

ISSN 0102-549X

Boletim Técnico do  
**Senac**  
A Revista da Educação Profissional

v. 41, n. 3, setembro/dezembro 2015





Senac  
Serviço Nacional de  
Aprendizagem Comercial

**Conselho Nacional**

Antonio Oliveira Santos  
Presidente

**Departamento Nacional**

Sidney da Silva Cunha  
Diretor-geral

Jacinto Corrêa  
Diretor de Integração  
com o Mercado

Anna Beatriz de A. Waehneltd  
Diretora de Educação Profissional

José Carlos Cirilo  
Diretor de Operações  
Compartilhadas

Criado em 10 de janeiro de 1946, o Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial – Senac – é uma instituição de educação profissional aberta a toda a sociedade. Sua missão é educar para o trabalho em atividades do comércio de bens, serviços e turismo.

ISSN 0102-549X

Boletim Técnico do Senac  
Órgão oficial do Senac –  
Departamento Nacional

**Expediente:**

Gerência de Marketing e  
Comunicação  
Laura Figueira

Responsável Técnico de  
Planejamento de Comunicação  
Wendell Amorim

Editora Responsável  
Karina Gonçalves

Traduções/Versões  
Eliana Ribas Pantoja

Editoração  
Gerência de Marketing e  
Comunicação

Revisão de Textos  
Janaína Senna

Projeto Gráfico  
Daniel Uhr

Diagramação  
Cynthia Carvalho

Design web  
Rogério Figueiredo

Produção Gráfica  
Sandra Amaral

Imagens  
Thinkstock

Comitê Editorial  
Anna Beatriz de A. Waehneltd  
Daniela Papelbaum  
Flávia Leiroz  
Jacinto Corrêa  
Laura Figueira  
Rejane Leite

**Conselho Editorial Nacional**

Bernadete Angelina Gatti  
Professora universitária e  
pesquisadora em Educação

Francisco Aparecido Cordão  
Conselheiro da Câmara de  
Educação Básica do Conselho  
Nacional de Educação e consultor  
educacional

Jarbas Novelino Barato  
Pesquisador em Educação  
Profissional e consultor educacional

José Antonio Küller  
Pesquisador em Educação Profissio-  
nal e consultor educacional

Mozart Neves Ramos  
Conselheiro da Câmara de Educa-  
ção Básica do Conselho Nacional de  
Educação, professor universitário e  
pesquisador

Vera Maria Nigro de Souza Placco  
Professora universitária e pesquis-  
adora em Formação de Professores

**Conselho Editorial Internacional**

Clarita Franco de Machado  
Consultora do Centro Interameri-  
cano para o Desenvolvimento do  
Conhecimento na Formação Pro-  
fissional da Organização Interna-  
cional do Trabalho (OIT/Cinterfor)

Mário André Mayhofer Guimarães  
Professor titular da Zayed University,  
Dubai/Emirados Árabes Unidos

Pedro Daniel Weinberg  
Consultor, Montevideu, Uruguai

Sérgio Espinosa Proa  
Professor e diretor da Unidade  
Acadêmica de Docência Superior da  
Universidad Autónoma de Zacate-  
cas (UAZ), México

# Boletim Técnico do **Senac**

A Revista da Educação Profissional

v. 41, n. 3, setembro/dezembro 2015

## Dados de Catalogação na Publicação

Boletim Técnico do Senac : a revista da educação profissional / Senac, Departamento Nacional. – Vol. 1, n. 1 (maio/ago. 1974)- -- Rio de Janeiro : Senac/Departamento Nacional/Gerência de Marketing e Comunicação, 1974- .  
v. : il. ; 28 cm.

Quadrimestral.

Editado pelo Centro de Documentação Técnica de 1974 até o vol. 30, n. 2, maio/ago. 2004; pelo Centro de Educação a Distância até o vol. 37, n. 1, jan./abr. 2011; e pelo Centro de Programas Educacionais até o vol. 38, n. 3, set./dez. 2012.

Índices: Resumos cumulativos 1974/1984; Resumos cumulativos 1974/1999.

ISSN 0102/549X

1.Educação profissional – Periódicos. I. Senac. Departamento Nacional.

CDD 370.113

Ficha elaborada de acordo com as normas do SICS – Sistema de Informação e Conhecimento do Senac

## Indexado em:

BIB – Bibliografia Brasileira de Educação (INEP/Brasília)

BVE – Biblioteca Virtual de Educação do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP/Brasília)

CENDIE – Centro de Documentación e Información Educativa

(Dirección General de Cultura y Educación de la Provincia de Buenos Aires/Argentina)

CLASE – Citas Latinoamericanas em Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad Autonoma de México (UNAM/México)

CREDI – Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la cultura (OEI/Madrid-Espanha)

INFOR – Centro Interamericano de Investigación y Documentación sobre Formación Profesional (Cinterfor/OIT/Uruguai)

IRESIE – Banco de Dados sobre educación Iberoamericana (CESU/UNAM/México)

BASE MINERVA – Na coleção de títulos correntes da Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ/Rio de Janeiro/Brasil)

Referenciada no Ulrich's International Periodicals Directory

Tiragem: 5.000 exemplares

Assinaturas, permutas e pedidos de números avulsos:

Senac – Departamento Nacional

Boletim Técnico do Senac: a revista da educação profissional

Av. Ayrton Senna, 5.555 – Bloco D, sala 302 – Barra da Tijuca

CEP 22775-004 – Rio de Janeiro/RJ

Tel.: (21) 2136-5622

E-mail: comunicacao.integracao@senac.br

**Boletim Técnico do Senac**

**Órgão Oficial do Senac**

**Departamento Nacional**

**Edição quadrimestral**

Disponível online: <http://www.senac.br/conhecimento/boletim-tecnico-do-senac.aspx>

©Senac Departamento Nacional. Os artigos assinados são de inteira responsabilidade de seus autores e sua reprodução em qualquer outro veículo de informação só deve ser feita após consulta à editoria.

- 6 Educação e formação profissional: traçando paralelos**  
Alice Itani  
Alcir Villela Junior  
Helena Peterossi Gemignani  
Nelson Tomelin Junior
- 30 Aprendizagem por meio de práxis e compartilhamento: Lev Vygotsky e a pedagogia da educação profissional**  
Liv Mjelde
- 54 Estudo de caso: metodologia de ensino-aprendizagem na educação profissional**  
Janaina Ottonelli  
Elaine de Fátima Frescura Viero  
Karla Marques da Rocha
- 70 Educação obrigatória até 17 anos: o que fazer com o ensino médio?**  
Leonardo Claver Lima  
Sílvia Regina dos Santos Coelho  
Candido Alberto Gomes
- 90 Formação docente: que tipo de profissional formar?**  
Elisângela da Silva Bernado
- 110 Educação, trabalho e tecnologias: ações e implicações na formação docente para a educação de pessoas com deficiência**  
Lane Primo  
Vânia Ulbricht  
Tarcísio Vanzin  
Luciane Fadel
- 132 Reflexões acerca da utilização da abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade no contexto da educação empreendedora**  
Adelson de Paula Silva  
Juliano Schimiguel  
Mauro Sérgio Teixeira de Araújo
- 154 O desafio do desenvolvimento sob o prisma da produção técnico-científica dos mestrados profissionais na área de Planejamento Urbano e Regional**  
Mariana Monteiro Pessoa  
Rosélia Piquet  
Rodrigo Machado Vilani
- 174 Entrevista**  
**A educação profissional do futuro**  
Francisco Aparecido Cordão entrevista Marcelo Machado Feres
- 180 Resenha**  
MAKARENKO, Anton. **Poema Pedagógico**. São Paulo: Editora 34, 2005. 654 p.  
BATINI, Federico; MAYO, Peter; SURIANI, Alessio. **Lorenzo Milani, The School of Barbiana and the Struggle for Social Justice**. New York: Peter Lang, 2014. 130 p.  
Elaborada por Jarbas Novelino Barato

## Avaliadores *ad hoc* 2015

Amin Aur

Attilio Brunacci

Carlos Seabra

Daniel Kader Hammoud

Elba Siqueira de Sá Barretto

Jarbas Novelino Barato

João Marcos dos Santos Varella

Marcos Augusto de Carvalho Senna

Marilis Lemos de Almeida

Paulo Candido de Oliveira Filho

Rodolfo Silot

Rosemary Soffner

Vera Regina Flocke Keller

Zélia Sarraf



## EDITORIAL

A educação profissional avança para a empregabilidade dos jovens nos mais diversos países. Autores de um estudo financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Alice Itani, Alcir Villela Junior, Helena Peterossi Gemignani e Nelson Junior abrem esta edição com números globais reveladores.

Sobre os diferenciais da pedagogia profissionalizante, Liv Mjelde expõe sua experiência de décadas com alunos aprendizes na Noruega. E no Brasil, um estudo de caso sobre metodologias para ensino e aprendizagem está no artigo de Janaina Ottonelli, Elaine de Fátima Frescura Viero e Karla Marques da Rocha.

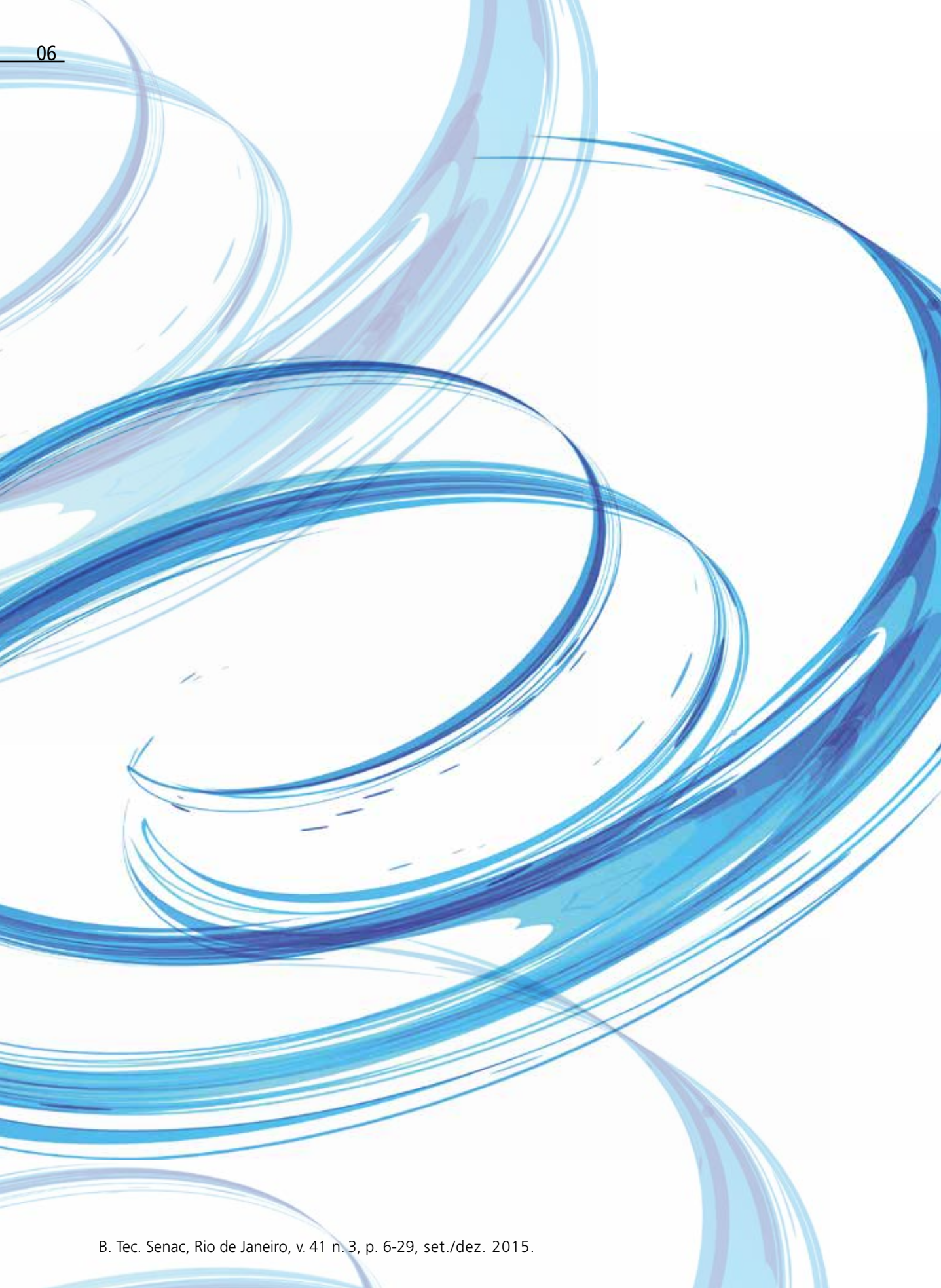
Momento de decisão na vida de todo estudante, o ensino médio tem investigação social no artigo de Leonardo Claver Lima, Sílvia Regina dos Santos Coelho e Candido Alberto Gomes. Mais adiante, o leitor encontrará propostas e projetos de lei em andamento para mudanças no sistema educacional desse nível de ensino, na entrevista de Francisco Aparecido Cordão com Marcelo Machado Feres.

Condição para o sucesso de todo modelo pedagógico, o professor ganha alento no artigo de Elisângela da Silva Bernado, que questiona o caráter dos cursos para ser docente. Em pesquisa inédita também com foco na formação de professores, Lane Primo, Vânia Ulbricht, Tarcísio Vanzin e Luciane Fadel propõem mídia e tecnologia como recursos pedagógicos para alunos com deficiência.

