturadas nas configurações de CEFETs para uma rede nacional de Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Alguns estudos, como Azevedo (2012; 2014), apontam que tal iniciativa representou significativa *resposta*² aos desafios e às perspectivas regionais, posto que essas instituições promoviam “[...] ações de mapeamento das potencialidades de desenvolvimento econômico local, regional e estadual” (BRASIL, 2007b, p. 27). Persegue, assim, uma atuação integrada e referenciada regionalmente, evidenciando “os desejáveis enlances entre educação sistêmica, desenvolvimento e territorialidade” (BRASIL, 2007a, p. 33).

² Tal afirmação se fundamenta na Lei n. 11.892, de 29 de dezembro de 2008 – que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica, bem como cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia – (BRASIL, 2008), em particular os artigos 6º (Das Finalidades e Características dos Institutos Federais) o 7º e 8º (Dos objetivos dos Institutos Federais); nos pressupostos que definem a função social do IFRN e nos princípios políticos que fundamentam a criação dessas instituições, conforme mostra o documento do Plano de Desenvolvimento da Educação, ao afirmar que a atuação desses Institutos exigem “um novo modelo de atuação, que envolva o desenvolvimento de um arrojado projeto político-pedagógico, verticalidade da oferta de educação profissional e tecnológica, articulação com o ensino regular, aumento da escolaridade do trabalhador, interação com o mundo do trabalho e as ciências e apoio à escola pública. Mais uma vez, níveis e modalidades educacionais em estreita conexão” (BRASIL, 2007a, p. 33). O *Campus* do IFRN, tendo como João Câmara/RN o seu polo central, integra a segunda fase de expansão da Rede, conforme mostra o histórico do *campus*, na página virtual da instituição.

Nesse sentido, o IFRN ampliou sua atuação em diferentes regiões do Rio Grande do Norte, com a oferta de cursos em diferentes áreas profissionais conforme as necessidades regionais. Na microrregião Litoral Sul do Rio Grande do Norte, o *Campus* Canguaretama do IFRN atua com base nos eixos de Hospitalidade e Lazer, Controle e processos industriais e Informação e comunicação. Inaugurado no dia 10 de outubro de 2014, o *Campus* Canguaretama oferta os cursos técnico de nível médio, na forma integrada à informática, na modalidade presencial; técnico de nível médio, na forma subsequente em Eventos, na modalidade presencial; além de cursos por meio do PRONATEC, em parceria com diferentes ministérios e sistemas oficiais de educação.

Ainda com relação às ofertas, o *Campus* vem trabalhando na formulação de diferentes cursos técnicos, cursos superiores de tecnologia, licenciatura, além daqueles de formação inicial e continuada, em diferentes níveis. No que diz respeito à formação continuada dos profissionais da educação, podemos destacar as especializações em Educação de Jovens e Adultos no contexto da diversidade (*Lato Sensu*) e o curso de Formação Continuada para educadores indígenas, por meio do projeto *Saberes Indígenas na Escola*, sendo este último fomentado pela Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI/MEC).

Na perspectiva da educação profissional com enfoque na inclusão e na diversidade, o *Campus* Canguaretama do IFRN vem investindo esforços em ações de ensino, pesquisa e extensão que fomentam a inclusão social como processo pelo qual a sociedade se adapta para incluir as pessoas até então marginalizadas, nomeadamente os indígenas (comunidades Catu e Sagi, em Canguaretama e Baía Formosa) e os quilombolas (comunidade Sibaúma, em Tibau do Sul). Para tal fim, é basilar uma formação de profissionais que promova a reflexão objetivando a sensibilização e o conhecimento da importância da participação dos sujeitos para a vida em sociedade. O IFRN, assim, cumprindo a regulamentação das Políticas de Inclusão (Dec. N° 5.296/2004) e da legislação relativa às questões étnico-raciais (Leis 10.639/03 e 11.645/08; e Resolução CNE/CP N° 01 de 17 de junho de 2004,) atende a essas demandas a partir da inserção dos núcleos Núcleo de Atendimento às Pessoas com Necessidades Específicas (NAPNE) e o Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros e Indígenas (NEABI).

Com relação ao Programa Mulheres Mil, a primeira oferta no *Campus* Canguaretama do IFRN ocorreu em 2016, com enfoque em Agricultura Familiar. A oferta foi direcionada a agricultoras familiares de baixa escolaridade, moradoras de comunidades de baixo índice de desenvolvimento humano. Para isso, fizemos um edital para dois públicos específicos: acampadas do José Marti e indígenas do Catu/RN dos Eleutérios, no primeiro processo e, para o segundo, abrangemos mulheres indígenas do Sagi e quilombolas da comunidade de Arisco dos Pires (projeto ainda em curso).

Segundo o novo relatório da Organização das Nações Unidas (ONU), “Estado da Alimentação e da Agricultura”, a agricultura familiar tem capacidade para colaborar na erradicação da fome mundial e alcançar a segurança alimentar sustentável. No Brasil, a agricultura familiar representa 84% de todas as propriedades rurais do País e emprega pelo menos cinco milhões de famílias. Por outro lado, a modalidade agrícola ocupa apenas 24,3% do total da área utilizada por estabelecimentos agropecuários. O documento da ONU também menciona que a agricultura familiar produz cerca de 80% dos alimentos consumidos e preserva 75% dos recursos agrícolas do planeta. No Brasil, ela é responsável pela maioria dos alimentos que chegam à mesa da população, como o leite (58%), a mandioca (83%) e o feijão (70%).

De acordo com o último censo, ao todo foram registrados 896,9 mil indígenas, 36,2% em área urbana e 63,8% na área rural. Mesmo com uma taxa de alfabetização mais alta que em 2000, a população indígena ainda tem nível educacional mais baixo que o da população não indígena, especialmente na área rural. Nas terras indígenas, nos grupos etários acima dos 50 anos, a taxa de analfabetismo é superior à de alfabetização. A análise de rendimentos comprovou a necessidade de se ter um olhar diferenciado sobre os indígenas: 52,9% deles não tinham qualquer tipo de rendimento, proporção ainda maior nas áreas rurais (65,7%) (IBGE, 2010).

A história do projeto Mulheres Mil no IFRN, até então, não passa pelas mulheres quilombolas. Essa lacuna precisava ser alcançada. Das 80 mil famílias quilombolas do Cadastro Único, a base de dados para programas sociais, 74,73% ainda viviam em situação de extrema pobreza em janeiro de 2014, segundo o estudo do programa Brasil Quilombola, lançado pela Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial (Seppir). Entre cadastrados ou não, eles somam 1,17 milhões de pessoas e 214 mil famílias.

Um dos principais motivos para a manutenção dos quilombolas na pobreza é a dificuldade de acesso a programas de incentivo à agricultura familiar devido à falta do título da terra, que garante a posse das famílias. Segundo o relatório, das 2.197 comunidades reconhecidas oficialmente, apenas 207 são tituladas. Apesar das dificuldades, 82,2% vivem da agricultura familiar. As práticas agrícolas delineadas no curso estão alinhadas com a produção sustentável, a preservação dos recursos naturais e a geração de excedentes para aumento da renda e da segurança alimentar das comunidades.

Sobre a organização curricular do Programa

O edital foi aberto para 30 (trinta) estudantes, mas tivemos 45 (quarenta e cinco) inscrições no primeiro edital; e, no segundo, tivemos 35 (trinta e cinco). A seleção das candidatas ficou a cargo de uma comissão formada por pessoas da área de assistência social e pedagogia do *campus*. Após a divulgação do resultado,

foi realizada a convocação para a matrícula. Cada aluna recebeu fardamento, material escolar e auxílio financeiro para custeio de deslocamento. As aulas aconteceram três vezes por semana, no turno vespertino durante cinco meses.

Elencamos 19 (dezenove) disciplinas na matriz curricular, totalizando 276h/aula (duzentos e setenta e seis), distribuídas em três núcleos principais: Núcleo fundamental (Língua portuguesa, Matemática básica e Informática); Núcleo articulador (Autoestima, Atividades de integração, Mapa da vida, Gênero feminino, Organização política e social das mulheres e Saúde da Mulher) e Núcleo tecnológico (Segurança do trabalho, Meio ambiente, Sistemas de produção agrícola, Criação de pequenos animais, Administração da propriedade rural, Extensão rural, Produção de mudas em viveiro, Etnodesenvolvimento, Economia criativa e solidária e Agroecologia).

Convidamos professores do *campus* para ministrarem a maioria das disciplinas e contamos com profissionais de outras instituições parceiras tais como a EMATER/RN (Empresa de Assistência Técnica e Extensão Rural), a Prefeitura e a Secretaria de Agricultura de Canguaretama/RN.

Algumas semanas antes, nos reunimos com os professores para explicar o funcionamento do curso e as ações e produtos esperados ao seu final. Consideramos a faixa etária das alunas, escolaridade, origem e perfil da turma. Solicitamos aos professores que utilizassem elementos lúdicos, recortes com revistas, desenhos, documentários, filmes e que o uso dos *slides* estivesse em última instância, considerando a escolaridade baixa do grupo. Poderiam também utilizar a área externa da sala, a sombra das árvores e rodas de conversa.

A cada quinze dias, havia uma reunião com o grupo para saber do andamento dos trabalhos e que pontos deveriam ser melhorados, de acordo com a avaliação de cada aluna. Ao final de cada disciplina, o professor responsável fazia uma avaliação e emitia uma nota final. Ao término de todas as aulas, foi solicitado um breve resumo individual de meia página sobre o que representou o curso na vida pessoal e profissional de cada uma delas.

Metodologia aplicada

Direcionamos aulas teóricas e práticas, visitas a áreas de produção familiar sob sistema orgânico, além de práticas de vacinação de pequenos animais, limpeza de quintais, reaproveitamento de resíduos sólidos, cuidados com o lixo e desperdício de água, além de tecnologias alternativas para a irrigação de quintais. Instalamos um viveiro de mudas, uma horta, um pomar de fruteiras, plantio de milho, feijão, abóbora, melancia e amendoim no *campus*. Criamos também um sistema de vermicompostagem (criação de minhocas), separamos o pó de café utilizado na cozinha do *Campus* Canguaretama, produzimos adubo e aplicamos nas plantas.

A ideia é que as alunas pudessem vivenciar a agricultura familiar e orgânica de forma prática e aplicável. Na verdade, propusemos um sistema de Incubadora de Tecnologias de Produção dentro do *campus*, e, uma vez capacitadas, poderiam, com o uso das tecnologias, produzir em suas comunidades.

Área de atuação e desdobramento das ações

As primeiras ações nacionais voltadas para a agricultura no início dos anos 90 por intermédio da pressão de movimentos sociais ligados aos sindicatos rurais, culminaram no desenvolvimento do PRONAF (Programa Nacional de Fortalecimento da Agricultura Familiar) (MATTEI, 2007). A partir desse contexto, a agricultura familiar é reconhecida como importante categoria social e política do Estado Brasileiro (GRISA; SCHNEIDER, 2015) e passa a ser vista como segmento estratégico para a produção de matérias-primas, geração de emprego e renda e abastecimento alimentar das populações (SALGADO; TEIXEIRA; CUNHA, 2016).

A partir da entrada do Projeto Mulheres Mil e da produção de hortaliças e frutas, iniciamos uma feira nas dependências do *campus* com os produtos originados da horta e do artesanato local (Catu e Canguaretama/RN). Entramos com um projeto de extensão institucional para dar suporte às atividades e inserimos bolsistas e voluntárias no processo. Posteriormente, conseguimos adquirir junto à Prefeitura algumas barracas de feira e uma faixa sinalizadora. A adesão dos professores, técnicos, estudantes e comunidade na compra dos produtos foi decisiva para o bom andamento do processo. A feira comercializa mais de doze produtos orgânicos a cada semana, além de artesanatos regionais.

A inserção das mulheres no mercado de trabalho, mediante capacitação e aumento da escolaridade pôde gerar, além da feira, a possibilidade de entrada no PAA (Programa de Aquisição de Alimentos) e PNAE (Programa Nacional de Alimentação Escolar). Embora o Pronaf tenha como público-alvo a agricultura familiar, havia a necessidade de criação de um programa que priorizasse a comercialização dos produtos oriundos desse segmento. Em 2003, por lei federal (Lei 10696), foi criado o programa de aquisição de alimentos (PAA), uma das ações estruturantes do Programa Fome Zero do governo federal (YAZBEK, 2004). Esse foi o primeiro programa de aquisição institucional de alimentos da agricultura familiar criado no Brasil.

Esse programa permite que os agricultores vendam seus produtos a instituições públicas federais, estaduais e municipais aumentando a renda e incentivando a melhoria na qualidade do produto. Temos também, o PNAE, que é outra fonte de demanda institucional das organizações da agricultura familiar. Em 2009, o governo federal brasileiro aprovou uma lei inovadora que redefiniu as metas do PNAE na alimentação escolar, ligando esse programa ao desenvolvimento rural. Na verdade, esse programa já existia desde 1950 (SONNINO; TORRES; SCHNEIDER 2014).

Nossa ideia é que as agricultoras tenham a possibilidade de entrada em programas sociais de comercialização, por meio da agricultura familiar e orgânica, produzidas em suas próprias residências, e que, a partir daí, saiam da invisibilidade nas relações de trabalho e ocorra a valoração de suas ações como protagonistas de sua própria história pessoal.

Considerações finais

A formação de sujeitos, como ocorre no caso do Programa Mulheres Mil, se concentra na problemática de mulheres que buscam a sua libertação e empoderamento, sendo um processo desafiador, o qual as conduz a modificarem-se, colocando-as num território interno de mutações o qual, implica em rupturas para que o novo possa surgir, causando provocações no momento. Eis o ambiente para o empoderamento. Apesar da democratização na educação, o acesso e a permanência das mulheres na escola são interrompidos pela necessidade de geração de renda. Acreditamos que haja possibilidade de retorno ou de ingresso à escola por essas mulheres, indicando que o Programa exerce importante função no processo de empoderamento.

O Programa Mulheres Mil se constitui em uma política pública relevante, cuja iniciativa exerce preponderante ação educativa inclusiva, crítica, social, política e humana, além de fortalecimento psicológico por meio da elevação da autoestima, da oportunidade de elevação da escolaridade, do acesso à informação para o mundo do trabalho, além da problematização das questões de gênero. Por fim, podemos afirmar que a qualificação profissional integrada a outros aspectos inerentes à vida humana, como a autoestima, possibilita a consciência de seus direitos como cidadãos e agentes de transformação.

Talvez o maior desafio do Programa repouse na problemática histórica das iniciativas governamentais implementadas no Brasil, qual seja a de se afirmar como política pública, e não como mera ação focalizada, momentânea, provisória e descontínua.

Referências

ARRETCHE, M. T. S. Uma contribuição para fazermos avaliações menos ingênuas. *In*: MOREIRA, M. C. R.; CARVALHO, M. C. B. (orgs.). **Tendências e Perspectivas na Avaliação de Políticas e Programas Sociais**. São Paulo: IEE/PUCSP, 2001. p. 43-55.

AZEVEDO, M. A. **Avaliação do programa Escola Ativa como Política Pública Para Escolas do Campo Com Turmas Multisseriadas: A Experiência Em Jardim Do**

Seridó/RN (1998-2009). 2010. 211 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2010.

BRASIL. Conselho Nacional de Assistência Social. **Resolução nº. 145, de 15 de outubro de 2004**. Política Nacional de Assistência Social. Brasília., 2004.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. **Projeto Mulheres Mil 2007**: versão final. Projeto Mulheres Mil Associação dos *Colleges* Comunitários do Canadá. Disponível em: <http://www.oei.es/pdf2/mulheres-mil.pdf>. Acesso em: mar. 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. **Portal MEC**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/programa-mulheres-mil>. Acesso em: 30 mar. 2017.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Agrário. **Portal MDA**. Disponível em: <http://portal.mda.gov.br/>. Acesso em: 30 mar. 2017.

BRASIL. Senado Federal. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Edição administrativa do texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988, com as alterações adotadas pelas Emendas Constitucionais de Revisão n. 1 a 6/1994 e pelas Emendas Constitucionais n. 1/1992 a 39/2002. Brasília: Senado Federal, Subsecretaria de Edições Técnicas, 2003.

COURTOIS, B. L'apprentissage expérientiel: une notion et des pratiques à défricher. **Education Permanente**, n. 100-101, Montréal, 1989.

FÁVERO, E. T. **Questão social e perda do poder familiar**. São Paulo, Veras, 2007.

FELIPE, R. J. **Alfabetização no Programa Mulheres Mil: a evasão no Assentamento Rosário agrovila Canudos em Ceará-Mirim**. 2012. 86 p. Monografia (Especialização) – curso de Especialização em Organização e Gestão na Educação do Campo e na Educação de Jovens e Adultos, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, *Campus* João Câmara, João Câmara, 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. São Paulo: Paz e Terra, 2005.

IBGE. **Sinopse do Censo Demográfico 2010**: Tabela População residente, por situação do domicílio e sexo, segundo as Grandes Regiões e as Unidades da Federação [Internet]. Rio de Janeiro: IBGE, 2010. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/censo2010/sinopse.pdf>. Acesso em: 30 mar.2017.

INSTITUTO FEDERAL DO RIO GRANDE DO NORTE. **Portal IFRN**. Disponível em: <http://portal.ifrn.edu.br/extensao/mulheres-mil>. Acesso em: 30 mar. 2017.

LIMA, L. C. Revisitação Gelpiana da Educação Permanente: Ambiguidades e erosão política de um conceito. **Investigação em Educação, Revista da Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação**, IIª série, n. 5, 2016.

MAGESTE, G. S.; MELO, M. C. O. L.; CKAGNAZAROFF, I. B. **Empoderamento de Mulheres**: Uma proposta de análise para as organizações. Belo Horizonte: EnEO, 2008. Artigo publicado em V Encontro de Estudos Organizacionais da ANPAD, Belo Horizonte.

MAIA, S. C. F. **Da Formação Ludopoiética à Autopoiese do Lazer**: significados para a autoformação humanescente do profissional do lazer. 2010. Tese (Doutorado) – Universidade Federal do Rio Grande do Norte, 2010.

MATURANA, H. **A ontologia da realidade**. Belo Horizonte, MG: UFMG, 2001.

MICHELLON, E. **Agricultura familiar, pluriatividade e o novo rural**. Maringá: Cesumar, 2007.

MORAES, M. C. **Educar na biologia do amor e da solidariedade**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2003.

MORAES, M. C. **Pensamento eco-sistêmico**: Educação, aprendizagem e cidadania no século XXI. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.

PACHECO, E. **Os Institutos Federais**: uma revolução na educação profissional e tecnológica. Natal: IFRN, 2010.

PEDONE, L. **Formulação, implementação e avaliação de políticas públicas**. Brasília: FUNCEP, 1986.

PINEAU, G. **Autoformation et validation des acquis expérientiels**. Barcelone: Association Du groupe de recherche sur l'autoformation, 2006.

ROCHA, M. Custódia J. **Educação, Gênero e Poder**: Uma Análise Política, Sociológica e Organizacional. Braga: Universidade do Minho, Centro de Investigação em Educação, 2007.

ROCHA, M. C. J.; SILVA, M. S. Formação de Pessoas Adultas: Uma Análise em torno da Construção de Identidades Aprendentes em Contexto de Crise. **Investigar em Educação**, n.3, 2ª Série, p. 93-110, 2015. (Educação em Tempo de Crise). Disponível em https://ec.europa.eu/epale/sites/epale/files/rochasilva_2015.pdf. Acesso em: mar. 2017.

ROCHA, R. C. **O Programa Nacional Mulheres Mil no contexto das políticas públicas de educação profissional no Brasil**. 2017. 163 p. Dissertação (Mestrado) – Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional, Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte, *Campus Natal Central*, Natal, 2017.

SALGADO, R.J.S.F.; TEIXEIRA, E.C., CUNHA, N.A. Contribuição dos programas de compra institucional (PAA e PNAE) para a estabilização dos preços agrícolas em Minas Gerais. **Revista de Estudos Sociais**, v. 18, n. 37, p. 22, 2016.

SILVA, P. L. B.; COSTA, N. R. Avaliação de políticas públicas na América do Sul. Avaliação de programas públicos: uma estratégia de análise. *In*: CONGRESSO INTERNACIONAL DEL CLAD SOBRE LA REFORMA DEL ESTADO Y DE LA ADMINISTRACIÓN PÚBLICA, 5., 2000, Santo Domingo, República Dominicana. **Anais [...]**. p. 1-22.

SONNINO, R.; TORRES, C.L.; SCHNEIDERS. Reflexive governance for local security: The example of school feeding in Brazil. **Journal of Rural Studies**, v. 36, p. 1-12, 2014.

SILVA, M. A. F. A educação num contexto de hegemonia ideológica neoliberal. **Currículo sem Fronteiras**, v. 7, n. 1, pp. 206-242, 2007. Disponível em <http://www.curriculosemfronteiras.org/vol7iss1articles/manuelsilva.pdf>. Acesso em: mar. 2017.

YAZBEK, M.C. O programa Fome Zero no contexto das políticas sociais brasileiras. **São Paulo em perspectiva**, São Paulo, v. 18, n. 2, p.104-112, jun. 2004.