Aliás, a abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) é o método proposto para a educação empreendedora, no artigo de Adelson de Paula Silva, Juliano Schimiguel e Mauro Sérgio Teixeira de Araújo. Do mesmo modo, Mariana Monteiro Pessôa, Rosélia Piquet e Rodrigo Machado Vilani relacionam a produção técnico-científica em mestrados profissionais às necessidades de desenvolvimento urbanístico do país.

Também completa esta edição resenha de Jarbas Novelino Barato conectando os livros *Poema Pedagógico*, de Anton Makarenko a *Lorenzo Milani, the School of Barbiana and the struggle for social justice*, de Federico Batini, Peter Mayo e Alessio Suriani, mostrando a vocação pedagógica como atitude transformadora em escolas para excluídos socialmente.

Boa leitura!



# EDUCAÇÃO E FORMAÇÃO PROFISSIONAL: TRAÇANDO PARALELOS<sup>1</sup>

Alice Itani\*

Alcir Villela Junior\*\*

Helena Peterossi Gemignani\*\*\*

Nelson Tomelin Junior\*\*\*\*

\*Doutora em Sociologia.  
Professora da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp).  
Professora do Senac.  
E-mail: aliceitani@gmail.com

\*\*Doutorando em Engenharia Elétrica pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Coordenador EaD Senac.  
E-mail: alcir.vilela@sp.senac.br

\*\*\*Doutora em Educação.  
Professora do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (CEETEPS).  
E-mail: hgemig@terra.com.br

\*\*\*\*Doutor em História.  
Professor da Universidade Federal do Amazonas (UFAM).  
E-mail: nelsontomelin@yahoo.com.br

Recebido para publicação em:  
16.9.2015  
Aprovado em: 27.10.2015

## Resumo

No cenário da educação profissional, algumas questões fazem parte do repertório do debate. Como se estrutura o sistema para formação profissional nos países? Ele responde à perspectiva de empregabilidade dos jovens? Quanto se dispende em educação por cidadão? Essas questões, entre outras, foram parte do escopo de projeto de pesquisa sobre Políticas Públicas de Formação Profissional, desenvolvido entre 2007 e 2012. Visitas, acompanhamento de programas, bem como análise de relatórios foram realizados. O presente artigo tem por finalidade apresentar alguns dados desse estudo, na intenção de contribuir para o debate sobre a educação profissional.

**Palavras-chave:** Educação. Formação. Sistema educacional. Ensino.

## Abstract

In the vocational education scenery, some issues are part of the discussion repertory. How is the vocational education system structured in the countries? Does it respond to the young people employability perspective? How much is spent in education per citizen? These issues, among others, were part of the investigation project scope on Public Policies for the Vocational Education, developed from 2007 to 2012. Visits, programs monitoring and the reports analysis were carried out. This paper aims to present some data in this study, aiming to contribute to the discussion on vocational education.

**Keywords:** Education. Training. Educational system. Teaching.

## Resumen

En el escenario de la educación vocacional, algunas cuestiones hacen parte del repertorio del debate. ¿Cómo se estructura en el sistema de formación profesional en los países? ¿Responde a la perspectiva de empleabilidad de los jóvenes? ¿Cuánto se gasta en educación por ciudadano? Estas cuestiones, entre otras, formaron parte del ámbito del proyecto de investigación sobre Políticas Públicas de Formación Profesional, desarrollado entre 2007 y 2012. Se realizaron visitas y el seguimiento de programas, así como el análisis de informes. La finalidad de este artículo es presentar algunos datos de este estudio, en la perspectiva de contribuir al debate sobre la educación vocacional.

**Palabras clave:** Educación. Formación. Sistema educativo. Enseñanza.

## Introdução

A educação faz parte dos dossiers, ditos estratégicos, delineados pelos países. No entanto, é também uma das políticas controversas desenvolvidas dentro de um conjunto de contradições. O sistema educacional dos países tem merecido atenção diante dos indicadores de desenvolvimento utilizados pelos organismos internacionais, como o caso da taxa de escolaridade. Esse lugar privilegiado pode ser verificado por indicadores, como o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), resultado, sobretudo, da taxa escolarização da população, em que se considere a possibilidade de melhor gerenciar a sobrevivência, com um impacto direto sobre as perspectivas de empregabilidade. A esse indicador passaram a ser associados outros índices que podem mostrar a melhoria de vida na sociedade, como a relação entre nível de formação e estado de bem-estar, por meio dos critérios de percepção do estado de saúde, interesse pela política e confiança interpessoal. Da mesma maneira, a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) desenvolveu o Programme for International Student Assessment (Pisa), avaliando, a cada triênio, o desempenho de jovens de 15 anos, entre 34 países membros.

De fato, não há como negar a relação positiva entre nível educacional e o bem-estar individual e social. Defende-se o impacto positivo sobre a vida e, notadamente, sobre a saúde da sociedade, bem como para reduzir desigualdades e melhorar a participação social, a cidadania ativa e o engajamento político. Há um impacto indireto na medida em que se pode viver em melhores condições.

Porém, o sistema educacional de um país, compreendido pelo conjunto de instituições formado pelos sistemas, leis, normas e políticas públicas, insere-se como parte do sistema produtivo, formando o que Boyer (1993)

considera como configuração institucional. E, a cada país, os programas de formação, bem como os papéis das escolas, das universidades, diferenciam-se, segundo Boyer (2005), é uma das complementaridades de um sistema econômico, como o caso da relação salarial, a dinâmica da inovação, os programas de pesquisa e desenvolvimento. Nesse entendimento, a perspectiva de desenvolvimento dos países depende dos investimentos em educação, formação e pesquisa.

Como as políticas de formação contribuem para esses processos? A resposta para tal questão pode ser encontrada em alguns pressupostos os quais convém explicitar. 1. Escolaridade se traduz por melhor empregabilidade; 2. Os países ricos possuem melhores desempenhos no desenvolvimento de inovações e tecnologia; 3. Os melhores desempenhos das crianças estão entre os estudantes de famílias mais privilegiadas financeiramente e nos países ricos; 4. Maior tempo em horas de ensino regular pode propiciar a formação de cidadãos mais preparados e qualificados; 5. Os países mais pobres investem menos em educação que os países ricos. Sem a pretensão de esgotar o debate, busca-se traçar alguns paralelos compondo os dados em relação aos pressupostos.

• • • • •  
**Qual o  
impacto  
do grau de  
formação  
sobre a taxa  
de emprego?**  
• • • • •

O presente artigo resulta de leituras de programas de educação profissional com a finalidade de apresentar dados sobre alguns desses pressupostos, buscando contribuir para o debate. Também a leitura de programas de formação, como os do Brasil, da França e da Finlândia foi interessante para verificar diferenças. Baseamo-nos em pesquisa realizada no escopo do Projeto Capes/Setec no período entre 2007 e 2012, com levantamento de dados, visitas, análise de relatórios e acompanhamento de alguns programas. A escolha de dois países europeus se justifica pela possibilidade de analisar dados comparáveis, mas que podem apresentar muitas diferenças. A Finlândia, especificamente, destaca-se entre os países europeus com maiores escores na avaliação do Pisa.

## Escolaridade e empregabilidade

Qual o impacto do grau de formação sobre a taxa de emprego? Os indicadores de desenvolvimento baseiam-se no fato de que o bem-estar e a prosperidade econômica dos países, bem como a dos indivíduos, dependem em grande parte da competência da população adulta. E, nesse entendimento, apresenta-se a cada um dos Estados a responsabilidade de formar pessoal qualificado.

Com efeito, o grau de escolaridade representa cada vez mais um requisito para a empregabilidade. Pelos dados da Tabela 1, verifica-se que, em geral,

as taxas de desemprego caem conforme aumenta a escolaridade, ou seja, a partir do segundo ciclo do secundário (ensino médio) ao ensino superior. E a taxa é maior entre aqueles de nível de escolaridade inferior ao segundo ciclo do secundário.

**Tabela 1 - Taxas de desemprego e escolaridade em alguns países – base 2007**

| País     | Secundário incompleto | Secundário completo | Superior |
|----------|-----------------------|---------------------|----------|
| Espanha  | -                     | 10,0                | 8,0      |
| Alemanha | -                     | 7,0                 | 2,0      |
| Suécia   | -                     | 4,2                 | 3,4      |
| Brasil   | 5,6                   | 7,0                 | 3,3      |
| USA      | 8,5                   | 4,5                 | 2,1      |
| Japão    | -                     | 4,2                 | 2,9      |
| França   | 10,2                  | 5,9                 | 4,9      |
| Alemanha | 18,0                  | 8,3                 | 3,8      |
| Coreia   | 2,4                   | 3,3                 | 2,9      |
| México   | 2,2                   | 2,7                 | 3,8      |
| Israel   | 12,4                  | 7,2                 | 3,8      |

Fonte: Relatório OCDE (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2009).

Os dados da Tabela 1 mostram também que, na maioria dos países, a taxa de desemprego entre os diplomados do nível superior é inferior a 4% em média. Os dados do Relatório OCDE (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2009) mostram, ainda, que as maiores taxas de desempregados e inativos da população da faixa etária entre 25 e 64 anos se situam, sobretudo, entre aqueles com nível de formação inferior ao segundo ciclo do secundário (segundo grau). Os países de maior taxa de emprego são: Islândia, Japão, México, Suíça, com taxas em torno de 88%. Assim, constatou-se que o nível secundário é atualmente considerado como a bagagem mínima no mercado de trabalho para alguma possibilidade de empregabilidade.

No entanto, algumas contradições também podem ser notadas, nos dados do relatório, em termos de taxa de emprego e escolaridade. Uma primeira é que alguns países não apresentam altos índices de desemprego entre aqueles que não têm diploma de secundário, como Brasil, México, Coreia, Grécia e Turquia, por exemplo. Uma segunda contradição, a mais marcante está na questão de gênero. As taxas de emprego são maiores entre os homens. Nos países da OCDE, a taxa geral de emprego em 2007 foi de 73,7% entre os homens e 50,8% entre mulheres com nível escolar até secundário incompleto e de 89,7% entre homens e 79,9% entre mulheres com nível escolar superior. Uma terceira é que as taxas altas de desemprego no período entre

1997 e 2007, nos diversos países, em meio à população ativa entre 24 e 64, anos não pode ser explicada pela educação como proteção contra o desemprego. Ainda, existe uma taxa de inatividade relativamente alta, em alguns países da OCDE, que chega a 40%.

Há também variações dessas taxas, diferenças em função do desenvolvimento social do país. A taxa de emprego feminino, por exemplo, varia conforme grau de formação como também em função da variação da taxa de emprego das mulheres. Nos países em que as mulheres convivem com uma taxa de emprego mais alta, as taxas de emprego para ambos os sexos também tendem a ser mais altas. Essa taxa feminina, em meio à população entre 24 e 64 anos, é mais alta, por exemplo, na Dinamarca, Noruega, Nova Zelândia, Holanda, Reino Unido, Suécia e Suíça. Mas não pode ser considerada regra, na medida em que há variações mesmo dentro dos países considerados desenvolvidos. Pode-se também encontrar, entre os países da OCDE, quase 30% de população que não cursou além do ensino primário ou o primeiro ciclo do secundário; menos de 50% que terminaram o ensino secundário (44%) e 25% ou pouco mais que seguiram um curso superior (27%).

Entretanto, há grandes avanços em alguns países, como a Coreia, que em três décadas, conseguiu atingir 100% da população da faixa etária entre 25 e 34 anos com diploma de secundário, conforme dados da Tabela 2. Isso representa 150% de aumento nesse período. A América Latina busca recuperar também seu atraso. O México passou de 20% a 50% da população, na faixa etária entre 25 e 34 anos, com diploma secundário; e o Chile, com uma população de 68% com diploma de secundário nessa faixa etária, conseguiu um aumento de 126% em três décadas.

**Tabela 2 - Taxa da população com diploma secundário – base 2007**

| País    | % da população entre 55 e 64 anos com diploma secundário | % da população entre 25 e 34 anos com diploma secundário |
|---------|----------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| Coreia  | 40                                                       | 100                                                      |
| USA     | 70                                                       | 90                                                       |
| França  | 50                                                       | 85                                                       |
| Chile   | 30                                                       | 68                                                       |
| Brasil  | 20                                                       | 50                                                       |
| México  | 20                                                       | 50                                                       |
| Turquia | 15                                                       | 40                                                       |

Fonte: Relatório OCDE (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2009).

Os índices também são mais surpreendentes entre a população com diploma de nível superior na Coreia. Nas últimas três décadas, passaram de 10% para 60% os diplomados de nível superior entre a população na faixa etária

entre 25 e 34 anos, conforme dados da Tabela 3. Isso representa aumento de seis vezes em três décadas. A França conseguiu atingir 40% de diplomados de nível superior entre essa população, com aumento de 166%. Já nos Estados Unidos, houve um estacionamento na taxa de 40% de diplomados de nível superior nessa faixa etária.

**Tabela 3 - Taxa de diplomados de nível superior na população – base 2007**

| País              | População 55 a 64 anos | População entre 25 e 34 anos |
|-------------------|------------------------|------------------------------|
| Canadá            | 40                     | 60                           |
| Coreia            | 10                     | 60                           |
| USA               | 40                     | 40                           |
| França            | 15                     | 40                           |
| <b>Média OCDE</b> | <b>34</b>              | <b>20</b>                    |
| Brasil            | 9                      | 11                           |

Fonte: Relatório OCDE (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2009).