**A AVALIAÇÃO SOB A
PERSPECTIVA DA DIVERSIDADE
E DAS COMPETÊNCIAS:
CAMINHOS PARA A EDUCAÇÃO
PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA**

*Maria dos Anjos Lopes Viella
Gislene Miotto Catolino Raymundo*

O título deste capítulo poderia suscitar a seguinte indagação: Avaliação ainda? A resposta seria positiva, e os argumentos para justificá-la estão no corpo do próprio texto, especialmente quando a discussão sobre avaliação se refere à avaliação na Educação Profissional e Tecnológica (EPT). Outra indagação poderia ser colocada: Avaliar a aprendizagem na EPT é um processo diferente da avaliação em outros níveis e modalidades de ensino? Novamente a resposta seria positiva, acompanhada do seguinte argumento: a base teórica na qual se ancoram as discussões sobre avaliação podem ser as mesmas, entretanto há um aspecto da EPT que precisa ser considerado e diz respeito à diversidade do público a que essa modalidade de ensino atende.

A continuidade da reflexão merece ser ampliada, se, associada ao termo avaliação, for colocada sob análise a avaliação em um ensino centrado nas competências. São estes os caminhos que se pretende percorrer neste texto: a avaliação e a avaliação sob a perspectiva da diversidade e das competências. Para trilhá-los, foram feitas buscas em algumas pesquisas que adentram no campo da avaliação e nas discussões sobre a educação por competências com o objetivo de compreender as formas como tais temáticas têm se apresentado nesse contexto, buscando articulá-las com a EPT, levando especialmente em consideração a diversidade dos sujeitos que buscam o (re)conhecimento nessa modalidade de ensino. A opção por seguir essa trilha justifica-se, entre outras razões, pela concordância com Young (2007, p. 1294), que, ao se referir à palavra conhecimento, faz distinção entre duas ideias “conhecimentos dos poderosos” e “conhecimento poderoso”, enfatizando que a função específica da educação é a promoção do desenvolvimento intelectual dos estudantes na direção de se apropriarem do “conhecimento poderoso”.

Ao trazer para este capítulo essas reflexões, acredita-se contribuir com o debate sobre as marcas teóricas identificadas para a educação profissional e orientar as práticas avaliativas no sentido de uma formação que leve à afirmação dos sujeitos, especialmente nos seus direitos ao (re)conhecimento.

Iniciando o percurso: a avaliação no contexto da prática educativa

A avaliação é cercada de polêmicas e, por mais que o tema já tenha sido pesquisado, analisado e esquadrihado, em torno do termo “avaliar” circulam paixões e mitos e uma certeza: a qualidade da educação depende muito da avaliação, pois seu sentido está estreitamente vinculado ao favorecimento da aprendizagem.

Quando se associam ao termo avaliar os termos educar por competências ou avaliar por competências, em que direção caminhamos? Podemos responder com Sacristán (2011, p. 8) o seguinte:

Para uns, nos conduz a uma sociedade de indivíduos eficientes na grande engrenagem do sistema produtivo, a qual requer uma adaptação às exigências da competitividade das economias em um mercado global. Outros consideram que é um movimento que enfoca a educação como um adestramento, um planejamento em que a competência resume o leque das amplas funções e os grandes objetivos individuais ou coletivos, intelectuais, afetivos... da educação. Para outros, estamos diante da oportunidade de reestruturar os sistemas educacionais por dentro, superando o ensino baseado em conteúdos antigos e pouco funcionais, obtendo, assim, uma sociedade não apenas eficiente, mas também justa, democrática e inclusiva.

O próprio Sacristán (2011) indaga: “O que essas esperanças têm de verdade, o que têm de ilusório, para onde conduzem suas pouco pensadas aplicações?”

Se concordamos com a afirmação de Demo (2014, p. 77): “avalia-se para garantir o direito de aprender”, precisamos também tentar compreender o descompasso entre ensino, aprendizagem e avaliação.

O ponto de partida para percorrer os caminhos da avaliação é o **conhecimento da realidade** (o aluno, a turma, a instituição e demais servidores que nela atuam), utilizado aqui com a ressalva de que tomar como foco essa realidade não significa desconsiderar a avaliação do sistema de ensino, a avaliação institucional e a avaliação no contexto da prática pedagógica cotidiana.

Dialogamos ainda com Sacristán (1998, p. 104-106) para enfatizar a intrínseca relação da prática pedagógica do ensino como resultante de um entrecruzamento de práticas diferentes que gravitam em torno de um currículo: o currículo prescrito, o currículo apresentado aos professores, o currículo modelado pelos professores, o currículo em ação, o currículo realizado e o currículo avaliado.

Considerar a avaliação no contexto da prática escolar cotidiana supõe necessariamente colocar sob análise não apenas a aprendizagem, mas também o ensino.

Para Sacristán e Gómez (1998, p. 295),

A avaliação incide sobre todos os demais elementos envolvidos na escolarização: transmissão do conhecimento, relações entre professores/as e alunos/as, interações no grupo, métodos que se praticam, disciplina, expectativas de alunos/as, professores/as, pais, valorização do ambiente educativo [...]. Estudar a avaliação é entrar na análise de toda a pedagogia que se pratica.

Conhecer o perfil dos alunos com os quais se trabalha, tendo em vista a necessidade de se tomar decisões suficientes e satisfatórias para que haja avanço no seu processo de aprendizagem é tratar a avaliação como um

instrumento de diagnóstico desses sujeitos, tendo em vista a definição de encaminhamentos necessários à sua aprendizagem. Cada um tem um “jeito” de aprender, e selecionar as atividades e estratégias para se aproximar o mais possível desse “jeito de ser e de aprender” é uma pista. Cada atividade e cada estratégia propiciam uma diferente forma de se relacionar com o conteúdo.

Como afirma De Sordi (2001, p. 176), “inaugurar uma nova cultura no campo da avaliação não é algo que se obtém por decreto. É conquista pessoal, posto que expressa a disposição individual de se manter em campo produzindo as condições objetivas e subjetivas necessárias à mudança coletiva”.

Anastasiou (2003, p. 5) afirma:

Tradicionalmente, a avaliação da aprendizagem vem sendo feita pela comparação do trabalho do aluno com um modelo “padrão”, a partir do qual o aluno é classificado, como se a finalidade da avaliação fosse “medir” a distância que separa o aluno desse “padrão”. Este, via de regra, corresponde a um “ideal” distante e alheio à própria realidade avaliada, isto é, à forma de construção do conhecimento efetivada entre alunos e professores, seres concretos e históricos, na situação de ensino.

Considerar a diversidade dos sujeitos que chegam aos IFs é condição necessária para delinear o horizonte possível que se pretende alcançar, isto é, os objetivos enquanto elementos que representam as nossas intenções em termos de aprendizagem dos alunos. Acontece que “avaliamos **o que deve ser o desempenho** dos estudantes, **não o que ele é**” (WACHOWICZ, 2000, p. 96: grifos nossos). Estabelecemos um ideal de aprendizagem que se distancia do real. E como vai enfatizando a autora (p. 103) “avaliamos mediante objetivos que se referem ao futuro. Mas trabalhamos, e assim terá que ser, com o presente. O paradoxo está em que não podemos encarar o presente tal como ele é, se estivermos voltados para o futuro, ainda não real, mas apenas idealizado”, configurados naquilo que nós desejamos.

Temos que trabalhar com o aluno real, com suas dificuldades e possibilidades, e assim planejar a prática pedagógica, conectando a avaliação aos demais elementos do processo de ensino-aprendizagem, acompanhado de hífen e pensando com Zabala, apud De Sordi e Silva (2010, p. 112) que “cada aluno é um mundo; nesse espaço do hífen — costumamos pensar — cada um aprende à sua maneira e vive como pode. Nesse mundo particular não podemos entrar”. O hífen revela o espaço entre o ensinar e o apropriar-se do conhecimento, aprender. É também no espaço do hífen que se coloca a vinculação entre avaliar e aprender, pois o “único sentido da avaliação é cuidar da aprendizagem” (DEMO, 2014, p. 5).

Para cuidar da aprendizagem e saber como proceder com a avaliação, uma questão central e básica é

saber qual o conhecimento que vale a pena aprender e, por conseguinte, qual conhecimento vale a pena ser ensinado. [...] A pergunta inevitável é: o que e com que finalidade ensinamos? A pergunta remete ao que entendemos como conhecimento valioso e, portanto, merecedor de ser ensinado [...] o que significa, como corolário, que seja a parte da cultura que vale a pena ser aprendida. (MÉNDEZ, 2013, p. 299).

Indo um pouco mais além, é possível indagar, com Young (2007, p. 1294), que conhecimento? E ele responde:

Ao usar a palavra “conhecimento” em termos gerais, considero útil fazer uma distinção entre duas ideias: “**conhecimento dos poderosos**” e “**conhecimento poderoso**”. O “conhecimento dos poderosos” é definido por quem detém o conhecimento. Historicamente e mesmo hoje em dia, quando pensamos na distribuição do acesso à universidade, aqueles com maior poder na sociedade são os que têm acesso a certos tipos de conhecimento; é a esse que eu chamo de “**conhecimento dos poderosos**”. [...] No entanto, o fato de que parte do conhecimento é o “conhecimento dos poderosos” ou conhecimento de alto status, como já expressei (Young, 1971; 1998), não nos diz nada sobre o conhecimento em si. Assim, precisamos de outro conceito, no enfoque do currículo, que chamarei de “**conhecimento poderoso**”. Esse conceito não se refere a quem tem mais acesso ao conhecimento ou quem o legitima [...], mas refere-se **ao que o conhecimento pode fazer**, como, por exemplo, **fornecer explicações confiáveis ou novas formas de se pensar a respeito do mundo.** [grifos nossos]

Nesse entendimento, é possível lembrar, com Arroyo (2011), que o currículo é um “território em disputa”. O “currículo é o território mais cercado, mais normatizado. Mas também o mais politizado, inovado, ressignificado. Um indicador é a quantidade de diretrizes curriculares para a Educação Básica [...] Ensino Médio [...] Formação de professores etc.” (ARROYO, 2011, p. 13).

Aqui cabe ressaltar a centralidade que é dada, nessas disputas, ao que ensinar (conteúdos, competência?), com forte ênfase também nas políticas de avaliação daquilo que é ensinado. E Arroyo (2011) continua indagando: “Por que esse interesse em avaliar de maneira tão minuciosa o que cada educando aprende e cada docente ensina em todos os países?” Nessas indagações é impossível não perceber a profusão de termos como “conhecimentos”, “habilidades”, “competências”, “atitudes”, “objetivos cognitivos, procedimentais” entre tantos outros termos

correlatos que apontam as diferentes interpretações e epistemologias em disputa para dar conta de “explicar” as contradições sociais e fundamentar os projetos de sociedade, de formação, de conhecimento, de ciência, de tecnologia etc.

Qual formação? Qual conhecimento para quais sujeitos?

Os Sujeitos da diversidade: o direito ao (re)conhecimento

Quem são os sujeitos que buscam os Institutos Federais? A Resolução 6/2012, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Técnica de Nível Médio, apresenta, no seu artigo 2º, os cursos ofertados (Formação Inicial e Continuada (FIC) ou qualificação profissional; Educação Profissional Técnica de Nível Médio; Educação Profissional Tecnológica, de graduação e de pós-graduação), sempre com vistas para o trabalho conforme o Parágrafo Único do Art. 2º.

As instituições de Educação Profissional e Tecnológica, além de seus cursos regulares, oferecerão cursos de formação inicial e continuada ou qualificação profissional para o trabalho, entre os quais estão incluídos os cursos especiais, abertos à comunidade, condicionando-se a matrícula à capacidade de aproveitamento dos educandos e não necessariamente aos correspondentes níveis de escolaridade.

A oferta de Educação Profissional Técnica de Nível Médio pode ser realizada nas formas articulada e subsequente ao Ensino Médio, podendo a primeira ser integrada ou concomitante a essa etapa da Educação Básica. No Parágrafo 2º do Art. 8º está prevista oferta para atender também a algumas modalidades específicas tais como “Educação de Jovens e Adultos, Educação do Campo, Educação Escolar Indígena, Educação Escolar Quilombola, educação de pessoas em regime de acolhimento ou internação e em regime de privação de liberdade, Educação Especial e Educação a Distância”.

Uma fotografia dos sujeitos que buscam a EPT, apresentada por outro ângulo, vem através da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, que institui a Rede Federal de Educação Profissional, Científica e Tecnológica e cria os Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia. Ao contemplar, no seu Art. 2º que “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”, deixa clara a complexa missão que lhe cabe. Ao mesmo tempo em que conjuga níveis e modalidades de ensino diferenciados, coloca em cena um público-alvo também muito diferenciado.

Aproximando-se mais desses sujeitos, encontramos, no Anuário Estatístico produzido pela Diretoria de Estatísticas e Informações Acadêmicas (DEIA) da Pró-Reitoria de Ensino (PROEN) do Instituto Federal de Santa Catarina, os dados gerais e por *campus*, sobre matrículas, cursos, tipos de oferta, modalidade, eixos tecnológicos, dados de professores, técnicos administrativos, dados socioeconômicos de alunos, entre outros, revelando uma parte da história dos sujeitos que participam desse processo formativo e apresentando um perfil desse público nos 23 *campi* do estado de Santa Catarina.

Uma breve passagem pelo documento sinaliza 35.607 como o número total de alunos, distribuídos nos cursos de bacharelado, Especialização, FIC (Formação Inicial e Continuada), Licenciaturas, Mestrados profissionais, e cursos Técnicos e de Tecnologias que fazem parte de 12 eixos tecnológicos (Ambiente e Saúde; Controle e Processos Industriais; Desenvolvimento Educacional e Social; Gestão e Negócios; Informação e Comunicação, Infraestrutura; Produção Alimentícia; Produção Cultural e Design; Produção Industrial; Recursos Naturais; Segurança; Turismo, Hospitalidade e Lazer). Desse total de alunos, espalhados em 699 cursos, cabe destacar aqueles vinculados aos programas de fomento (PRONATEC; E-TEC, PRONATEC Mulheres Mil, Mulheres Sim; UAB, CERTIFIC e PROFORBAS (Programa de Formação de Professores da Educação Básica).

A média de idade varia de 27 a 29 anos, e a renda familiar da grande maioria (34,02%) situa-se na casa de dois a quatro salários mínimos, seguida da faixa de um até dois salários mínimos para 30,64%. Se o foco de análise é direcionado para o compartilhamento da renda familiar, é possível perceber que 25,84% das pessoas compartilham a renda entre três membros da família; 24,58% compartilham a renda entre quatro pessoas; e 23,74% compartilham a renda entre duas pessoas.

Para ampliar o olhar para esse público e fazer cruzamento de análises e de dados, o foco poderia ser direcionado à ocupação principal desses sujeitos e a tantos outros ângulos que permitem a aproximação das lentes para melhor penetrar no universo desse público que busca os institutos federais.

Que concepção de homem, de sociedade, de cultura, de educação, de escola, de ensinar e aprender precisa ter centralidade num processo formativo que abriga essa diversidade de sujeitos? Qual a formação?

Essa especificidade demanda o cuidado de não reduzir a formação ao conhecimento tácito, à reflexão na ação e de ampliar a compreensão do que seja avaliar por competências, apontando na direção de uma formação que dê a todos, especialmente àqueles que vivem do trabalho, não apenas o acesso ao conhecimento científico, tecnológico e sócio-histórico, como produto do pensamento humano, mas também como meio de aprender a conhecer (KUENZER, 2010, p. 267).

O diálogo com Young (2011) concede contribuições significativas para se pensar na oferta da Educação Profissional e Tecnológica e no público que ela

atende, apontando caminhos rumo ao trato com as disciplinas e especialmente com o processo de ensinar e aprender, buscando o direito ao (re)conhecimento:

Os conceitos “teóricos” de disciplinas como geografia e os conceitos “cotidianos” que constituem a experiência que os alunos levam para a escola são diferentes e usá-los envolve processos de pensamento muito diferentes. Novamente, foi Vygotsky que em primeiro ressaltou essas diferenças. Vale a pena resumí-las. Conceitos teóricos originam-se em comunidades de especialistas produtores de conhecimentos, como físicos e geógrafos. Esses conceitos têm finalidades específicas pelo fato de nos capacitarem a fazer generalizações confiáveis a partir de casos particulares e testá-las. Conceitos teóricos são sistematicamente relacionados uns aos outros (em matérias e disciplinas), e são adquiridos consciente e voluntariamente por meio da pedagogia nas escolas, faculdades e universidades. Em contraste, conceitos cotidianos são “captados” inconscientemente por todos em suas vidas diárias e são adquiridos pela experiência de formas *ad hoc* para propósitos específicos, relacionados com problemas particulares, em contextos particulares. (YOUNG, 2011, p. 615)

É com esse esclarecimento que se pretende partir para a reflexão sobre a noção de competência no contexto da educação do trabalhador, e, por consequência, sobre o que significa a avaliação nesse contexto.

A avaliação por competências

Na Resolução CEB n.º 4, de 8 de dezembro de 1999, que institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, o termo “competência” é mencionado 50 vezes, sempre acompanhado dos termos “profissionais”, “específicas” e “competência para a laboralidade”.

Na Resolução 6/2012, que revoga a Resolução CEB n.º 4/1999, o termo aparece seis vezes, sempre antecedido por “conhecimentos e saberes” (Art. 5º; Art. 6º, Inciso X; Art.17º; Art.22, Inciso IV). As outras duas vezes em que aparece não precedido desses termos são: a) no Art. 14º, Inciso III, no sentido de que os “currículos dos cursos de Educação Profissional Técnica de Nível Médio devem proporcionar aos estudantes, exercer sua profissão com competência, idoneidade intelectual e tecnológica, autonomia etc. e b) no § 6º do Art. 38º, neste, porém, com o sentido de competência jurídica, competência de um órgão judicial para atuar.

Feitos esses esclarecimentos, cabe enfatizar que o termo “competência” aparece na legislação antecedido pelos termos “conhecimento” e “saberes”. A fala de Young (2011, p. 615) citada anteriormente deixa bem claro o que é entendido

como conhecimento. Poderíamos utilizar o argumento que o autor utiliza para colaborar com a ideia de “saberes” enquanto conceitos cotidianos “captados” inconscientemente por todos em suas vidas diárias e adquiridos pela experiência. Desse modo, as reflexões a seguir pretendem focar na polissemia do conceito de competência, no questionamento das formas como o termo aparece nas reformas educacionais, na perspectiva de alguns autores, assim como na daqueles que pretendem mostrar que falar em competência pode não ser “um pecado sem perdão” ou uma exclusividade da visão tecnicista (RIOS, 2010, p. 149).

Silva (2015) “contextualiza a implantação do ensino por competências no México, mostrando o papel desempenhado por organismos internacionais como Banco Mundial, Organização Internacional do Trabalho, UNESCO e OCDE”. Esse autor é enfático ao destacar que os “vínculos entre os governos, representantes do capital, organismos internacionais e instituições de ensino vêm construindo uma rede internacional de formação de força de trabalho, tendo como principal referência padrões nacionais e internacionais baseados em competências.” (SILVA, 2015, p. 1).

Sacristán *et al.* (2011) dedicam toda a obra a uma leitura crítica sobre os rumos da educação por competências, o que pode ser avaliado com o título dos artigos estampados no sumário: “Dez teses sobre a aparente utilidade das competências em educação”; “Competências ou pensamento prático? A construção dos significados de representação e de ação”; “A cidadania se torna competência: avanços e retrocessos”; “Evitando o debate sobre a cultura no sistema educacional: como ser competente sem conhecimento”; “O desejo de separação: as competências nas universidades” e “Avaliar a aprendizagem em um ensino centrado nas competências.” O rumo das reflexões ficam claros pelos títulos dos textos e também na introdução de Sacristán (2011, p. 8), que indaga a que lugar chegaremos com essa forma de educar por competências? A obra caminha na direção de deixar para o leitor algumas respostas para fazer contraste com o discurso dominante e para desvelarem as “formas de falar sobre preocupações que aparentam ser novas porque, anteriormente, eram chamadas de outra maneira, [...] porque a linguagem que escolhemos na educação nunca é neutra” (SACRISTÁN, 2011, p. 7).

Ao abordar a avaliação em “um ensino centrado nas competências”, Mendez (2011, p. 234) vai mostrar o poder da retórica discursiva, colocando o conceito de competências, no plural, como uma “palavra mágica”, um “ícone de identidade” um conceito sujeito a múltiplas interpretações e suscitando debates. Ele afirma que o enfoque do ensino em competências “tem suas origens nas definições políticas formuladas na União Europeia, pela OCDE e como referência obrigatória, o projeto Internacional DeSeCo (Definition and Selection of Competencies)”.

O autor vai ampliando as reflexões, enfatizando a necessidade de se definir, nas novas narrativas curriculares, “o que se entende por conhecimento, por saber, por compreensão” e enfatiza “Sem referentes de conhecimento, tudo

vale, incluídas aí as contradições, os contrassensos, as lacunas, a falta de clareza.” (MENDEZ, 2011, p. 236). O autor não nega a importância das competências e sua aquisição, mas critica a forma como são explicadas e o papel dado a elas na educação (p. 239). Especialmente no momento em que se propõe a avaliá-las, há uma ambiguidade no discurso “insistindo-se prioritariamente em que a avaliação das competências deve ser *formativa*, apesar de não se especificar o que essa função essencial na avaliação educacional pode significar em um enfoque direcionado para resultados [...]” (p. 239-240).

No decorrer de suas reflexões, busca responder “por que é tão difícil a análise ou a crítica ao enfoque da educação por competências” (p. 243), apontando por que o termo é tão atrativo, porém carregado de confusão e do “perigo que sua utilização carrega” (p. 247).