O Brasil tem muito ainda a caminhar em termos educacionais. Houve um avanço, nas últimas três décadas, como nos demais países da América Latina citados. Passou de 20% para 50% a população, na faixa etária entre 25 e 34 anos, com diploma secundário. Isso significa um aumento de 150% em três décadas. Mas contabiliza ainda mais de dois terços da população entre 25 e 64 anos sem diploma de secundário. Em relação ao ensino superior, os dados de 2007 mostravam apenas 11% de diplomados com nível superior em meio à população entre 25 e 34 anos.

## Educação em Ciências

Outro pressuposto difundido, sobretudo no indicador do Pisa, é que são necessárias competências elementares para assimilar novas tecnologias e competências de alto nível para desenvolvê-las. A tarefa de inovar e criar novas tecnologias tem implicado cada vez mais uma quantidade de pessoal altamente qualificado. Os investimentos dos países ricos desenvolvidos no trinômio Educação, Ciência e Tecnologia se dão porque a formação é considerada um fator determinante de crescimento econômico e progresso social. Os indivíduos altamente qualificados são atores importantes da criação e exploração do saber. Com isso, a atenção sobre o ensino de Ciências tem sido cada vez mais evidenciada.

Como os países estão atentos à competência em Ciências? A atenção com a educação para estimular as novas gerações tem se revelado no sistema de avaliação do nível de competência na área. O Pisa avaliou, nos últimos

• • • • •  
**Inovar e  
 criar novas  
 tecnologias tem  
 implicado cada  
 vez mais uma  
 quantidade  
 de pessoal  
 altamente  
 qualificado**  
 • • • • •

triênios, estudantes em Matemática, Ciências, Escrita e Compreensão. Os alunos de melhor desempenho em Ciências foram capazes de identificar, explicar e aplicar conhecimentos e de propor soluções para problemas em um leque de situações complexas que se inspiram na vida social. Puderam estabelecer relações entre diferentes pontos de informações e explicações

e encontrar elementos pertinentes para justificar decisões. Foram capazes de elaborar reflexões e argumentos científicos profundos e utilizar sua compreensão científica para buscar soluções em situações científicas e tecnológicas não familiares. Conseguiram explicar conhecimentos científicos para desenvolvimento de argumentos ou decisões em situações pessoais, sociais e mundiais (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2006, 2009).

Analizando os dados do Pisa 2006 e 2009, verifica-se que, em média, 18% dos alunos de 15 anos estão entre os mais elevados em nível de competência em ao menos um dos três domínios avaliados, Ciências, Matemática, Compreensão e Redação. E somente 4% tiveram bom desempenho nos três domínios. Os que atingiram Níveis 5 e 6 em Ciências na escala Pisa de competências foram considerados os de melhor desempenho, ou atingiram um score superior a 633 pontos. Em Compreensão Escrita, o maior, Nível 5, ou 625 pontos. E os melhores em Matemática foram os que atingiram Níveis 5 a 6, com 606 pontos.

**Tabela 4 - Média de desempenho dos países em Ciências na Pisa 2006**

| País          | Pontos |
|---------------|--------|
| Finlândia     | 563    |
| Hong Kong     | 542    |
| Canadá        | 534    |
| Taipei        | 532    |
| Japão         | 531    |
| Nova Zelândia | 530    |
| Austrália     | 527    |
| Coreia        | 522    |
| Alemanha      | 516    |
| França        | 495    |
| USA           | 489    |
| Chile         | 438    |
| Uruguai       | 428    |
| México        | 410    |
| Argentina     | 391    |
| Brasil        | 390    |

Fonte: Relatório OCDE (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2009).

Os países que tiveram percentual maior de estudantes nos níveis mais altos em Matemática, ou seja, nos Níveis 5 e 6, foram Taipei (China), com 32% e Coreia, com 27%. Para as tarefas mais difíceis de Matemática, os estudantes precisavam reunir elementos complexos de uma questão, refletir sobre eles e usar a criatividade para resolver problemas pouco comuns, além de utilizar algum tipo de argumentação, geralmente alguma forma de explicação. No tocante a Letramento e Leitura, a Coreia teve o maior percentual de estudantes no Nível 5 (22%), seguida da Finlândia e da Nova Zelândia (mais de 15%) e do Canadá (14%).

Em 2009, a Finlândia continuou com alto desempenho, agora suplantada por Xangai e Coreia. Em 2012, também pelo Japão e Cingapura. A Tabela 5 mostra a média do desempenho dos países nas três competências: Escrita e Leitura, Matemática e Ciências.

**Tabela 5 - Desempenho dos países no Pisa 2009**

| <b>País</b> | <b>Média de pontos nos exames</b> |
|-------------|-----------------------------------|
| Xangai      | 562                               |
| Coreia      | 541                               |
| Finlândia   | 538                               |
| Hong Kong   | 537                               |
| Cingapura   | 533                               |
| Canadá      | 525                               |
| Japão       | 524                               |
| Polônia     | 500                               |
| USA         | 498                               |
| França      | 495                               |
| Chile       | 445                               |
| México      | 424                               |
| Brasil      | 407                               |

Fonte: OCDE (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2010).

Os resultados do Pisa levaram os países a discutir o papel da Ciência no ensino e na formação. Não faltam esforços para desenvolvimento de novas metodologias, incluindo sistemas apoiados em tecnologias da informação, projetos Phares e projetos-pilotos em portais nacionais. Além de recursos pedagógicos e numéricos, há portais educativos nacionais. Encoraja-se e facilita-se a criação de comunidades de práticas educativas, podendo trazer constituição de normas e quadro tecnológico comum educacional ou promover educação no seu conjunto, como universidade e tecnologia (ANDERSEN; DEXTER, 2003).

Contudo, há duas contradições que se pode ressaltar nesses resultados. O pressuposto sobre o baixo desempenho dos estudantes de países pobres

carece de fundamento. Nem sempre as crianças provenientes dos países mais ricos podem ter melhores desempenhos. Isso pode ser verificado pelo alto desempenho das crianças de Taipei e Xangai. É fato que crianças provenientes de situação socioeconômica mais alta tendem a obter melhores desempenhos escolares, como ocorre na maioria dos países, assunto bastante debatido por Bourdieu e Passeron (1992, 1964), argumentando que as desigualdades se reproduzem no sistema educacional, diante do acesso diferenciado às condições materiais e culturais. Os dados do Pisa mostram também que o fato de viver em meio socioeconômico desfavorável não é um obstáculo para excelência em Ciências. Na média dos países da OCDE, um quarto dos alunos de melhor desempenho em Ciências é proveniente de meio desfavorável. E um terço dos alunos da Áustria, da Finlândia, do Japão, de Hong Kong e Macao que obteve melhor desempenho que a média nacional vive em meio socioeconômico desfavorável.

Outro pressuposto é que maior quantidade de estudo em tempo e anos de escolaridade pode produzir melhores alunos, com conhecimentos suficientes para desenvolver talentos. Analisando o tempo de estudo das escolas dos países para a escolarização das crianças na faixa etária entre 7 e 14 anos, considerado em todos os países como ensino obrigatório, verifica-se uma média de 6.800 horas, conforme Tabela 6.

**Tabela 6 - Horas escolares de alunos entre 7 e 14 anos entre países da OCDE (por ano)**

| País         | Quantidade de horas |
|--------------|---------------------|
| Chile        | 8.500               |
| Holanda      | 8.000               |
| França       | 7.500               |
| OCDE (média) | 6.862               |
| Japão        | 6.300               |
| Finlândia    | 5.800               |
| Coreia       | 5.800               |

Fonte: Relatório OCDE (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2009).

Entre os países da OCDE, o ensino secundário ocupa a maior parte do tempo. São 1.580 horas de cursos para a faixa etária entre 7 e 8 anos, 2.504 horas entre 9 e 11 anos do ensino secundário primeiro ciclo e 2.778 horas para os estudantes da faixa etária entre 12 e 14 anos do ensino secundário, entre fundamental e médio. O que se verifica é que, muito embora a Finlândia tenha uma média de 5.800 horas, abaixo da média da OCDE, isso não impediu que ela tivesse os melhores desempenhos nos exames do Pisa em 2006, como também em 2009.

Entretanto, vale considerar que o tempo que se levou em conta é apenas dos cursos obrigatórios. Não se computou o composto com outras oportunidades e espaços que estimulam o processo de formação e aprendizagem. Além disso, há de se considerar as metodologias e os materiais desenvolvidos e trabalhados com as crianças, no período do ensino obrigatório, nos países do Norte Europeu, especialmente na Finlândia (ROBERT, 2009).

## Investimentos em educação

Como são os investimentos no sistema educacional? Os pressupostos de que os países mais ricos investem mais em educação e de que o ensino de alto nível significa sempre um alto custo de investimentos nem sempre se confirmam. É fato que, pelos dados de investimentos, podem-se identificar as políticas educacionais e as públicas que contribuem para melhorar as perspectivas econômicas e sociais dos indivíduos.

No entanto, a porcentagem de despesas públicas em educação, em 2006, mostra que nem sempre o montante de investimentos em educação é significativo em alguns países desenvolvidos. Esse é o caso do Japão e da Alemanha. Muito embora sejam países com bom desempenho econômico e tecnológico, esse montante é menor que o de muitos países, como o caso de México, Brasil e Chile. É o que mostram os dados da Tabela 7.

**Tabela 7 - Montante de despesas públicas em Educação, em 2006, em relação ao total das despesas públicas**

| País          | %                 |
|---------------|-------------------|
| México        | 22%               |
| Nova Zelândia | 18%               |
| Chile         | 17%               |
| Brasil        | 16% (11% em 2000) |
| Coreia        | 15%               |
| USA           | 15%               |
| Média OCDE    | 13%               |
| Canadá        | 12%               |
| Finlândia     | 12%               |
| França        | 11%               |
| Alemanha      | 10%               |
| Japão         | 9%                |

Fonte: Relatório OCDE (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2009).

Contudo, o que existem são diferenças entre investimentos públicos e a participação do setor privado e das famílias no custeio da educação. No caso do

Japão, há participação das empresas, bem como das famílias, nas despesas da educação e da pesquisa, como pode ser visto nos dados de composição das despesas públicas e privadas no ensino primário, secundário e superior que constam nas Tabelas 8 e 9.

Em relação ao ensino primário e secundário juntos, verifica-se, pelos dados, que três países europeus mantêm 100% com investimentos públicos: Finlândia, Suécia e Itália. A França e os Estados Unidos mantêm os ensinos primário e secundário com 90% de investimentos públicos e com participação de 10% do setor privado.

**Tabela 8 - Despesas públicas e privadas no ensino primário e secundário – Porcentagem entre ensino público, famílias e setor privado**

| País      | Setor privado | Setor público | Famílias |
|-----------|---------------|---------------|----------|
| Finlândia | -             | 100           | -        |
| Suécia    | -             | 100           | -        |
| Itália    | -             | 100           | -        |
| USA       | -             | 90            | 10       |
| França    | -             | 90            | 10       |
| Japão     | 9,5           | 90            | 0,5      |
| Alemanha  | 12            | 88            | -        |
| México    | -             | 82            | 18       |
| Coreia    | -             | 78            | 22       |
| Chile     | 1             | 72            | 27       |

Fonte: Relatório OCDE (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2009).

Em relação ao ensino superior, a variação é maior. A Finlândia ainda é o país que mantém o maior investimento público, ou seja, 97% das despesas do ensino superior são custeadas pelo Estado. Outros países europeus, como Alemanha, França e Itália, contam com participação do setor privado e das famílias, mesmo que em porcentagem menor. Na Coreia e no Japão, no entanto, depende-se mais de recursos das famílias, mesmo que haja uma participação do setor privado igual à do Estado. Diferente disso é o Chile,

que sobrecarrega as famílias para manutenção do ensino superior, com participação de apenas 18% do Estado.

**Tabela 9 - Despesas públicas e privadas no ensino superior – ano 2006 – Porcentagem entre ensino público, famílias e setor privado**

| País      | Setor privado | Setor público | Famílias |
|-----------|---------------|---------------|----------|
| Finlândia | 3             | 97            | -        |
| Alemanha  | 15            | 85            | -        |
| França    | 8             | 82            | 10       |
| Itália    | 8             | 72            | 20       |
| USA       | -             | 68            | 32       |
| Japão     | 18            | 32            | 50       |
| Coreia    | 25            | 22            | 53       |
| Chile     | -             | 18            | 72       |

Fonte: Relatório OCDE (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2009).

O que se constata é que, efetivamente, a Finlândia é o país com maior investimento público na educação. Isso se nota, sobretudo, quando se trata do ensino secundário (100% público) e superior (97% público). Há uma tendência, entre os países da OCDE, a aumentar o ritmo de despesas totais educacionais. Em alguns países, isso é mais evidente: Dinamarca, Estados Unidos, Irlanda, Nova Zelândia, Holanda, Brasil e Chile apresentaram importante aumento do financiamento público nos últimos anos. Como o diploma do ensino secundário, segundo grau, passou a ser de formação mínima, a expectativa é que haja um aumento médio anual de investimentos para ele. E, na próxima década, que haja um aumento de titulares de diploma de ensino superior.