Ao tratar diretamente da avaliação, Mendez (p. 247) afirma que ela “deve estar a serviço de quem aprende sem dúvida nenhuma e que deve ser fonte de aprendizagem”, mas o que é difícil de sustentar “é a compatibilidade de um discurso orientado aos aspectos formativos e projetado por algumas práticas embasadas exclusivamente nos modos de fazer e orientadas aos resultados”(p. 252). É contra essa perspectiva que o autor traz sua proposta de avaliação de forma a estimular a aprendizagem orientada ao desenvolvimento de habilidades superiores como o pensamento crítico e criativo, capacidade de resolução de problemas e capacidade de análise e de síntese, entre outras.

As análises anteriores referentes aos usos do termo competência coloca-o sob suspeita no sentido de alerta sobre a não neutralidade da linguagem e busca desvelar o que de ilusório o termo comporta, assim como o cuidado de compreendê-lo no atual contexto no qual é retomado. Os textos a seguir percorrem outros caminhos de análise.

Meneses e Nogueira (2014), recorrendo a Le Boterf, colocam que

no meio empresarial, a par dos certificados formativos do indivíduo, começou-se não só a valorizar as qualidades singulares da pessoa, a sua história pessoal e profissional, mas também a verificar de que modo o trabalhador responde a situações imprevistas de trabalho. Este conceito de competência pressupõe que o indivíduo saiba gerir uma situação complexa de trabalho.

Embora os autores não façam uma crítica ao termo, trazem vários diálogos com outros pesquisadores que permitem fazer uma leitura crítica pertinente, pois vão apontando algumas características do termo como adaptabilidade, singularidade (com ênfase na história pessoal) ou ainda ênfase na capacidade de mobilizar e conjugar saberes respondendo a novas situações e não tanto na posse desses saberes. Apoiando-se em Le Boterf enfatizam que

a competência não se resume a um saber, nem a saber-fazer, devendo também ser incluído no conceito um saber-mobilizar, integrar e transferir conhecimentos não só a partir da formação, mas também através de todos os conhecimentos provenientes de uma experiência ao longo da vida e que se manifestam num contexto específico.

O texto de De Ketele (2006) "Caminhos para a Avaliação de Competências" traz um quadro da evolução paralela das concepções dos programas e da avaliação e adverte que tais tendências "continuam a coexistir com enfoques mais ou menos acentuados" (p. 135). O autor menciona: a) as **práticas avaliativas centradas nos conteúdos**, nas quais o "enfoque reside numa concepção dos currículos em termos de listagem de matérias e de conteúdos — matérias a ensinar, isto é, a transmitir. [...] Nesta perspectiva, avaliar consiste em destacar uma amostra de conteúdos representativa do universo de referência dos conteúdos ensinados" (p. 135); b) **as práticas avaliativas centradas nos objetivos específicos** "que têm origem histórica na corrente experimentalista e no behaviorismo" (p. 136). Para essa abordagem, "as práticas avaliativas centradas nos conteúdos tinham o inconveniente de não precisar, em termos observáveis, dos resultados que eram esperados com o ensino" (p. 136). Bloom é um dos maiores representantes dessa corrente com sua taxonomia dos objetivos educacionais; c) **as práticas avaliativas centradas nas redes conceptuais**, nas quais a aprendizagem implica no "domínio conceptual aprofundado das disciplinas [...] e que este deve poder ser expresso sob a forma de um conjunto de conceitos definidos de modo preciso, relacionados e hierarquizados" (p. 137); d) **as práticas avaliativas centradas nas atividades**, nas quais "a unidade da avaliação é a actividade em vez de ser o conteúdo, o conceito ou o objectivo específico. Este movimento prefigura, em certos aspectos, a abordagem pelas competências (grifo nosso), ou a abordagem pelos problemas" (p. 138); e) **as práticas avaliativas centradas nas atividades ou num tema integrador**, a qual trata de "imaginar uma actividade ou um tema integrador susceptível de interessar aos alunos" (p.138); e, por último, f) **as práticas avaliativas centradas na competência**, cujo aporte teórico deve muito aos trabalhos de Guy le Boterf (1994), que operou a transferência do conceito do mundo da formação nas empresas para o mundo da escola. Na prática, essa passagem é muitas vezes feita de forma desvirtuada. (p. 138).

De Ketele (2006, p. 138-139) enfatiza o conceito de competência mencionando uma visão débil do conceito enquanto competências transversais e uma visão forte do mesmo.

Numa visão forte, o conceito de competência pode definir-se como a capacidade de uma pessoa mobilizar um conjunto de recursos (cognitivos, afectivos, gestuais, relacionais...) para realizar

uma categoria de tarefas ou resolver uma família de situações problemas. Definida em **termos mais pedagógicos, a competência é** a capacidade de mobilizar (identificar, combinar e activar) um conjunto de saberes, de saberes-fazer e de saber-ser para resolver uma família de situações-problemas (e não simples aplicações) [...].

Encaminhando o texto, o autor avalia o efeito dessas respectivas práticas de avaliação e menciona alguns critérios para avaliá-las, assim, assumindo a defesa da prática de avaliação centrada no desenvolvimento de competências e apontando “alguns procedimentos interessantes, mas insuficientemente praticados, para avaliar as competências no quadro de uma pedagogia de integração” (DE KETELE, p. 144).

Marinho-Araújo e Rabelo (2015, p. 451) deixam bem estabelecidas as diferenças entre conhecimentos e competências:

[...] **conhecimentos e competências** são processos que se **articulam, mas não se confundem**. É certo que uma forte exigência do processo de construção de competências seja a utilização de conhecimentos; entretanto, quanto mais as ações humanas exigem o aprofundamento ou a organização de conhecimentos, mais *tempo* se necessita para o desenvolvimento de competências. (Grifos nossos)

Os autores apresentam argumentos favoráveis à utilização da “matriz de competências como opção teórico-metodológica para fundamentar procedimentos em avaliação” (p. 458), afirmando que “um dos grandes desafios futuros que se colocam aos processos avaliativos é privilegiar, entre os aspectos a serem avaliados, o desenvolvimento de competências.” (MARINHO-ARAÚJO; RABELO, 2015, p. 447).

Vários outros textos que apontam as análises sobre o avaliar por competências poderiam ser referenciados e contribuir com o diálogo, sinalizando que este é um campo aberto para a continuidade das pesquisas especialmente quando se indaga: “Competência, uma palavra proibida?” (RIOS, 2010, p. 150) ou ainda quando se interroga sobre avaliar competências ou avaliar conteúdos, conforme segue:

uma mera **relação** entre aprendizagem de competências e aprendizagem de conteúdos [...] ou será que ela sugere a tese mais forte de que existe uma **diferença substantiva**, ou mesmo de uma certa **oposição** entre avaliar a aprendizagem de competências e avaliar a aprendizagem de conteúdos? Mas, afinal, que relação há entre competências e conteúdos? (COSTA, 2004, p. 1).

Seria possível trazer também a análise sobre “Qualificação, competências e certificação: visão do mundo do trabalho” (DELUIZ, 2001, p. 7); “Qualificação, competências e certificação: visão do mundo” (RAMOS, 2001, p. 19) ou ainda “Certificação de competências: a necessidade de avançar numa perspectiva formativa” (Depresbiteris, 2001, p. 29). Fica aí a provocação para a continuidade das leituras e pesquisas de modo a alargar a compreensão sobre a avaliação na Educação Profissional e Tecnológica sob a perspectiva da diversidade e das competências.

Considerações finais

Ao fim desse percurso, com trilhas abertas para tantos outros, é possível extrair dos diálogos tecidos com os autores convidados para as reflexões aqui realizadas algumas conclusões que apontem outros caminhos do pensamento relacionados às temáticas da avaliação, da diversidade e do significado do “educar por competências” para aqueles que buscam, como nós, compreender as políticas educacionais, especialmente aquelas que dizem respeito mais diretamente à Educação Profissional.

Com Young (2011), nos colocamos em defesa do conhecimento, do adensamento dos conteúdos e não do seu esvaziamento, enfatizando a importância da relação professor/aluno enquanto protagonistas/arquitetos do currículo na ação. “É na prática que todo projeto, toda ideia, toda intenção se faz realidade de uma forma ou outra; se manifesta, adquire significação e valor, independente de declarações e propósitos de partida” (SACRISTÁN, 1998, p. 202). A expressão do currículo através da práxis supõe obrigatoriamente considerar os contextos nos quais essa prática está inserida.

Defende-se aqui, também com Young (2011, p. 611), um “currículo baseado em engajamento” e não um “currículo baseado em acatamento”. Defende-se a necessidade de desenvolver no aluno a iniciativa de buscar por si mesmo novos conhecimentos, a autonomia intelectual, a liberdade de pensamento e de expressão, mas com o devido cuidado de não se resvalar para as pedagogias do “aprender a aprender”, minimizando o papel do professor enquanto também protagonista desse processo. Conforme sinaliza Duarte (2001, p. 36), é uma ilusão estabelecer “uma hierarquia valorativa na qual aprender sozinho situa-se num nível mais elevado do que a aprendizagem resultante da transmissão de conhecimentos por alguém”.

Pelo fato de o termo competência ter suas origens no discurso empresarial, fica destacada nessas considerações o convite para a continuidade do caminho buscando compreender melhor os usos desse termo e esclarecer suas implicações sociais.

E como Depresbiteris (2005, p. 9), finalizamos essas reflexões afirmando que “são muitas as dúvidas que esse tema [me] nos suscita. Esper[os]amos que os leitores [me] nos ajudem nessa reflexão”.

Referências

- ANASTASIOU, L. G. C. **Avaliação, ensino e aprendizagem**: anotações para um começo de conversa. Disponível em: <http://www.uel.br/graduacao/odontologia/portal/pages/arquivos/NDE/AVALIA%C3%87%C3%83O,%20ENSINO%20E%20APRENDIZAGEM.pdf>. Acesso em: 16 fev. 2017.
- ARROYO, M. G. **Currículo, território em disputa**. 2. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.
- BRASIL. **Resolução n. 6, de 20 de setembro de 2012**. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, 2012.
- COSTA, A. P. **Avaliação**: Como avaliar o aprender a (competências) e o aprender que (conteúdos)? 2004. Palestra proferida pelo autor no IV Encontro de Didática e Filosofia. Disponível em: http://www.apfilosofia.org/wp-content/uploads/2015/04/APCosta_Avaliacao.pdf. Acesso em: 19 abr.2017.
- DELUIZ, N. Qualificação, competências e certificação: visão do mundo do trabalho. Projeto de Profissionalização dos trabalhadores da área de Enfermagem. **Formação: Humanizar cuidados de saúde: uma questão de competência**, Brasil: Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão de investimentos em Saúde, v. 1, n. 2, 2001. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/profae/Revista2002.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2017.
- DEMO, P. **Ser professor é cuidar que o aluno aprenda**. 9. ed. Porto Alegre: Mediação, 2014.
- DEPRESBITERIS, L. Certificação de competências: a necessidade de avançar numa perspectiva formativa. **Formação: Humanizar cuidados de saúde: uma questão de competência**, Brasil: Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão de investimentos em Saúde, v. 1, n. 2, 2001. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/profae/Revista2002.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2017.
- DEPRESBITERIS, L. Competências na Educação profissional: é possível avaliá-las? **Boletim Técnico do Senai**, v.31, n.2, p. 5-15, maio/ago. 2005 Disponível em: <http://www.bts.senac.br/index.php/bts/article/view/333/316>. Acesso em: 19 abr. 2017.
- DE SORDI, M. R. L.; SILVA, M. M. O exercício competente da docência universitária em tempos de incompetências sociais. In: ROVAI, E. (org.). **Competência e competências**: contribuição crítica ao debate. São Paulo: Cortez, 2010.

DUARTE, N. As pedagogias do aprender a aprender e algumas ilusões da assim chamada sociedade do conhecimento. **Revista Brasileira de Educação**, n. 18, p. 35-40, set./out./nov./dez. 2001.

IFSC. Diretoria de Estatísticas e Informações Acadêmicas. **Anuário Estatístico da Pró-Reitoria de Ensino 2017**: ano base 2016. Florianópolis: IFSC, 2017. Disponível em: <http://www.ifsc.edu.br/anuario-estatistico>. Acesso em: 23 mar. 2017.

KETELE, J. M. Caminhos para a Avaliação de Competências. **Revista Portuguesa de Pedagogia**, p. 135-147, dez. 2006. Disponível em: <http://impactum-journals.uc.pt/rppedagogia/article/view/1172>. Acesso em: 15 out. 2017.

MARINHO-ARAÚJO, C. M.; RABELO, M. L. Avaliação educacional: a abordagem por competências. **Avaliação**, Campinas, Sorocaba, SP, v. 20, n. 2, p. 443-466, jul. 2015.

MÉNDEZ, J. M. A. O currículo como marco de referência para a avaliação educativa. In: SACRISTÁN, J. G. (org.) **Saberes e incertezas sobre o currículo**. Porto Alegre: Penso, 2013.

MENESES, R. D. B.; NOGUEIRA, M. A. A. O desvalido no caminho (Lc 10, 25-37): pela axiologia das competências. **Dialegethai. Rivista telematica di filosofia** [in linea], anno 16, 2014. Disponível em: <https://mondodomani.org/dialegethai/maan01.htm>> Acesso em: 23 mar. 2017.

RAMOS, M. N. Qualificação, competência e certificação: visão educacional. **Formação: Humanizar cuidados de saúde: uma questão de competência**, Brasil: Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão de investimentos em Saúde, v. 1, n. 2, 2001. Disponível em: <http://bvsms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/profae/Revista2002.pdf>. Acesso em: 19 abr. 2017.

RIOS, T. A. A construção permanente da competência. In: ROVAI, E. (org.) **Competência e competências**: contribuição crítica ao debate. São Paulo: Cortez, 2010.

SACRISTÁN, J. G. (org.) **O currículo**: uma reflexão sobre a prática. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SACRISTÁN, J. G.; GÓMEZ, A. I. Pérez (orgs.). **Compreender e transformar o ensino**. 4. ed. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SACRISTÁN, J. G. *et al.* **Educar por competências**: o que há de novo? Porto Alegre: Artmed, 2011.

SILVA, A. L. **O ensino por competências no México e o papel dos organismos internacionais.** In: REUNIÃO NACIONAL DA ANPED, 37., 2015, UFSC, Florianópolis.

SORDI, M. R. L. Por uma aprendizagem “maiúscula” da avaliação da aprendizagem. In: DALBEN, A. I. L. F. *et al.* **Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente.** Belo Horizonte: Autêntica, 2010. (Col. Didática e prática de ensino).

YOUNG, M. Para que servem as escolas? **Educação e Sociedade**, Campinas, SP, v. 28, n. 101, p. 1287-1302, set./dez. 2007. Disponível em: www.scielo.br/pdf/es/v28n101/a0228101.pdf. Acesso em: 23 out. 2015.

YOUNG, M. O futuro da educação em uma sociedade do conhecimento: o argumento radical em defesa de um currículo centrado em disciplinas. **Revista Brasileira de Educação**, v. 16 n. 48. p. 609-623, set./dez. 2011.

WACHOWICZ, L. A. A dialética da avaliação de aprendizagem na pedagogia diferenciada. In: CASTANHO, S.; CASTANHO, M. E. L. M. (orgs.). **O que há de novo na educação superior:** do projeto político pedagógico à prática transformadora. Campinas, SP: Papyrus, 2000.

OS AUTORES

Albino Oliveira Nunes

Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico (IFRN). Licenciado em Química (UERN), Mestre em Ensino de Ciências Naturais e Matemática (UFRN). Doutor em Química/Ensino de Química (UFRN). Possui experiência em Química Ambiental e Educação Científica, com ênfase nas relações Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente. Atualmente ministra disciplinas para o nível médio, para o curso de Tecnologia em Gestão Ambiental e para a Licenciatura em Matemática.

Ana Cláudia Ribeiro de Souza

É professora titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas - IFAM. Possui doutorado em História Social e Mestrado em História da Ciência pela PUC/SP. Atua como docente na graduação e pós-graduação, como professora permanente no Mestrado em Ensino Tecnológico do IFAM na linha de pesquisa Processos Formativos de Professores no Ensino Tecnológico e no Mestrado em rede nacional em Educação Profissional e Tecnológica, com pesquisas na área da Educação Tecnológica, com os temas História da Ciência e Ensino Profissional. Foi Coordenadora Geral da Pós-Graduação do Campus Manaus Centro/IFAM, Diretora Sistêmica de Ensino de Graduação/FAM e Diretora de Ensino do Campus Manaus Distrito Industrial/IFAM. Atualmente é Diretora Sistêmica de Pós-graduação/IFAM.

Ana Sara Castaman

Possui graduação em Psicologia pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (2003), graduação em Pedagogia pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci (2009), mestrado em Educação Nas Ciências pela Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul (2006) e doutorado em Educação pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos (2011). Atualmente é professora no Instituto Federal do Rio Grande do Sul. Tem experiência na área de Psicologia, com ênfase em inclusão escolar e educação especial.

André Luiz Ferreira de Oliveira

Doutor em Ciências da Educação pela Universidade do Minho - Portugal (2016), na especialidade de Organização e Administração Escolar. Título revalidado pela Universidade de São Paulo - USP (2017). Possui graduação em Engenharia de Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN - 2005) e especialização em Redes de computadores pela ESAB (2010). Atualmente é docente efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), Campus São Gonçalo do Amarante. Fez parte do grupo gestor desse Campus entre 2011 (ano de sua fundação) e 2014, além de ter sido seu primeiro professor. Durante esse período, ocupou as funções de gestão de Coordenador de Curso (Redes de Computadores e EaD) e Coordenador de Pesquisa e Inovação, além de exercer, de forma substituta, as funções de Diretor Acadêmico e Diretor Geral. Foi professor substituto do Campus Natal-Central do IFRN (2007-2008) e, em 2008, ingressou de forma efetiva no serviço público assumindo a função de Assistente Administrativo, no Campus Natal-Zona Norte, onde permaneceu até 2010, quando foi aprovado como professor efetivo do IFRN no Campus Currais Novos. Responsável pela idealização e implantação do Laboratório Didático de Redes de Computadores (LADIR), premiado nacionalmente na categoria infraestrutura (AREde Educa 2016), no qual está sendo formalizado o pedido de patente junto ao INPI.

Antonia de Abreu Sousa

Doutora em Educação com ênfase em Financiamento da Educação, pela Universidade Federal do Ceará. Atualmente desenvolve suas atividades de docência no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará - IFCE. É integrante do Núcleo de Pesquisa em Educação Profissional (NUPEP) e do Laboratório de Estudos sobre o Trabalho e Qualificação Profissional (LABOR). Professora colaboradora do Programa de Pós-Graduação em Educação Brasileira da Universidade Federal do Ceará (UFC), possui experiência na área de Educação, escrevendo principalmente sobre os seguintes temas: trabalho-educação, políticas educacionais, legislação da educação brasileira, estado e financiamento.

Bruna Ambros Baccin

Possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal Farroupilha - Campus São Vicente do Sul (2016). No ensino de Biologia, participou como bolsista do subprojeto "Redimensionando a Formação de Professores de Ciências Biológicas"; do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência — PIBID-CAPEES, vinculado ao Projeto Institucional do PIBID IF Farroupilha: "a Integração de Saberes e Fazeres de Docentes em Formação"; e da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Nível Superior - CAPES de 2011 a 2013. Atualmente é Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal de Santa Maria.

Bruna de Assunção Medeiros

Graduada em Educação Especial pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (2002). Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional - Instituto Brasileiro de Pós-graduação - IBPEX (2004). Especialista em Atendimento Educacional Especializado - AEE - Universidade Federal do Ceará - UFC. Revisora de Texto Braille do Instituto Federal Farroupilha (Reitoria) - Santa Maria. Mestre em Educação na Universidade Federal de Santa Maria - UFSM (2017). Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Especial, atuando principalmente nos seguintes temas: Educação Especial, Atendimento Educacional Especializado, Deficiência Visual e Inclusão.

Elenilce Gomes de Oliveira

Atualmente, desenvolve suas atividades no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Ceará. Membro do Fórum Estadual de Educação do Ceará. Colabora com o Programa de Pós-graduação em Educação Brasileira/UFC. Desenvolve pesquisa no Laboratório de Estudos do Trabalho e Qualificação Profissional (LABOR). Coordena o Núcleo de Pesquisa em Educação Profissional (NUPEP) e possui experiência na área de Educação, escrevendo principalmente sobre os seguintes temas: trabalho-educação, políticas educacionais, legislação da educação brasileira, Ensino Médio e Educação Profissional e Tecnológica. Coordena o DINTER em Educação UNESP/IFCE.

Erica Mastella Benincá

Professora de Biologia do Instituto Federal de SC (IFSC) Criciúma/SC. Bióloga, Mestre em Ciência e Tecnologia Ambiental na UNIVALI/Itajaí/SC - Linha de Pesquisa: Utilização e Manejo de Recursos Naturais e Especialista em Biologia da Conservação.