Em verdade, pode-se afirmar que há dois movimentos entre os países da OCDE em relação aos investimentos em educação. Um primeiro movimento, de um aumento das despesas pública, no período entre 2000 e 2006, como, por exemplo, no México, com aumento de 4%; Canadá, 4%; Coreia, 3%; Reino Unido, 12%; e Suíça, 3%. Houve também aumento de gastos públicos em países como o Chile, 4%; Hungria, 4%; e Polônia, 3%, associado a um redimensionamento das despesas privadas. Um segundo movimento é a queda da participação pública no ensino primário e secundário, que se nota em 15 dos 27 países da OCDE, entre 2000 e 2006.

Contudo, quando se trata de ensino superior, há certa diferença. As despesas privadas com ensino superior são bem mais elevadas que as públicas – 27% das despesas totais. Em alguns países, parte dessas despesas é financiada

• • • • •  
**As despesas  
 privadas com  
 ensino superior  
 são bem mais  
 elevadas que as  
 públicas**  
 • • • • •

com participação de empresas e outras instituições privadas. Nos países como Dinamarca, Finlândia e Noruega, a participação de empresas é pequena, de quase 5%. Porém, há países como Austrália, Canadá, Estados Unidos e Japão, em que essa participação é bem maior, chega a 40%. A Coreia tem uma composição bem diferente, a participação das famílias e empresas chega a 75% ou mais, e mais de 80% dos estudantes universitários estão em instituições privadas ou com mensalidades financiadas a 70% em média.

Qual o montante de despesas em educação por aluno? Além dos investimentos dos países na educação, vale verificar o que isso significa. O montante de despesas compreende o investimento por aluno de cada país, que envolve o conjunto de despesas diretas, como o salário e a aposentadoria de professores, tempo de ensino, instrução, custo de infraestrutura e material pedagógico.

**Tabela 10 - Despesas anuais por estudante (em US\$)**

| País        | US\$   |
|-------------|--------|
| USA         | 13.200 |
| Suíça       | 12.800 |
| Suécia      | 9.500  |
| Reino Unido | 9.200  |
| Japão       | 9.000  |
| Média OCDE  | 9.000  |
| França      | 8.500  |
| Itália      | 8.200  |
| Alemanha    | 8.000  |
| Coreia      | 6.800  |
| Israel      | 6.500  |
| Chile       | 2.800  |
| México      | 2.500  |

Fonte: Relatório OCDE (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2009).

Pelos dados da OCDE, os Estados Unidos são o país com maior investimento por aluno, ou seja, US\$ 13.200. Isso chega a representar cinco a seis vezes a mais que países como México e Chile, por exemplo.

A média de investimento por aluno dos países da OCDE é de US\$ 8.448. No entanto, a média de investimento é diferenciada entre os níveis de ensino. No ensino superior, por exemplo, quatro países apresentam um valor acima de US\$ 10.000, tais como Estados Unidos, Canadá, Brasil e Suíça. Em realidade, alguns países da OCDE investem, em média, US\$ 93.775 por estudante durante o ensino primário e secundário. Os investimentos são maiores ou iguais a US\$ 100.000 em países como Áustria, Dinamarca, USA, Islândia, Itália, Reino Unido e Suíça. Entretanto, alguns países apresentam

investimentos bem abaixo da média. São inferiores a US\$ 40.000, como no México, na Eslováquia, no Brasil, no Chile e na Rússia.

As despesas unitárias aumentaram, entre 1995 e 2006, no ensino primário e secundário, entre os países da OCDE. No ensino superior, as despesas unitárias caíram em um terço dos países. O orçamento se manteve o mesmo, não foi revisto, e houve um aumento de estudantes. Entre 2000 e 2005, houve um aumento de 11% do orçamento, em média, entre alguns países da OCDE. Em outros, houve um aumento de efetivos do ensino superior maior ou igual a 20% no período entre 2000 e 2006. Em países como México, Polônia, Suíça e República Checa, houve um aumento do orçamento equivalente ao aumento das despesas. Em outros casos, como Brasil, Irlanda, Israel, Chile e Hungria, não houve aumento no orçamento.

E quanto isso significa de horas de trabalho docente? A quantidade de horas anuais de trabalho docente está em média em torno de 800 horas no Brasil nos três níveis de ensino, conforme dados do Relatório OCDE (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2009). Nos Estados Unidos, há a maior quantidade de horas de trabalho docente nos três níveis de ensino, entre 1.080 e 1.100 horas anuais. Já na Finlândia e no Japão, essa quantidade de horas é quase a metade da norte-americana, em torno 600 horas na média.

**Tabela 11 - Horas de trabalho do professor, por ano, país e nível escolar**

| País      | 1º grau | 2º grau | Superior |
|-----------|---------|---------|----------|
| Brasil    | 800     | 800     | 800      |
| USA       | 1.080   | 1.100   | 1.100    |
| Japão     | 600     | 500     | 700      |
| Chile     | 850     | 850     | 850      |
| México    | 1.050   | 850     | 800      |
| Coreia    | 550     | 480     | 750      |
| França    | 620     | 620     | 900      |
| Finlândia | 600     | 580     | 700      |
| Holanda   |         |         | 950      |
| Israel    | 700     | 680     | 1.000    |
| Alemanha  | 750     | 700     | 800      |

Fonte: Relatório OCDE (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2009).

Nesse item, sobre despesas no ensino, vale ressaltar que o indicador de despesas públicas varia conforme a diferença entre o volume de meios colocados à disposição para a melhoria do ensino, e conforme a diferença do nível de remuneração dos professores e o custo de vida dos países. As despesas

da educação incluem as despesas com ensino, pesquisa e desenvolvimento, bem como os serviços educacionais, como transporte, alimentação e alojamento. Assim, vale verificar o que significam essas despesas por aluno.

**Tabela 12 - Despesas anuais por estudante, nível e país, em 2006 (em US\$)**

| País       | 1º Grau | 2º grau                  | Superior |
|------------|---------|--------------------------|----------|
| Suíça      | 9.000   | 13.000 (10 mil e 16 mil) | 22.000   |
| USA        | 8.800   | 11.000                   | 25.000   |
| Média OCDE | 6.000   | 8.000                    | 12.000   |
| Japão      | 6.000   | 8.000                    | 13.000   |
| Finlândia  | 5.800   | 7.500                    | 12.200   |
| França     | 5.200   | 9.000                    | 11.000   |
| Coreia     | 5.000   | 7.000 (6 mil e 8 mil)    | 8.500    |
| Alemanha   | 5.000   | 7.500                    | 13.000   |
| México     | 2.000   | 2.000                    | 6.000    |
| Chile      | 2.000   | 2.000                    | 6.000    |
| Brasil     | 1.800   | 2.000                    | 10.000   |

Fonte: Relatório OCDE (ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT, 2009).

Algumas questões podem ser identificadas a partir desses dados. As despesas por estudante com ensino superior são bem mais elevadas que as com o ensino do primeiro grau. Em muitos casos, corresponde ao total das despesas do primeiro e segundo graus juntos. Há, no entanto, algumas disparidades. No caso do Brasil, o conjunto das despesas por estudante do primeiro grau é dos menores no mundo. No entanto, as despesas com nível superior equivalem a mais de cinco vezes às do ensino de primeiro grau e mesmo de segundo grau. Vale notar ainda que na carga horária do professor não consta o quantitativo das atividades complementares e de projetos fora de sala de aula.

## **Sistema educacional e a educação profissional: Brasil, França e Finlândia**

Se maior escolaridade tende a possibilitar maior e melhor empregabilidade, não estão claras como são as políticas públicas em relação à formação profissional. Como se estrutura a formação profissional no sistema educacional?

No sistema educacional brasileiro, a educação profissional inicia de fato aos 14 anos, a partir do curso técnico. O sistema está estabelecido em três níveis:

ensino fundamental, médio e superior. O ensino fundamental é obrigatório a todos, da faixa etária entre seis e 14 anos, com a obrigatoriedade de no mínimo nove anos. Na idade de seis anos, o aluno é admitido no ensino fundamental, cursando cinco anos do Fundamental I e quatro anos do Fundamental II. O ensino médio tem a duração de três anos, é quando o aluno pode optar por uma formação técnica, em cursos técnicos, iniciando a partir do segundo ano do ensino médio. O aluno pode também optar por cursar o curso técnico após terminar o ensino médio regular. Nesse caso, a complementação da formação específica tem a duração média de um ano e meio, sendo que alguns cursos técnicos específicos podem ter uma duração maior.

Com o diploma de ensino médio e/ou de curso técnico, o aluno pode concorrer a uma vaga no ensino superior. Não há restrição de diploma para concorrer às vagas. O ensino superior tem duração média de dois a seis anos e pode ser cursado em institutos tecnológicos, faculdades, centros universitários ou universidades. Para a entrada no ensino superior, a classificação no Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), é utilizada como referência para várias universidades públicas do país, notadamente as federais e algumas privadas. As demais realizam exames vestibulares particulares. Os cursos tecnológicos em nível superior podem ser realizados entre dois e três anos. Os cursos de Engenharia, Direito, Arquitetura, Veterinária e Psicologia têm a duração de cinco anos e o de Medicina tem a duração de seis anos, além da residência médica, com dois anos em média de duração. Os demais cursos são realizados com duração média de quatro anos.

Nas últimas décadas, tem havido esforços no processo de educação profissional técnica, verificados pela quantidade de vagas, ampliação de novos institutos e centros de formação técnica, além do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec) e o Sistema de Seleção Unificada da Educação Profissional e Tecnológica (Sisutec). O ensino técnico, em verdade, aparece com maior ênfase a partir da década de 1940, com o Estatuto do Ensino Técnico Industrial e Comercial, continuando nas décadas seguintes, decorrente do processo de industrialização. No entanto, as Escolas de Aprendizizes Artífices são criadas no início do século 20, com a oferta de ensino profissional obrigatório no país. A partir da década de 1940, o ensino técnico é elevado a nível médio e inserido como parte da estrutura de ensino oficial, com as escolas industriais e técnicas.

A França é um dos países que orienta os estudantes à educação profissional. É a partir do primeiro ciclo que os alunos podem ser dirigidos ao ensino pro-

• • • • •  
**Há uma  
proporção  
elevada de  
jovens que  
deixam a escola  
sem nenhum  
diploma**  
• • • • •

fissional, comercial ou tecnológico (RAULIN, 2006). A estrutura do sistema educacional envolve entre 13 e 14 anos. Após o maternal, de três anos, o aluno, de cinco a seis anos, é encaminhado para o ensino pré e elementar. Com duração de cinco anos, é composto por um ano de curso preparatório, dois anos de curso elementar I e II e dois anos de curso médio I e II. O aluno sai aos 10 ou 11 anos do ensino elementar. O segundo grau – o secundário – compreende dois ciclos. No 1º ciclo, de quatro anos, o aluno pode ser direcionado para a educação profissional. O estudante sai aos 17 ou 18 anos do 2º ciclo do secundário e, se consegue chegar até a classe Terminal, prepara-se para o exame nacional do *baccalauréat*.

No entanto, há uma dubiedade. O sistema educacional se desenvolve como processo de seleção. As vias do ensino geral são mais prestigiadas. Os alunos que não conseguem bom desempenho no ensino geral são orientados a seguir a educação profissional (RAULIN, 2006). Somente os estudantes que conseguem bom desempenho no ensino secundário continuam no sistema educacional geral e, com isso, preparam-se para o exame nacional do *baccalauréat*, para poder disputar vagas nas melhores escolas do ensino superior universitário, composto por universidades, liceus, classes preparatórias como Brevet de Technicien Supérieur, as grandes escolas e as escolas de especialidades. Os demais são direcionados, durante os estudos do secundário, para o ensino profissional, comercial ou tecnológico.

Entre os aspectos controversos desse sistema, destaca-se a irreversibilidade, ou seja, o aluno orientado para classes profissionais, comerciais ou tecnológicas não consegue retornar para o ensino geral. Talvez isso se associe à falta de estímulo da população jovem para os estudos. Há uma proporção elevada de jovens que deixam a escola sem nenhum diploma, chegando a atingir um quinto da população jovem, da qual 40% deixa a escola com diploma do segundo ciclo do secundário (SABOURET, SONOYAMA, 2008) – as maiores perdas estão na educação profissional.

Em verdade, a educação profissional, na França, foi desenvolvida com muita dificuldade. O papel do Estado na formação foi reconhecido somente a partir da Constituição de 1958. Depois disso, o ensino passou a ser obrigatório a partir dos seis anos e em três ciclos. A Lei Astier, em 1919, estabelecia a aprendizagem em cursos profissionais gratuitos e obrigatórios para aprendizes, mas que eram organizados pelos empregadores e financiados pelas comunas. Desde 1925, passaram a ser pagos pelos empregadores. Os centros de aprendizagem, como primeiro nível de qualificação e ensino, foram também mantidos por congregações religiosas, sindicatos e empresas.

Os esforços, nas últimas três décadas, para modernização do sistema de formação, sobretudo para melhorar a imagem da educação profissional, não foram poucos. A perspectiva de uma educação politécnica que propicie uma formação técnico-científica e humanista se desenvolve, no entanto, com muitas dificuldades, como no caso brasileiro. A atenção ao ensino mais centrado às elites e voltado às humanidades se mantém. No caso francês, foi elaborada até mesmo a Carta para Ensino Profissional Integrado do Século XX, em que se buscou reforçar a relação entre empresa e o sistema educacional. Desenharam-se uma nova arquitetura de diplomas e novos institutos de ensino profissionais, juntamente com empresas e o fortalecimento dos liceus de artes e ofícios (RAULIN, 2006).