Fabiana Roberta Gonçalves e Silva Hussein

Possui graduação em Bacharelado em Química pela Universidade Federal de Pernambuco (1992), Mestrado em Química pela Universidade Federal de Pernambuco (1995) e Doutorado em Química pela Universidade Federal de Pernambuco (1999). Fez o Pós-doutorado no Institut de Chimie Minérale et Analytique da Université de Lausanne na Suíça (2000). Atualmente é Professora Associada na Universidade Tecnológica Federal do Paraná, atuando na área de Ensino de Química. Orienta alunos de mestrado e doutorado na área de Ensino de Química. Suas atividades estão inseridas, atualmente, dentro dos seguintes temas: Formação de Professores de Química/Ciências; Ensino e aprendizagem; Epistemologia; Educação Inclusiva; Educação de Jovens e Adultos; Atividades Lúdicas; Abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade.

Fernanda de Camargo Machado

Graduada e Especialista em Educação Especial pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Mestre e Doutora em Educação pela mesma Universidade. Professora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico - Educação Especial - Atendimento Educacional Especializado, no Instituto Federal Farroupilha (IF Farroupilha). Atualmente, exerce atividades profissionais na Coordenação de Ações Inclusivas - Reitoria, na Pró-reitora de Ensino do IF Farroupilha. Tem experiência na modalidade de Educação a Distância e produção com ênfase nos seguintes temas: processos de in/exclusão, políticas públicas e governamentais. Líder do Grupo de Estudos em Políticas Públicas e Educação Especial (GEPPEE/CNPq).

Francisco das Chagas Silva Souza

Possui graduação em História (UFPB), mestrado em Desenvolvimento e Meio Ambiente (PRODEMA/UERN) e doutorado em Educação (UFRN). É professor titular do IFRN, Campus Mossoró, e líder do Grupo de Estudos em Ensino e Práticas Educativas (GENPE/IFRN). Professor do Programa de Pós-Graduação em Ensino (IFRN/UERN/UFERSA) e do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica (Mestrado Profissional em Rede Nacional), Polo IFRN/Mossoró. Desenvolve pesquisas nas áreas de História oral e memória, narrativas autobiográficas, história de vida e autoformação, Educação Profissional, saberes docentes, formação e desenvolvimento docente, saberes escolares, história da educação, ensino de História.

Gislene Miotto Catolino Raymundo

Possui graduação em Pedagogia pela Universidade Estadual de Maringá (1990) e mestrado em Fundamentos da Educação pela Universidade Estadual de Maringá (1998). Atualmente é do Centro Universitário de Maringá, da Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Mandaguari e da Sociedade Nacional de Educação, Ciência e Tecnologia.

João Flávio Cogo Carvalho

Técnico Agrícola (1985), Professor de Agricultura pela UFSM (1992), possui especialização em Tecnologia de Sementes UFPEL(1996), mestrado em Educação pela Universidade Federal de Santa Maria (2004) e doutorado em Fitotecnia na ESALQ/USP (2014). Atualmente é professor da educação básica, técnica e tecnológica do Instituto Federal Farroupilha Campus São Vicente do Sul. Possui experiência de 19 anos na disciplina de Fruticultura, para Técnicos em Agropecuária. Realiza pesquisa com cobertura de solo com amendoim forrageiro na cultura da videira e sua relação com o desenvolvimento vegetativo, produtivo e composição química das uvas.

José Carlos Moreira de Souza

Licenciado em Geografia pela Universidade do Estado da Bahia - Departamento de Ciências Humanas, Campus VI, Caetitê (UNEB, 2001); Especialista em Uso dos

Recursos Naturais e os Reflexos no Meio Ambiente pela Universidade Federal de Viçosa (UFV, 2003); Mestre em Ciências da Educação Agrícola pelo Instituto de Agronomia da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (PPGEA/IA - UFRRJ, 2009) e Doutor em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade Federal de Goiás (PPGE/FE - UFG, 2014). É professor no Ensino Básico Técnico e Tecnológico, no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Goiano (IF Goiano), Campus Ceres.

Josimar de Aparecido Vieira

Possui graduação em Pedagogia pela Fundação de Ensino do Desenvolvimento do Oeste (1986), especialização em Supervisão Escolar pela Fundação de Ensino do Desenvolvimento do Oeste (1988), Mestrado em Educação pela Universidade de Passo Fundo (2000) e Doutorado em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul - PUCRS (2011). Atualmente é Professor de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico da área de Pedagogia do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS) - Campus Sertão. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em didática e metodologia do ensino, atuando principalmente nos seguintes temas: formação de professores, práticas pedagógicas, educação profissional, educação superior e educação do campo.

Josivânia Marisa Dantas

Possui graduação em Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2000), mestrado em Química pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (2002) e doutorado em Ciências pela Universidade Estadual de Campinas (2006). Atualmente é Professora do Centro de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Tem experiência na área de Ensino de Química, atuando principalmente nos seguintes temas: ensino de conceitos, solubilidade de compostos iônicos, rejeitos químicos e CTS.

Julia Graziela Bernardino de Araújo

Mestranda do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas-IFAM. (Mestrado profissional em ensino tecnológico, Linha de pesquisa: Processo

Formativo de Professores, 2016). Pesquisadora CNPQ do Núcleo de Pesquisa em Psicopedagogia Diferencial (NEPDD) - Universidade Federal do Amazonas - UFAM. Graduação em pedagogia pelo Centro Universitário Nilton Lins (2008). Especialista em Metodologia do ensino Superior, em Gestão Educacional (2008) e Educação Ambiental com ênfase em Espaços Educadores Sustentáveis (2016). Professora da Secretaria Municipal de Educação. Tem experiência na área de Educação, assessoramento de professores (SENAI e SEMED), docência nas séries iniciais, ensino fundamental e superior. Membro da Associação Brasileira de Pesquisadores em Educação Especial.

Karla da Silva Queiroz

Bacharel em Serviço Social pela Universidade do Estado do Rio Grande do Norte (2004), Mestre em Educação Profissional pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte e Especialista em Saúde Pública, com ênfase na família. Atualmente é Assistente Social na Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Tem experiência na área de Serviço Social, Saúde, Assistência Social e Educação.

Léia Adriana da Silva Santiago

Possui graduação em História pela Universidade Federal de Santa Catarina, mestrado em Educação pela Universidade Federal de Santa Catarina e doutorado em Educação pela Universidade Federal do Paraná. Atualmente é professora do Instituto Federal de Ciência e Tecnologia Goiano. Tem experiência na área de Educação, com ênfase no ensino de História, atuando principalmente nos seguintes temas: cultura escolar, currículo, políticas públicas educacionais e História da América. Bolsista CAPES em estágio pós-doutoral na Universidade Autônoma de Barcelona, Espanha.

Leusa Fátima Lucateli Possamai

Mestre em Educação pela Universidade do Estado de Santa Catarina - UDESC, linha História e Historiografia da Educação (2014), graduada em Pedagogia pela Fundação de Ensino do Desenvolvimento do Oeste de Chapecó - FUNDESTE (1987), Especialização em Psicopedagogia pela Universidade do Oeste de Santa Catarina - UNOESC (1997), linha de pesquisa: O Aluno Como Sujeito na Educação de Jovens

e Adultos, Especialização em PROEJA pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - IFSC (2010), linha de Pesquisa: O PROEJA e a Construção da Interdisciplinaridade no Trabalho Pedagógico. Possui experiência como professora de 1ª à 4ª série, Ensino Médio em Sociologia e Filosofia da Educação, coordenação em Educação de Jovens e Adultos. Atualmente é Técnica em Assuntos Educacionais, do IFSC - Campus Chapecó.

Maria dos Anjos Lopes Viella

Doutora em educação pela Universidade Federal de Santa Catarina (2008), mestre em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (1987) e graduada em Pedagogia pela Universidade Federal de Viçosa/MG (1976). Na trajetória profissional tem como destaque atuação com alfabetização de crianças, Iniciação à Pesquisa com jovens do Ensino Médio e Formação de professores. Professora do Centro de Referência em Formação e EaD do Instituto Federal de Santa Catarina, Reitoria; responsável pelo Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação, EaD e Gestão, e líder do Grupo de Pesquisa sobre os Sujeitos da Educação Profissional e Tecnológica (GERAÇÕES). Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação e Trabalho, Ensino e Formação de Professores, pesquisando os seguintes temas: Mundo do trabalho, infância, juventude, pesquisa e formação de professores.

Márcio Adriano de Azevedo

Doutor (2010) e Mestre (2006) em Educação (Política e Gestão), pela UFRN. Especialista em Processos Educacionais (2003) e graduado em Pedagogia (2000), também pela UFRN. cursou estágio Pós-Doutoral (2013-2014), pela Universidade do Minho/Portugal. É professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - IFRN, atuando em cursos técnicos e superiores de graduação (Licenciaturas e tecnológicos) e no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional - PPGEP/IFRN. Temas de interesse: Avaliação de políticas públicas, Educação profissional, Formação e trabalho docente, Educação do Campo, Educação escolar Quilombola, Indígena e Educação de Jovens e Adultos. Membro de Associações acadêmico-científicas brasileiras, como a ANPED, a ANPAE e a Rede Brasileira de Monitoramento e Avaliação, e de associações internacionais, como a Sociedade Portuguesa de Ciências da Educação e da Association pour le développement des méthodologies d'évaluation en éducation (ADMEE-europe). Líder do Núcleo de Pesquisa em Políticas e Gestão da Educação Profissional,

Educação de Jovens e Adultos, Diversidade e Inclusão Social - NUPEADIS. Membro do Observatório da Diversidade do Campus Canguaretama do IFRN. Atualmente exerce a função de Pró-Reitor de Pesquisa e Inovação do IFRN.

Marco Antônio de Carvalho

Professor Titular do Instituto Federal Goiano. Possui graduação (1987) e mestrado (1992) em Administração Rural pela Universidade Federal de Lavras. Doutor em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de Goiás. Pós-doutor em el currículo y la formación profesional agrícola en Cataluña del Departamento de Didáctica de las Ciencias Sociales - Facultat de Educació - Universitat Autònoma de Barcelona. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação Profissional, atuando principalmente nos seguintes temas: formação profissional, ensino agrícola, educação e mundo do trabalho, e gestão de cooperativas.

Margarete Gonçalves Macedo de Carvalho

Mestra em Estudos Linguísticos pela Universidade Federal da Fronteira Sul, especialista em Práticas Pedagógicas Interdisciplinares pelas Faculdades Integradas de Lages e em Mídias na Educação pela Universidade Federal do Rio Grande. Graduada em Pedagogia, com habilitação em Séries Iniciais do Ensino Fundamental pela Universidade do Estado de SC, e licenciada em Teologia pelo SEMIB. Tem experiência na área da Educação desde 1989. Atua como Técnica em Assuntos Educacionais do Instituto Federal de Santa Catarina, Campus São Miguel do Oeste, na Coordenadoria Pedagógica.

Olivia Moraes de Medeiros Neta

Possui graduação em História (Licenciatura e Bacharelado), mestrado em História e doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. É professora do Centro de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Norte e atua como professora-orientadora no Programa de Pós-Graduação em Educação (UFRN) e no Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. É sócia da ANPUH, da SBHE e da ANPED. Editora da Revista Brasileira de Educação Profissional e Tecnológica (ISSN 1983-0408). Tem experiência na área de História, com ênfase em História da Educação, História e Espaços, Historiografia e Ensino de História.