Entretanto, não se pode afirmar que a educação profissional não teve atenção do Estado francês. Verifica-se que, para a formação das elites, contou-se com o benefício de esforços constantes durante os três últimos séculos. Isso pode ser notado pela criação das consideradas “grandes escolas”, como a École des Ponts et Chaussées (1747), École des Mines (1783), École Polytechnique (1794), Conservatoire National des Arts et Métiers, Hautes Études Commerciales de Paris e outras, para a formação dos altos quadros da classe dirigente.

Na Finlândia, o sistema educacional também não envolvia a educação profissional até o século 19. O país dispunha das escolas artesanais denominadas como escolas de domingo, sob controle das instituições religiosas. A partir daí, foram criadas as escolas de Comércio e as escolas de Agricultura. A formação de artesãos passou a funcionar a partir de 1920, sob contrato de aprendizagem. A partir de 1939, foram criadas as primeiras escolas profissionais. A educação profissional passa a ser mais sistematizada a partir de 1945, no período imediatamente posterior à Segunda Grande Guerra, com uma expansão a partir de 1958. Somente a partir de 1966, o Ministério da Educação Nacional passa a ter uma direção nacional de educação profissional (BERGSTROM et al., 1998).

No entanto, ao contrário disso, o ensino formal finlandês foi implantado no século 12, com acesso da população pelos meados do século 17. A partir da reforma educacional do século 19, o ensino passa do controle da Igreja para o Estado, que cria uma estrutura para cuidar do sistema educacional. A partir de 1921, o ensino passa a ser obrigatório para todas as crianças (BERGSTROM et al., 1998).

Em termos de estrutura, o sistema educacional finlandês tem também três patamares: a escola de base, o ensino secundário e o ensino superior. Na escola de base, com nove anos de duração, as crianças iniciam aos sete anos de idade. A escola é obrigatória e pública, atingindo os alunos até a faixa etária dos 16 anos. Do ciclo secundário, com duração de três a quatro anos,

os que saem vão para o liceu e o ensino superior e daí para o ensino superior universitário. Ou vão para estabelecimento de educação profissional e daí para o mercado de trabalho ou para a educação profissional superior.

Diferentemente do sistema francês, há certa flexibilidade no sistema educacional finlandês. Os estudantes que fizeram escolha para o liceu profissional podem alterar sua rota posteriormente. Os que escolheram e cursaram o liceu geral podem também ir para estabelecimentos de educação profissional superior. O mesmo ocorre no sistema brasileiro. O aluno do ensino médio pode transitar para cursos superiores de tecnologia ou para qualquer outro curso do ensino superior. Não há restrições para mudanças de percurso. O que é interessante no caso finlandês e que difere dos outros países é que se verifica uma motivação para continuar os estudos depois da escola de base: mais de 90% dos estudantes continuam. Em 2006, 55% dos alunos escolheram o liceu geral e 31% deles, o profissional. Dos estudantes da educação profissional, apenas 10% abandonam os estudos durante o curso. Dos que se apresentaram para realizar o exame nacional, dois terços vão para universidade e um terço para educação profissional superior (ROBERT, 2009).

Em verdade, o sistema finlandês chama a atenção diante dos excelentes resultados dos alunos nos exames do Pisa. Entretanto, esses resultados decorrem de um esforço intensivo e coletivo das últimas três décadas para a melhoria do sistema educacional. Até os anos 1960, o país era essencialmente rural. Iniciou-se, com melhoria do ambiente escolar, um trabalho sobre valores morais e humanistas fortes, para que os jovens se tornem membros eticamente responsáveis, indivíduos cultos e integrados à sociedade. De outro lado, houve uma ação para reconhecimento e melhoria do estatuto do profissional docente, desde o fim do século 20, com melhoria das condições de trabalho e do sistema de formação docente (ROBERT, 2009).

O que parece se destacar nesse sistema finlandês é o processo educacional. Trabalha-se com disciplinas obrigatórias e optativas. Além dos assuntos específicos das disciplinas, trabalha-se com temas transversais, com conhecimentos gerais necessários para o exercício da profissão e o desenvolvimento da cidadania. Estimula-se a iniciativa e o espírito empreendedor, dentro de uma perspectiva do desenvolvimento sustentável. Para isso, os alunos se envolvem em projetos e um conjunto de atividades extraclasse. Em termos de estrutura, cada estudante obtém o certificado após totalizar 120 créditos, realizar seis meses de estágio e passar no exame final profissional. Cada crédito são 40 horas por ano. Os créditos são desenvolvidos entre cursos, ateliês, projetos, orientação e trabalhos em geral. A base do sistema educacional apoia-se sobre alguns pressupostos teóricos. Conjuga-se o modelo construtivista com proposição de situações de aprendizagem, com uma síntese do modelo socioconstrutivista de Vygotsky, que atribui importância à dimensão social e relacional (ROBERT, 2009).

A via da educação profissional tem melhor reconhecimento e estatuto depois das reformas das últimas três décadas (ROBERT, 2009). A partir dos anos 1980, houve um esforço para estimular os alunos da educação profissional para a entrada na universidade. O estudante do ensino profissional secundário pode seguir os estudos superiores e, majoritariamente, escolhe os institutos politécnicos que lhes permitem preparar um mestrado profissional em quatro anos (2+2). O liceu geral faz parte do ensino secundário superior geral, aberto aos que saem do ensino fundamental. A seleção é feita também pelos resultados anteriores. Não há turmas fechadas, mas módulos com 38 sequências de ensino de 22 horas cada. O estudante precisa fazer 75 disciplinas, das quais 45 obrigatórias e 30 optativas. A cada seis semanas, o aluno monta sua grade. A montagem dessa grade faz parte do processo de formação, uma vez que requer escolhas entre alternativas e decisões. O sistema pressupõe que o aluno assuma responsabilidade pela sua formação tomando decisões importantes para seu futuro (ROBERT, 2009), com apoio de conselheiros. A cada fim de período, uma semana de avaliação de fechamento. No fim do secundário, há um exame geral que serve para a entrada na universidade.

O exame nacional, *matriculation*, desenvolve-se como um rito na sociedade entre os estudantes. É aberto aos que completarem ao menos dois terços dos cursos obrigatórios no secundário superior. Há um sistema seletivo para os liceus gerais, uma vez que depende dos resultados no ciclo fundamental. No entanto, erradicou-se a filiarização aberta ou maquiada da educação fundamental.

Em alguns países, conta-se com outras potencialidades, que são utilizadas para a formação. É o caso de alguns centros de formação que resistem, como na França. São centros mantidos por corporações e associações, como o caso da construção civil, encanador, pintura, chaveiro, pedreiros, marceneiros. São *métiers*, profissões antigas cujas corporações possuem domínio sobre os conhecimentos. Isso envolve cuidar, desde organizar a competência técnica até a deontologia da profissão com regras próprias, passando pela hierarquia e os valores morais (GUEDEZ, 1994). Os aprendizes são admitidos, nesses centros, aos 16 anos para o aprendizado de um ofício. A certificação é feita pela corporação, fora da estrutura do Estado. A organização, a gestão da profissão, bem como a responsabilidade pelo sistema de formação, a “*apprentissage compagnonnique*” fazem parte do orgulho da corporação (GUEDEZ, 1994). Também buscam formar novas gerações, ao possibilitar que os aprendizes e suas famílias vivam suas escolhas como vocação, e não cair no mundo da proletarização. O domínio do conhecimento também permitiu a esses profissionais resistir à fragmentação de atividades, à separação entre concepção e realização do trabalho (PALHETA, 2010). Há até mesmo uma concepção sobre ritmos de trabalho e modos de engajamento em que se estimula a polivalência (GUEDEZ, 1994).





• • • • •  
**As corporações  
são responsáveis  
também pelas  
mudanças e  
adaptação  
às novas  
tecnologias**  
• • • • •

Em verdade, mais do que regulamentos da profissão, como ordem e senso, pode-se afirmar que se trata de transmissão de uma cultura profissional, com atenção sobre a formação de lideranças e coordenação de equipes, e, ao mesmo tempo, altruísmo na transmissão dos conhecimentos (PALHETA, 2010). As corporações são responsáveis também pelas mudanças e adaptação às novas tecnologias, bem como pelos registros profissionais. A qualificação, compreendida como saber acumulado de conhecimentos e experiências, ainda é dependente de certificação, não havendo formas de reconhecimento fora do sistema escolar (DURU-BELLAT; TENRET, 2009). A sociedade do diploma

parece predominante e estritamente dependente da concepção global do sistema escolar, no qual o Estado possui controle de formação pela meritocracia (BOURDIEU; PASSERON, 1992, 1964), como parte de um sistema de classificação permanente e hierárquica.

## Considerações finais

Contradições no sistema educacional são muitas. De um lado, os pressupostos que embasam as teorias sobre sistema educacional como parte do sistema econômico enfrentam questionamentos diante das atuais crises econômicas nos países ricos. As reformas realizadas, nas últimas décadas, induzidas pelas agências internacionais, produziram resultados diferentes dos esperados. De outro, países que buscaram formar suas novas gerações dentro de outras perspectivas parecem obter resultados positivos. Além disso, o sistema educacional pode ajudar a reduzir as desigualdades sociais. No entanto, os conflitos sociais se mantêm. Melhores condições materiais traduzem-se também em melhores escolas e oportunidades, pela convivência em meio sociocultural de relações mais favorecidas, o que pode ser camuflado pela ideologia do dom, naturalizando o embate social, tornando as desigualdades sociais resultantes de diferenças pessoais, e não resultados de estrutura e heranças sociais.

No caso brasileiro, os desafios ainda são muitos. A convivência com alta taxa de analfabetismo é um deles. Aproximadamente 8,5%, que representam perto de 13,2 milhões de analfabetos, impõem uma desigualdade estrutural forte, uma vez que essas taxas são maiores em regiões pobres do país, como o Nordeste, com perto de 17,5% (IBGE, 2012), ou seja, cerca de 7 milhões de analfabetos. Outro desafio é a qualidade do ensino. Embora os níveis dos investimentos sejam comparáveis a outros países, os resultados não são equiparáveis.

Todavia, na análise dos paralelos vale destacar que muitos países adotaram estruturas e modos de funcionamento semelhantes, muito embora estejam

em contextos históricos e culturais bem diferentes. As reformas do ensino vêm impondo uma cultura do resultado e princípios de mercado, com uma ideologia exógena ao ensino, estandarização de competências escolares e técnicas e importância à capacidade de obter resultados em testes. Por último, vale notar que, no que tange ao emprego, está muito mais relacionado a uma configuração da política econômica como um todo, apoiada sobre instituições da sociedade fortemente articuladas pelo Estado, e que depende de outras políticas. Há algumas décadas, os países europeus tentam driblar as taxas de desemprego por políticas sociais, de auxílio-desemprego, bolsa-incentivo à formação e programas de formação rápida para reversão profissional. A perspectiva é gerenciar riscos, sobretudo para evitar que um desemprego cíclico se torne estrutural.

## Nota

<sup>1</sup> Estudo financiado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior/ Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica (Capes/ Setec).

## Referências

ANDERSON, R. E.; DEXTER, S. Trends in educational ICT. In: ANDERSON, R. E.; PLOMP, T.; LAW, N. (Ed.). **Cross-national information and communication technology policies and practices in education**. Greenwich: Information Age, 2003.

BERGSTROM, H. et al. **Le système de formation professionnelle en Finlande**. Paris: Cedefop/IPF, 1998.

BOURDIEU, P.; BOLTANSKI, L. Le titre et le poste: Rapports entre système de production et le système de reproduction. **Actes de la Recherche em Sciences Sociales**, v.1, n.1/2, 1975.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C. **A reprodução**. Rio de Janeiro: F. Alves, 1992.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J. C. **Les héritiers**. Paris: Minuit, 1964.

BOYER, R. **L'après fordisme**. Paris: Syros, 1993.

BOYER, R. Coherence, diversity and the evolution of capitalism. **Evolutionary and Institutional Economics Review**, v. 2, n. 1, 2005.

DURU-BELLAT, M.; TENRET, E. L'emprise de la meritocratie scolaire: quelle légitimité? **Revue Française de Sociologie**, p. 50-52, abr./jun. 2009.

GUEDEZ, A. **Compagnonnage et apprentissage**. Paris: PUF, 1994.

IBGE. **Relatório PNAD**. Rio de Janeiro, 2012.

INEP. **Censo da educação superior**. Brasília, DF, 2013. Pesquisados os Censos de 1999 a 2012. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/web/censo-da-educacao-superior>>. Acesso em: 29 out. 2015.

KIRSCHNER, T. C. **Modernização tecnológica e formação técnico-profissional**. Rio de Janeiro: IPEA, 1993.

LANGE, J. M. **Pédagogies émancipatrices et révalorisations de l'enseignement technique**. Paris: L'Harmattan, 2002.

LAW, N. et al. (Ed.). **Changing classroom and changing schools: a study of good practices in using ICT in Hong Kong schools**. Hong Kong: University of Hong Kong, 2000.

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

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Programme for International Student Assessment (PISA)**. Paris, 2012. Disponível em: <<http://www.pisa.oecd.org>>. Acesso em: 27 out. 2015.

ORGANISATION FOR ECONOMIC CO-OPERATION AND DEVELOPMENT. **Regards sur l'éducation**. Paris, 2009.

PALHETA, U. L'apprentissage compagnonnique aujourd'hui entre résistance à la forme scolaire et transmission du métier. **Sociétés Contemporaines**, n. 77, 2010.

PELETIER, G. (Coord.). **Accompagner les réformes et les innovations en éducation**. Paris: L'Harmattan, 2004.

PELGRUM, W. J.; LAW, N. **Les TICs et l'éducation dans le monde: tendances, enjeux et perspectives**. Paris: Unesco, 2004.

RAULIN, D. **L'enseignement professionnel aujourd'hui**. Paris: ESF, 2006.

ROBERT, P. **La Finlande: un modèle éducatif pour la France?** Paris: ESF, 2009.

SABOURET, J. F.; SONOYAMA, D. (Ed.). **Liberté, égalité et individualité: la France et le Japon au miroir de l'éducation**. Paris: CNRS, 2008.

TANGUY, L. **L'enseignement professionnelle en France**. Paris: PUF, 1991.



## APRENDIZAGEM POR MEIO DE PRÁXIS E COMPARTILHAMENTO: LEV VYGOTSKY E A PEDAGOGIA DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Liv Mjelde\*

\*Doutora em Sociologia, especializada em Sociologia da Educação. Professora de Pedagogia da Educação Profissional na Universidade de Oslo & Akershus, Noruega. Atuou como professora visitante no Instituto de Estudos em Educação de Ontário (OISE), Universidade de Toronto (Canadá), Universidade de Tirana, Albânia, Universidade de Sami, Kautokeino, Noruega, Faculdade de Educação de Adultos de Sami, Inari, Finlândia, Instituto de Educação de Adultos da Universidade de Adelaide, Austrália, e Universidade de Kyambogo Kampala, Uganda. Elaborou um Programa de Mestrado em Pedagogia da Educação Profissional para estudantes de Uganda e do Sudão do Sul.  
E-mail: Liv.Mjelde@senior.hioa.no, mjeldeliv@gmail.com

Recebido para publicação em: 1.8.2015

Aprovado em: 23.9.2015

### Resumo

Com o capitalismo industrial, a educação profissional e a formação da classe trabalhadora ocorreram nos locais de trabalho e nas escolas técnicas/profissionais. Uma pesquisa em educação profissional revela que os alunos aprendem em oficinas e deixam de aprender na sala de aula tradicional. Na Pedagogia da Educação Profissional, uma abordagem de aprendizado e ensino centrada no aluno e nas Didáticas da Educação Profissional, o ensino e o aprendizado relacionados à vida ativa são novos conceitos no campo da educação, descrevendo como os jovens aprendem em oficinas de ensino profissional por meio de atividades em cooperação com um mentor e entre si. Este artigo discute essa problemática à luz da Teoria da Atividade Histórico-Cultural.

**Palavras-chave:** Epistemologia. Pedagogia da Educação Profissional. Didática da Educação Profissional. Teoria da Atividade.

### Abstract

With industrial capitalism, vocational education and training of the working class occurred in apprenticeship in workplaces and in technical/vocational schools. Vocational education research shows that students learn in workshops and fail to learn out of traditional classroom settings. In Vocational Pedagogy, a learner-centered approach to teaching and learning, and Vocational Didactics, teaching and learning as they pertain to working life are new concepts in the field of education describing how youngsters in vocational school workshops learn through activities

and in cooperation with a mentor and each other. This article discuss this problematic in light of Cultural-Historical Activity Theory.

**Keywords:** Epistemology. Vocational pedagogy. Vocational didactics. Activity theory.

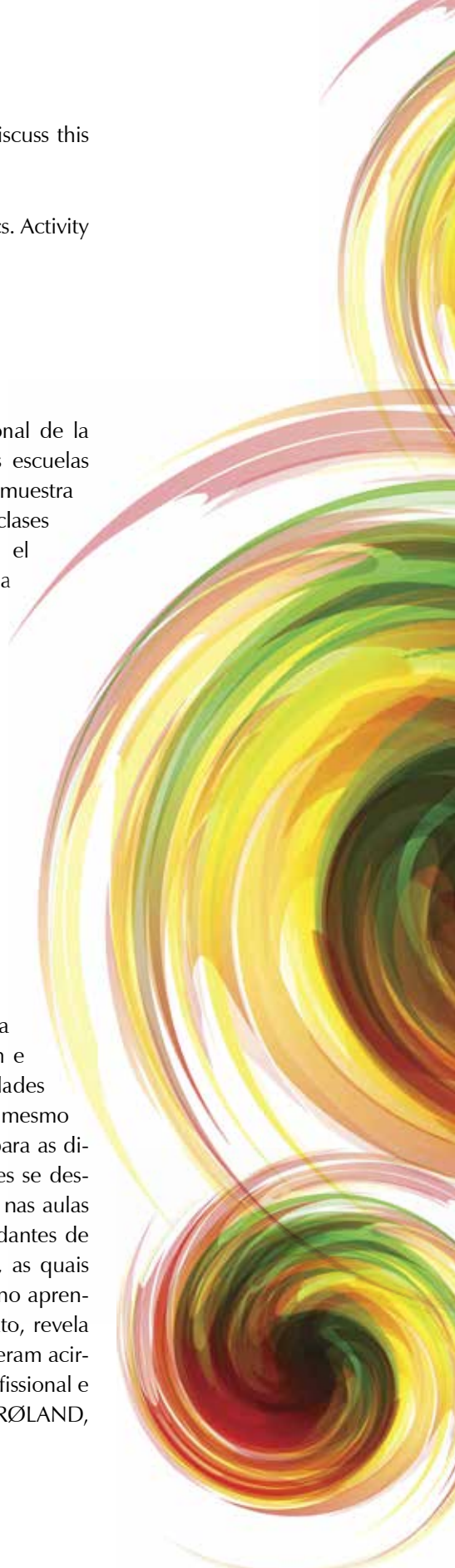
## Resumen

Con el capitalismo industrial, la educación y formación vocacional de la clase trabajadora ocurrieron en los lugares de trabajo y en las escuelas técnicas/vocacionales. La investigación en educación vocacional muestra que los estudiantes aprenden en los talleres y no aprenden en las clases tradicionales. Pedagogía vocacional, un enfoque centrado en el aprendiz para la enseñanza y aprendizaje, y Didáctica vocacional, la enseñanza y aprendizaje de lo que se refiere a la vida laboral son conceptos nuevos en el campo de la educación, describiendo cómo los jóvenes en los talleres de las escuelas vocacionales aprenden a través de actividades y en cooperación con un mentor y con los demás. Este artículo discute esta problemática a la luz de la Teoría de la Actividad Cultural-Histórica.

**Palabras Clave:** Epistemología. Pedagogía vocacional. Didáctica vocacional. Teoría de la actividad.

## Introdução

Uma das principais conclusões de minha pesquisa no campo da Educação Profissional é que os alunos e aprendizes prosperaram e aprenderam em trocas profissionais quando participaram de atividades em oficina nas escolas profissionais ou em locais de trabalho, ao mesmo tempo que não encontraram nenhum significado ou relevância para as diversas horas passadas nas salas de aula do ensino tradicional. Eles se destacaram nas classes de oficina, mas não conseguiram destacar-se nas aulas acadêmicas. Uma pesquisa empírica conduzida por mim e estudantes de Pedagogia da Educação Profissional durante as últimas décadas, as quais foram marcadas no ensino médio da Noruega por uma redução no aprendizado em oficinas e um aumento no currículo geral mais abstrato, revela que as contradições entre esses tipos de aprendizagem permaneceram acirradas e persistentes nas reformas escolares atuais da educação profissional e de adultos (BODIN, 2004; BONGO, 1999; GRIMESTAD, 1993; FRØLAND, 2004; MJELDE, 1993, 2006; VELTEN, 2004)<sup>1</sup>.





A educação profissional em escolas e estágios de aprendizagem está atualmente em foco na Noruega. “No último relatório parlamentar sobre a educação, de março de 2013, o Ministro da Educação disse: ‘[...] estamos dando mais atenção a questões da Educação Profissional. O governo pretende reduzir grandes problemas atuais de abandono escolar’”. Vimos também um maior interesse no que é chamado de pesquisa baseada em evidências na educação profissional e estamos adotando um novo olhar sobre o fato de que 13 anos de escolaridade longe da vida profissional criaram um conjunto de problemas na Noruega, assim como em outros lugares (BAKKEN; ELSTAD, 2012).

Por décadas, as taxas de abandono escolar foram substanciais tanto em escolas de ensino médio quanto fundamental. Quais motivos fazem as experiências de aprendizado de alunos da educação profissional e aprendizes no ambiente da vida profissional contrastarem tão acentuada e negativamente com as experiências da escola? Simultaneamente, ao apresentar essas questões, percebe-se também que os conceitos de “aprendizagem cooperativa”, “aprendizagem baseada no trabalho” “aprendizado mestre/estágio de aprendizagem” e “aprendizagem situada” estão aquecidos no discurso acadêmico, relacionados à organização social da aprendizagem, tanto nas escolas quanto nos locais de trabalho (AINLEY; RAINBIRD, 1999; BILLET, 2000; COY, 1989; GROSJEAN, 2001; LAVE; WENGER 1991; NIELSEN; KVALE, 1999, 2003; WENGER, 1999)<sup>2</sup>. Porém, essas discussões são raramente conectadas às contradições encontradas dentro da educação profissional, uma tradição historicamente dividida entre a aprendizagem em oficina, a teoria profissional e a teoria geral no sistema escolar, muitas vezes com algum aprendizado nos locais reais da vida profissional.

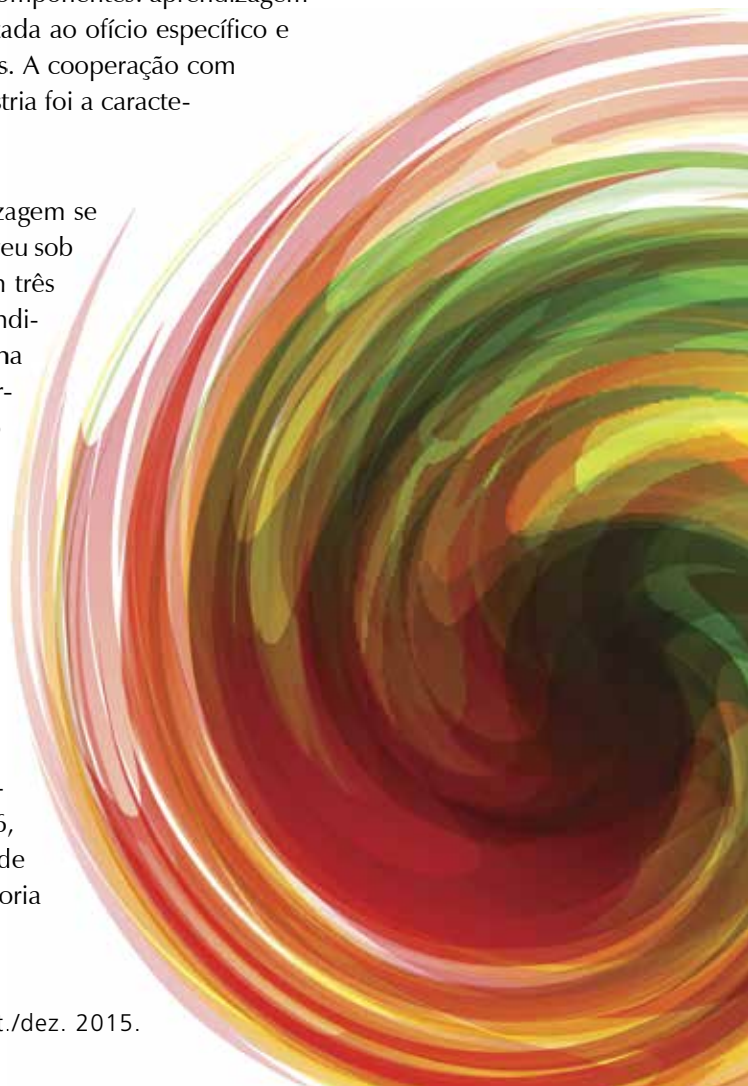
As contradições vividas nessa situação de aprendizagem mista estão repletas de enigmas. Até agora, não há muitas investigações centradas nas experiências da classe trabalhadora conduzidas nesse campo<sup>3</sup>. O objetivo desta investigação é explorar essas contradições à luz de como os estudantes e aprendizes da educação profissional experimentam cada dia de sua vida de aprendizado. Discuto essas contradições em relação ao pensamento científico que pode lançar luz sobre as complexidades na pedagogia. Mas, primeiro, descreverei a evolução recente e as contradições nas atuais reformas educacionais na Noruega à luz das tradições da educação profissional.

## A organização do ensino e da aprendizagem na educação profissional

Na Noruega, houve diferentes caminhos do mercado de trabalho manual qualificado / semiquualificado durante os últimos cem anos. Um caminho comum após a Segunda Guerra Mundial foi o jovem participar de uma escola profissional por seis meses ou um ano e ingressar em um programa de estágio para obter um certificado de ofício. Algumas fábricas possuíam também suas próprias escolas-oficinas. Muitos jovens ingressaram diretamente nos programas de estágio de aprendizagem e frequentaram a escola técnica um dia por semana ou à noite para obter a sua formação em teoria profissional. A única constante nesse desenvolvimento foi uma alteração (MJELDE, 1993, p. 76-80). Uma lei parlamentar sobre escolas de educação profissional para o comércio e a indústria foi aprovada em 1940, mas promulgada apenas em 1945, ao término da Segunda Guerra Mundial, devido à ocupação alemã a partir de 7 de abril de 1940 até 8 de maio de 1945. A lei de estágio de aprendizagem foi aprovada em 1950<sup>4</sup>.