Ótom Anselmo de Oliveira

Possui graduação em Farmácia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte. Doutorado em Química pela Universidade Estadual de Campinas. É professor titular do Instituto de Química da Universidade Federal do Rio Grande do Norte e atua como professor-orientador do Programa de Pós-Graduação em Química (UFRN). Tem experiência na área de Química, com ênfase em compostos de coordenação, espectroscopia e Educação em Química, atuando principalmente nos seguintes temas: termoquímica e termoanalítica, espectroscopia, aspectos conceituais da química e produção de textos para educação em química.

Raiane da Rosa Dutra

Licenciada em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal Farroupilha - Campus São Vicente do Sul. No ensino de Biologia, participou como bolsista do subprojeto "Redimensionando a Formação de Professores de Ciências Biológicas"; do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência — PIBID-CAPES, vinculado ao Projeto Institucional do PIBID IF Farroupilha: "a Integração de Saberes e Fazeres de Docentes em Formação"; da Coordenadoria de Aperfeiçoamento de Nível Superior - CAPES de 2014 a 2015. Participou como bolsista de Pesquisa e Iniciação Científica no Projeto "Do campo à mesa: o ensino integrado através da alimentação" - FAPERGS de 2015 a 2016. Foi bolsista de Pesquisa e Iniciação Científica no Projeto "Do campo à mesa: o ensino integrado através da alimentação" - IFFarroupilha. Foi Aluna Especial de Mestrado pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Atualmente é Mestranda do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da vida e Saúde da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

Renato Xavier Coutinho

Possui graduação em Educação Física pela Universidade Federal de Santa Maria (2005), mestrado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela Universidade Federal de Santa Maria (2010) e doutorado em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde pela Universidade Federal de Santa Maria (2013). Atualmente é professor do Instituto Federal Farroupilha. Tem experiência na área de Educação Física, atuando principalmente nos seguintes temas: educação, ensino dos esportes, temas transversais, interdisciplinaridade e produção científica.

Ricardo Antonio Rodrigues

Licenciado em Filosofia (Sociologia e Psicologia). Especialista em Metodologia do Ensino pela Universidade de Passo Fundo. Mestre em Filosofia, área de Ética e Filosofia Social, UNISINOS. Doutor em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, PUCRS, área de Metafísica e Epistemologia. Pós-Doutorado em Filosofia, Ética e Filosofia Política, UFPEL. Interesse: Recepção da Filosofia Antiga no Medievo e da Filosofia Medieval na Contemporaneidade nos temas de Ética e Filosofia Política. Membro Titular do Comitê de Ética na Pesquisa com Seres Humanos do Centro Universitário Franciscano (2008-2011). Coordenador do Subprojeto de Filosofia PIBID/CAPES (2011; 2013-2014) - Centro Universitário Franciscano. Coordenador do Curso de Licenciatura em Educação do Campo: Ciências da Natureza (2014-2016). Membro do Núcleo Docente Estruturante e do Colegiado de Curso dos Cursos de Licenciatura em Educação do Campo: Ciências Agrárias e Licenciatura em Educação do Campo: Ciências da Natureza, Instituto Federal Farroupilha - Campus Jaguari. Coordenador do Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica (ProfEPT), Polo Campus Jaguari. Membro Titular do Comitê Interno de Pesquisa - IFFAR. Líder do Grupo de Pesquisa Ética, Epistemologia e Formação de Professores. Experiência no magistério na Educação Básica com as disciplinas de Filosofia, Sociologia e Psicologia. Experiência no Ensino Superior, Lato Sensu e Stricto Sensu nas áreas de Ética, Bioética, Filosofia da Ciência, Filosofia da Educação, Filosofia Medieval e Filosofia Política.

Roberta Pasqualli

Possui graduação em Ciência da Computação pela Universidade do Oeste de Santa Catarina (1999), Especialização em Informática pela Universidade Federal de Santa Catarina (2001), Especialização em Teorias e Metodologias da Educação pela UNOCHAPECÓ (2005), Especialização em Docência no Ensino Superior pela UNOCHAPECÓ (2008), Mestrado em Ciências da Computação pela Universidade Federal de Santa Catarina (2002) e Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (2013). Atualmente é professor do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina - Campus Chapecó. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Inovações Pedagógicas, Saberes Docentes e Educação a Distância. É Pós-doutorado em Educação pela UFRGS, onde estudou os saberes docentes dos professores do Sistema Rede E-TEC Brasil. Atualmente é professora permanente do Programa de Pós-graduação - Mestrado Profissional em Educação Profissional e Tecnológica - PROFEPT.

Saionara Greggio

Possui graduação em Letras – Português/Inglês pela Universidade Federal de Santa Catarina (2000), mestrado em Letras (Inglês e Literatura Correspondente) pela Universidade Federal de Santa Catarina (2004) e doutorado em Letras (Linguística) pela Universidade Federal de Santa Catarina (2009). Atualmente é professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Santa Catarina no Campus de Chapecó.

Sandra Aparecida Antonini Agne

Pós-doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Bióloga. Doutora em Agronomia pela Universidade de Passo Fundo/RS (UPF). Mestre em Ciências Ambientais pela Universidade Comunitária Regional de Chapecó. Graduada em Ciências Biológicas pela Universidade Comunitária Regional de Chapecó (1996). Pós-Graduação em Ecologia-Ênfase em Educação Ambiental. Docente do IFSC, 40 horas com Dedicção Exclusiva. Membro do Grupo de Estudo e Pesquisa em Currículo Integrado e Saberes Docentes.

Sandra Maria Campos Alves

Possui graduação em Agronomia pela Universidade Federal Rural do Semiárido (ESAM/Ufersa), Mestrado em Fitotecnia pela Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro (UFRRJ) e doutorado em solos e nutrição de plantas pela Escola superior de agricultura Luiz de Queiroz (USP) e Pós doc. pelo CSIRO Austrália. Atualmente é Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte (IFRN), leciona a disciplina de Agroecologia no Curso de Licenciatura em Educação do Campo, e atua também nos cursos de mestrado em Educação Profissional (ProfEPT), Especialização em EJA no contexto da diversidade e presidente do projeto "campus verde" no Campus Canguaretama desde 2015. Tem experiência na área de Agronomia, com ênfase em Agroecologia e certificação, atuando principalmente nos seguintes temas: Gestão ambiental, Educação do campo, Educação ambiental, Poluição no solo, Águas residuais e Gestão de resíduos.

Sônia Cristina Ferreira Maia

Professora Titular do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte. Possui graduação em Licenciatura em Educação Física pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (1990), Especialização em Educação Física Infantil pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN, Aperfeiçoamento em Recreação e Lazer pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Mestrado em Mídia e Conhecimento pela Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC (2001) e Doutorado em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN (2008). Cursando o Pós-Doutorado em Ciências da Educação - UMinho (2016). Tem experiência na área de Educação, Formação, Lazer, Ludicidade, Educação do Campo, Autoformação, Ludopoiese e Educação Física, atuando principalmente nos seguintes temas: Educação, Lazer, Auto formação, Educação do Campo e Ludopoiese. Com artigos e capítulos de livros publicados. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação Profissional e Tecnológica em Rede Nacional - PROFEPT (Mestrado). Professora da Especialização em Gestão de Programas e Projetos de Esporte e de Lazer na Escola pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Norte - Campus Cidade Alta.

Tamine Santos Sául

Possui graduação em Licenciatura em Ciências Biológicas pelo Instituto Federal Farroupilha (2014). Atualmente é professora de Ciências Naturais na Escola Marista Santa Marta, estudante de pós-graduação/especialização em Educação do Campo e Agrologia, do Instituto Federal Farroupilha e, estudante de pós-graduação/mestrado do Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, da Universidade Federal de Santa Maria. Integrante do Grupo de Estudos e Pesquisas Educação em Ciências em Diálogo, desde o ano de 2014 e do Grupo de Pesquisa: Ética, Epistemologia e Formação de Professores, desde o ano de 2016. Tem experiência na área de Educação, com ênfase em Educação em Ciências e Educação do Campo, atuando principalmente nos seguintes temas: Abordagem Temática, Educação do Campo, Pedagogia da Alternância e Paulo Freire.

Vanessa Oliveira de Macêdo Cavalcanti

Mestre em Educação, pelo IFRN (2016), Especialista em Gestão Estratégica de Sistemas de Informação, pela UFRN (2007) e Bacharel em Biblioteconomia, também pela UFRN (2005). Atualmente é bibliotecária-documentalista do IFRN Campus Natal-Zona Norte. Desenvolveu atividades sobre Biblioteca Escolar. Coordenou o projeto de pesquisa sobre Repositório Institucional para acesso livre das produções científicas no IFRN. Membro do Grupo Gestor do Memória - Repositório Institucional do IFRN e coordenadora do GT 12 sobre Repositórios Institucionais da Rede Federal. Tem experiência na área de Repositórios Institucionais, acesso aberto, análise qualitativa e quantitativa do conhecimento científico.

Vantoir Roberto Brancher

Possui Graduação em Pedagogia (2003), Especialização em Educação Especial, AH/SD (2008), Mestrado em Educação (2006) e Doutorado em Educação (2013) pela Universidade Federal de Santa Maria - UFSM, realizou o Doutorado Sanduíche no Instituto de Educação da Universidade de Lisboa (2011). É professor efetivo do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Farroupilha, atuando em cursos de Licenciatura e Pós-Graduação, exercendo o cargo de Coordenador de Pós-Graduação Substituto junto à Reitoria da Instituição. Atualmente também atua no Mestrado Acadêmico em Educação Profissional como foco de investigação em Formação de Professores e Diversidade e Inclusão e coordena o Grupo de Estudos e Pesquisas em Formação Inicial e Continuada de Professores <http://dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/4078045978538383>. Publicou recentemente os livros: Estrelas na terra: repensando a atuação docente na pós-graduação: dentre saberes, fazeres, mitos e desafios, Escolas do Campo Municipais: a gestão democrática e seus entraves, desafios e perspectivas, Formação, Saberes e Representações: a História de Vida de Helena Ferrari Teixeira, Altas Habilidades/ Superdotação: conversas e ensaios acadêmicos, Críticas e Reflexões da/na Sociedade: uma visão cronística do ser, além de outros artigos e produções acadêmicas e científicas.



Tipologia Oswald (Capa e Miolo)
Titillium Web (Capa e Miolo)

Formato 17 x 24 cm (com orelhas de 7 cm)

Papel Supremo 250 gm², laminação fosca (Capa)
Offset 90 gm² (Miolo)

Tiragem 500

Impressão Editora e Papeis Nova Aliança Eireli | Tel.: (21) 3105-5087/ 3105-6262