A educação profissional nos ramos de trabalho artesanal e da indústria seguiu muitas maneiras de organizar os três diferentes componentes: aprendizagem em oficinas *hands-on*, teoria profissional conectada ao ofício específico e temas gerais como linguagem e ciências naturais. A cooperação com as organizações de trabalho artesanal e da indústria foi a característica central até a década de 1970.

Como modelo de ensino, o estágio de aprendizagem se originou no sistema de alianças que se desenvolveu sob o feudalismo. As alianças foram organizadas em três fileiras: mestres, artífices e aprendizes. A Aprendizagem *hands-on* e a disciplina rígida estavam na ordem do dia. Artífices e aprendizes foram organizados em cada ofício para melhor servir ao interesse do mestre. Mas eles também foram atribuídos à ordem existente por desejar tornarem-se mestres artesãos (MARX; ENGELS, 1985, p. 70; MJELDE, 1993, p. 54-58). A escolaridade profissional de trabalho artesanal e industrial absorve tradições do sistema de alianças como modelo até a Lei Parlamentar de Ensino Médio (Upper Secondary Schooling Act) entrar em vigor em 1976. Era comum presenciar 42 horas semanais no treinamento de muitos comércios. No período entre 1945 e 1976, o principal modelo viu dois terços do tempo de ensino dedicado a oficinas e instruções da teoria



profissional e um terço para assuntos gerais na sala de aula. Ilustrei os locais de aprendizagem da seguinte maneira:

**Figura 1 - Áreas de aprendizado na educação profissional**



Fonte: elaborado pelo autor.

Na oficina, os alunos trabalham juntos na atividade de fabricação de pão, reparo de um carro, construção de uma casa, corte e modelagem de cabelo ou aprendendo a carregar pacientes em uma enfermaria de hospital. O aprendizado ocorre em meio ao barulho das máquinas ou da explosão de fornos quentes ou ferramentas em um hospital. Os estudantes trabalham em conjunto e consultam-se mutuamente, enquanto o professor passa pela sala orientando o processo de trabalho. A prática da oficina e a teoria profissional são integradas, e a teoria profissional pode ser ensinada na oficina ou em uma sala de aula separada. Os professores têm uma bagagem de trabalho especializado. A teoria geral na educação profissional é ensinada separadamente, longe das oficinas e da parte de teoria profissional do programa. Os professores de teoria geral têm uma formação acadêmica e o ensino ocorre em salas de aula tradicionais, onde os estudantes sentam em fileiras. Os temas gerais não estão conectados ao que está acontecendo na oficina ou à teoria profissional.

A Comissão Escolar de 1965 propôs que a educação geral e profissional no ensino médio (16-19 anos) fosse administrada pela mesma lei e organizada sob o mesmo teto. Toda a aprendizagem deve ocorrer dentro de uma única escola, na qual estudos acadêmicos e profissionais devem ser integrados, tanto em termos de conteúdo quanto em organização física. Era para o estágio de aprendizagem ser abolido. Em 1974, os ginásios tradicionais e as escolas para educação profissional se enquadraram sob uma lei geral. Um dos objetivos da Escandinávia social-democrata no período pós-guerra foi a eliminação das contradições de classes por meio da criação de “igualdade

de oportunidades, independentemente de classe, gênero e origem geográfica” no sistema educacional. Outro objetivo fundamental da lei de 1974 era conseguir um estatuto de igualdade entre o ensino teórico e prático. As antigas escolas acadêmicas (ginásios) e escolas de formação profissional foram renomeadas; tornaram-se Escolas de Ensino Médio (NORWAY, 1982, p. 19).

Uma integração da educação profissional com a geral, sob uma lei comum durante as primeiras décadas após 1976, resultou na continuidade de perpetuação de tradições tanto da educação profissional quanto dos programas acadêmicos (MJELDE, 1994, 1997, 2006). O ensino profissional nas escolas e na vida profissional tem a complexidade específica de estar conectado diretamente aos fluxos e refluxos do mercado de trabalho manual. A concorrência por vagas, tanto nas escolas de formação profissional quanto nos estágios tem sido acirrada. Antes das reformas, havia diversos pontos de entrada no mercado de trabalho manual qualificado e semiquualificado. Conforme mencionado anteriormente, os jovens entraram no estágio direto do ensino básico obrigatório e frequentaram à noite as escolas de aprendizagem, as quais ficavam, muitas vezes, nos mesmos locais das escolas de educação profissional.

A década de 1990 viu outro período de reforma relacionado a todo o sistema educativo na Noruega. Aqui, eu concentro meus comentários em uma das últimas reformas no ensino médio, chamada Reforma de 94, que foi instituída no Outono de 1994<sup>5</sup>. O principal modelo para a educação profissional no escopo dessa nova reforma foi passar dois anos na escola seguidos de um estágio de dois anos na vida profissional. Em comparação com o período anterior a 1976, o tempo em oficinas, na padaria e na mecânica de automóveis, onde a aprendizagem *hands-on* ocorria, diminuiu e a formação geral na sala de aula, com base teórica, aumentou. Com a Reforma de 94, toda a teoria deveria ser passada durante os primeiros dois anos nas escolas. As escolas de estágio de aprendizagem tradicionais foram abolidas no período noturno. Todos os meios para obter certificados de ofício ingressando diretamente em um estágio de aprendizagem após a escolaridade obrigatória foram eliminados.

Uma pesquisa das últimas décadas revela que os problemas de evasão de uma escola compulsória de 13 anos têm aumentado, assim como os problemas dentro da educação profissional (16-19 anos de idade)<sup>6</sup>. Uma pesquisa de acompanhamento da Reforma de 94 revelou esses problemas. Os institutos de pesquisa FAFO e NIFU divulgaram os resultados de um estudo de 2011 sobre o ambiente de trabalho e de aprendizado enfrentado pelos aprendizes. Eles entrevistaram 2.804 aprendizes e 95% foram motivados a aprenderem no local de trabalho, não na escola (BAKKEN; ELSTAD, 2012)<sup>7</sup>.

• • • • •  
**Qual era a razão  
da hostilidade  
que os alunos  
desenvolveram  
para o que  
chamam de  
“teoria”?**  
• • • • •

Muitos jovens se rebelaram contra os 13 anos de escolaridade obrigatória antes de serem autorizados a ingressarem no mercado de trabalho. Algumas declarações características dos aprendizes são: “A escola não lhe oferece nenhuma visão sobre a realidade atual do trabalho e como as coisas se desenvolvem. As grandes escolas te sobrecarregam com todas as suas disciplinas teóricas” (MJELDE, 1993).

Isso, por sua vez, levou a novas reformas. As de 2004 forneceram a possibilidade de entrar diretamente das escolas de ensino fundamental em estágios de aprendizado e frequentar o que agora é chamado de “Escola de coordenação para formação teórica”. O trabalho empírico de Håkon Høst (2013) sobre o abandono escolar precoce do ensino médio, em que os alunos conseguiram uma nova chance em uma combinação entre trabalho e “Escolas de coordenação para formação teórica”, revela que essa combinação funciona. Esse é um retorno às antigas tradições da escola técnica.

A professora de uma escola de educação profissional Elisabet Frøland perguntou em 2004 por que o nome antigo “escola técnica” não pode ser usado. Ela diz que a diferença entre “teoria e prática” para alunos do ensino profissional nunca esteve tão grande (ver também HØST, 2013; OLSEN, 2013). O novo nome sublinha as contradições entre decisões adotadas em uma burocracia acadêmica e a vida cotidiana dos professores e dos alunos da educação profissional. Um dos aprendizes de carpinteiro (16 anos de idade) que Frøland (2004) entrevistou em 2002 disse: “Se eu não tivesse um ensino técnico, não conseguiria nunca estar na escola”. Minha própria pesquisa entre os aprendizes na década de 1980 revelou que 89% deles preferiam ser aprendizes do que estar em sala de aula. “Ir para a escola na sociedade atual realmente te tira do que você deve buscar”, disse um deles. Esse aprendiz, em Bergen, havia experimentado seu cotidiano escolar como um pesadelo. “Estar cansado da escola” ou “doente da escola” foram expressões que apareceram repetidas vezes entre os 1.617 aprendizes em meu estudo. Qual era a razão da hostilidade que os alunos desenvolveram para o que chamam de “teoria”? Citações de meu estudo de estágio de aprendizagem de 1982-1984 (MJELDE, 1993) revelam muito claramente essas divisões. Um estudante de Design Gráfico disse: “Você aprende mais trabalhando (na prática) do que sentando em uma mesa da escola com toda a bobagem teórica”. Um aprendiz de Mecânica disse: “A aprendizagem foi ótima para fugir da rotina de sentar naquela mesa da escola onde apenas se deve aceitar as coisas. Finalmente, nós podemos produzir algo de nós mesmos. Trabalhar e ganhar dinheiro por três anos me serve muito mais. Eu também estava cansado da escola”. Esse não é um fenômeno novo nas escolas, mas fica cada vez mais grave conforme a obrigatoriedade escolar aumenta<sup>8</sup>. Apresento esses exemplos como pano de fundo, a fim de destacar questões sobre o significado e a falta de sentido na pedagogia

adotada, seja no ensino fundamental, na educação profissional ou no ensino superior. No entanto, a questão do significado é a base para questionarmos a escola fundamental e a educação profissional para os ramos de trabalho artesanal e indústria da economia, particularmente quando tantos alunos, como os 89% dos aprendizes em meu estudo de estágio de aprendizagem de 1982-1984, acham os cenários de aprendizagem na escola sem sentido (MJELDE, 1993).

Pode-se afirmar que um dos principais problemas para o desenvolvimento da educação nas últimas décadas tem sido a sensação de que as situações de aprendizagem existentes nas escolas são vistas por muitos dos alunos como irrelevantes e sem sentido? O aumento na proporção da formação geral em sala de aula, como na sala de aula básica convencional com todos sentados em filas, resultou em um aumento nos problemas enfrentados na educação profissional nas escolas de ensino médio? Resumidamente:

1. Como as condições nas escolas contribuem para os estudantes não conseguirem aprender?
2. Como essas condições devem ser corrigidas de modo que todos tenham ótimas opções em qualquer situação particular de aprendizagem?

Lennart Nilsson (1981, 2004) é um dos poucos pesquisadores na Escandinávia que já trabalhou com os problemas de aprendizagem e ensino relacionados à educação profissional. Ele sustenta que um pré-requisito para a educação do futuro é que o professor conheça a experiência dos alunos e como eles se relacionam com suas situações de trabalho e de aprendizagem. Além disso, é preciso considerar com seriedade essas experiências, conduzindo o ensino de modo que transmita o que, do ponto de vista dos alunos, dá sentido ao trabalho. Experimentar a educação como algo significativo é um ponto de partida para o desenvolvimento de competências e adequações à situação de trabalho. Ele ainda ressalta que tem havido pouco interesse em pesquisar como os estudantes nas áreas profissionais vivem as suas condições e possibilidades de aprendizagem<sup>9</sup>.

De volta ao nosso ponto de partida: por que alunos da educação profissional prosperam e aprendem nas oficinas que fazem parte de cursos profissionalizantes? O que, em particular, torna essa situação de aprendizagem diferente da sala de aula tradicional? O que cria uma atmosfera de aprendizagem e cooperação? Como isso pode ser compreendido cientificamente, a partir do que sabemos agora sobre a aprendizagem? A aprendizagem é um dos fenômenos sociais básicos nas ciências sociais e o fenômeno central na pedagogia. Nas últimas décadas, neurociências e as ciências sociais vêm se desenvolvendo, aos trancos e barrancos, e criando discussões renovadas sobre a aprendizagem e o ensino. Mas esses assuntos têm sido pesquisados



por muito mais tempo. O trabalho de Lev Semenovitch Vygotsky, Aleksei Nicolayvich Leont'ev e Alexandr Romanovich Luria, iniciados um século atrás, lançaram as bases para a maior parte dos debates de hoje em dia<sup>10</sup>. Outro cientista russo desse período foi Ivan Pavlov, um cientista em quem se inspiraram e a quem também desafiaram. Aqui discutirei especificamente o trabalho científico de Vygotsky em relação aos enigmas do ensino profissional atual<sup>7</sup>, mas primeiro algumas palavras sobre a Escola Histórico-Cultural de Moscou (CHAT).

## A Escola Histórico-Cultural de Moscou

A contribuição da Teoria da Atividade Histórico-Cultural, iniciada pelos psicólogos russos Lev Semenovitch Vygotsky, Aleksei Nicolayvich Leontiev e Alexander Romanovich Luria lança uma luz inovadora sobre o desenvolvimento e compreensão da aprendizagem e ensino após a Revolução Russa. Eles procuraram estabelecer uma abordagem para a psicologia que lhes permita “descobrir como os processos naturais, como a maturação física e mecanismos sensoriais, entrelaçam-se com processos culturalmente determinados para produzir as funções mentais dos adultos”. Vygotsky e seus colegas referem-se a essa nova abordagem variavelmente como “cultural”, “histórica” e “psicologia instrumental”. Esses três rótulos englobam a centralidade da mediação cultural na constituição dos processos psicológicos especificamente humanos, bem como o papel do ambiente social na estruturação dos processos pelos quais as crianças se apropriam das ferramentas culturais de sua sociedade no processo de seu desenvolvimento ontogenético.

Os três forneceram uma análise histórica e social do desenvolvimento das funções mentais superiores dos seres humanos. Lev Vygotsky foi o cientista líder nesse grupo em 1920. Ele é chamado de “Mozart da Psicologia” (TOULMIN, 1978). Seu gênio iluminou o mundo, mas, infelizmente, apenas por um curto período. Ele morreu em 1933, muito jovem, como Mozart. Uma das principais características do pensamento de Lev Vygotsky é que um ser humano aprende a partir do contexto social para o contexto individual e que o desenvolvimento da fala humana, da consciência e do pensamento deve ser entendido em suas circunstâncias sociais e históricas concretas. As pessoas desenvolvem a sua atividade mental e psíquica indutivamente, por falar e se comunicar com outros seres humanos. O pensamento e a linguagem não podem ser proveitosamente estudados investigando indivíduos, sem estudar suas conexões com os outros na sociedade; devem sim ser vistos de forma interativa de uma perspectiva material e de desenvolvimento como membros de uma sociedade complexa e viva. Esse ponto de vista é de importância fundamental para toda a pedagogia. A. R. Luria e A. N. Leontiev iluminaram ainda mais as descobertas de Vygotsky, revelando a variação no desenvolvimento da consciência em relação às condições geográficas e



origem social (ENERSTVEDT, 1986). As classes e a educação foram discutidas diversas vezes na teoria educacional durante o século passado (MJELDE, 1987, p. 217; 2013). O desenvolvimento da linguagem e das formas de educação e cultura são alguns dos aspectos que dividem a cultura da classe média da classe trabalhadora. Alexander Luria (1976, p. 28) o expressa da seguinte forma: as crianças de classe média iniciam sua escolaridade aprendendo que, para resolver os problemas, primeiro você fala sobre eles e, em seguida, os resolve, enquanto a média das crianças da classe trabalhadora aprendeu que você resolve o problema agindo primeiro e, em seguida, fala sobre eles. Isso estabelece as bases para a compreensão de por que alunos da educação profissional preferem aprender em workshops e na própria vida profissional. A divisão entre educação profissional e acadêmica é outra distinção de classes na sociedade. O trabalho científico de Lev Vygotsky aumenta nossa compreensão sobre como as contradições manifestam-se no sistema educacional atual.

Fui apresentada ao trabalho de Lev Vygotsky por meio dos escritos do professor norte-americano Jerome S. Bruner no que foi referido como “o choque do Sputnik”. Teorias de Vygotsky ganharam destaque no Ocidente após os desenvolvimentos aeroespaciais do fim dos anos 1950. Em 1957, no meio da Guerra Fria entre a Rússia e os EUA, uma guerra que apresentava ambos os recursos, tecnológicos e políticos, o Sputnik, primeiro satélite a entrar em órbita, foi lançado na Rússia. A crença no sucesso absoluto da abordagem americana foi severamente abalada pelo sucesso dos russos ao iniciar e vencer a “corrida espacial” inicial. Isso chocou os EUA, cujos líderes acreditavam na superioridade tecnológica do seu país e os levou a fazer um enorme investimento na educação e na busca por novas abordagens de ensino e aprendizagem – uma nova maneira de ganhar ou perder a Guerra Fria (PORTES; SALAS, 2011, p. 20). Pode-se dizer que a “corrida espacial”, e o Sputnik, levaram à tradução do trabalho de Lev Vygotsky para a língua inglesa em 1962. Isso disponibilizou o trabalho da Escola Histórico-Cultural de

Moscou para acadêmicos que não entendiam o russo. Bruner trabalhou nesse projeto e *Pensamento e Linguagem* foi publicado pela Harvard University Press. O trabalho de Lev Vygotsky *A formação social da Mente* apareceu nos EUA em 1978.

Lev Vygotsky criticou o ensino tradicional com base em sua compreensão da importância da interação social e da cooperação nos processos de aprendizagem. Ele argumentou que o desempenho contínuo do aluno em interação com o professor e outros estudantes (na comunidade social imediata dos alunos e nas conexões mais amplas para a sociedade e cultura) era um índice muito mais preciso de aprendizagem do que os testes de inteligência com base em uma meta composta de conhecimento pré-digerido. Por conseguinte, o conceito de “Zona de desenvolvimento proximal”, desenvolvido a partir de seu trabalho, pode ser visto como abordagem direta do aprendizado em oficina e da tradição de estágio de aprendizagem, conforme podemos observar na educação profissional. Ele forneceu uma análise histórica do desenvolvimento das funções mentais superiores do ser humano socialmente situado que contrasta com o que tem sido chamado de escola de “individualismo possessivo” e que é o foco de grande parte da educação atual<sup>12</sup>. Uma das principais características do pensamento de Vygotsky é que um ser humano aprende em uma determinada direção definida; ou seja, do campo social para o indivíduo. As pessoas desenvolvem a sua atividade mental e psíquica por meio da fala. O pensamento e a linguagem são mais bem compreendidos quando vistos por uma perspectiva de desenvolvimento. O desenvolvimento psicológico do indivíduo é dependente da época histórica em que esse desenvolvimento ocorre. As pesquisas de Luria e Leontiev iluminaram ainda mais esse fenômeno, mostrando a variação no desenvolvimento da consciência em relação às condições geográficas e origem social (DALY; MJELDE 2000; MJELDE, 1987, 1993). Esse ponto de vista é de importância fundamental para toda a pedagogia. Ele indica que a criança não deve ser vista prioritariamente como um ser biológico a ser socializado por normas e valores, de modo a desenvolver a sua cognição; em vez disso, a criança é um ser social que desenvolve a si mesma por meio da interação humana e da linguagem, internalizando normas e adquirindo qualquer conhecimento considerado especial para o momento histórico e o local geográfico onde vive. Ao fazê-lo, a criança contribui para a continuidade e trajetória da sociedade e sua cultura.

Consequentemente, a linguagem e a comunicação são fundamentais tanto para a atividade mental humana quanto para o desenvolvimento de cada geração na sociedade. Os seres humanos desenvolveram a linguagem, o pensamento e a consciência por meio do trabalho (atividade) e cooperação. Vygotsky usa os conceitos de “palavra” e “significado” como ferramentas básicas para investigar o desenvolvimento de processos de linguagem e pensamento. Uma pessoa não aprende o significado de uma palavra sem

associá-la ao seu significado (suas conotações – significados contextuais – e denotações – significados generalizados ou abstratos – socialmente criadas). A experiência individual pode ser comunicada para além da experiência do indivíduo apenas quando ele está organizado em categorias confirmadas e verificadas por outros participantes na sociedade por intermédio de convenções e costumes estabelecidos. O significado é composto de unidades dessas categorias implicitamente comuns. As generalizações ou denotações que estão implícitas nas categorias simplificam as complexidades da experiência: elas permitem que a ciência desenvolva e aumente o alcance dos planos e metas a serem concebidos e executados ao longo do tempo e do espaço.

Sem simplificações e símbolos para organizá-las, as formas mais elevadas de interação e cooperação humana não seriam possíveis. A sociedade precisa de sistemas de mediação para determinar e categorizar o que é racional e intencional nas ações e nos pensamentos de seus membros. Esse sistema de mediação é a linguagem, em que as unidades básicas são palavras e significados. Assim, palavras e significados são ferramentas desenvolvidas por interações verbais e escritas entre os membros da sociedade. No decorrer do esforço para compreender um ao outro nos tornarmos membros de pleno gozo da sociedade e dos seus componentes, criamos novos monólogos internos nos quais nossas próprias experiências são medidas e contrastadas com as convenções e generalizações da sociedade e da cultura. O significado e a compreensão da vida real são conceitos nucleares para filósofos da linguagem, tais como V. N. Voloshinov, M. Bakhtin e L. Wittgenstein. Esses filósofos da linguagem argumentam que na vida cotidiana normal, o significado raramente é denotativo; não é abstrato ou geral; nem é separado de um contexto social vivo. Em uma palavra, o significado no cotidiano é sempre especial, concreto, indutivo e interativo (MJELDE, 1993, p. 35).

Em suma: uma das principais características do pensamento de Vygotsky é que os seres humanos aprendem em uma determinada direção definida; a partir de seu meio social para o desenvolvimento do indivíduo. O conhecimento e a compreensão humana são constituídos por relações sociais e da linguagem ou são resultantes dessas relações que são as principais ferramentas criadas pela espécie humana para a organização do pensamento. A atividade mental é o resultado de aprendizagem social, de internalização de sinais sociais, das relações sociais e da cultura. Alexander Luria (1976) lembrou que Vygotsky referiu-se à sua psicologia como instrumental, cultural e histórica. Como epígrafe de um de seus trabalhos, Vygotsky (1978) colocou a seguinte citação de Francis Bacon: “Nem a mão nua nem o intelecto, deixados a si mesmos, logram muito. Todos os feitos se cumprem com ins-

• • • • •  
**O significado  
no cotidiano é  
sempre especial,  
concreto,  
indutivo e  
interativo**  
• • • • •



trumentos e meios”. Outro aspecto dessa maneira de pensar sobre o ensino e a aprendizagem é que, por meio da participação na atividade prática, aprende-se a desenvolver a maestria, e, assim, move-se de um nível a outro no meio social dos próprios companheiros praticantes sob a orientação do mestre, em cooperação com outros alunos: “Nenhum homem é uma ilha”: esta frase dialoga diretamente com as tradições de aprendizagem em oficina na educação profissional.

## Lev Vygotsky e a Pedagogia da Educação Profissional

Lev Vygotsky, em seu pensamento instigante conhecido agora como “zona de desenvolvimento proximal”, dialoga diretamente com o núcleo da pedagogia da educação profissional. Além da obra de Jerome Bruner, as ideias de Vygotsky foram conhecidas e utilizadas no mundo ocidental desde os anos 1980 por pesquisadores como Michael Cole, Regi Enerstvedt, Yrvo Engstrøm, Jean Lave e Etienne Wenger, Silvia Schribner, entre outros. Porém, essas ideias não foram adotadas à força no reino das políticas e gestão educacionais; nem são bem conhecidas na pesquisa da educação profissional.

O trabalho científico de Vygotsky lança luz sobre as experiências que os aprendizes e alunos da educação profissional adquirem dos cenários de aprendizagem da sociedade atual, bem como sobre a sua compreensão da aprendizagem nas relações sociais da escola, em comparação com as relações sociais integradas à tradição da vida profissional. Na tradição escolar, a aprendizagem é separada da compreensão contextualizada, real, local e concreta, bem como da vida e da natureza concreta da existência cotidiana, ou seja, a experiência de trabalhar com os outros para ganhar a vida. Essa separação não é tão decisiva nem tão gritante nas tradições da educação profissional. Por outro lado, observa-se claramente como o desenvolvimento na escola, dividido entre as áreas profissionais e as matérias gerais, resulta no empobrecimento da educação geral e do longo alcance nas trocas profissionais. A marca da aprendizagem em oficinas no campo da pedagogia da educação profissional é a relação entre atividades concretas, em que os aprendizes estão em uma cozinha ou uma oficina mecânica, ao lado de um leito de um doente ou em uma sala de cirurgia em um hospital, locais onde a aprendizagem e o significado são naturais e concretos. Ações, palavras e significados são integrados e atuam em conjunto no processo de aprendizagem. O aluno tem uma experiência distinta de significado e utilidade conforme aprende e expande sua zona de desenvolvimento. Falta uma profunda compreensão sobre esse aprendizado interativo no contexto do trabalho entre a maioria dos políticos<sup>13</sup>.

Vygotsky dialoga com outro aspecto da pedagogia da educação profissional, que é o da aprendizagem ocorrer na interação e cooperação com os outros<sup>14</sup>. Ele afirmava que os processos de pensamento de qualquer indivíduo devem ser compreendidos como expressão interna que foi transferida e internalizada a partir de seu ponto de partida na interação social. Seu ponto de partida é que o aluno se move dialeticamente entre a aprendizagem espontânea autorreflexiva e uma forma mais científica e logicamente orientada (e socialmente sancionada) de aprendizagem. Os conceitos que as crianças aprendem espontaneamente sozinhas, por meio da participação em interações físicas e verbais com outros seres humanos, são os conceitos a que ele se refere como diários. Por outro lado, essas ideias e conceitos que a criança adquire por meio de uma assimilação explícita e sistemática do material a ser aprendido, dentro do que ela já conhece, são chamados de conceitos intelectuais e científicos, e frequentemente definidos teoricamente com auxílio de outras palavras. Por exemplo, um termo diário como “cão” pode ser situado em uma hierarquia de conceitos científicos, tais como animal vertebrado, mamífero e canino. A apropriação pelo aprendiz do significado geral e comparativo de uma palavra é extremamente dependente de situá-la em um contexto especial. Se o aluno não experimentou uma determinada situação de vida, sua compreensão das palavras que generalizam essa experiência permanecerá incompleta até a vida cotidiana apresentar experiências que aprofundem seu entendimento para a palavra generalizada em particular. Esse processo ocorre na zona mais imediata do desenvolvimento, na interação necessária entre a experiência do aluno indutivo (que dá origem ao senso da palavra) e a instrução dirigida e generalizante do professor dedutivo (que ajuda a expandir a compreensão dos significados das palavras generalizadas). Se um ser não vivenciar uma rica experiência da natureza multifacetada das palavras e seu significado, não aprenderá a avaliar o pleno significado de uma palavra em sua sociedade, cultura e momento histórico (DALY; MJELDE 2000; MJELDE, 2009). O trabalho de Lennart Nilsson na pedagogia da educação profissional salienta o aspecto do tempo nos processos de aprendizagem e enfatiza o quanto é importante para os próprios alunos terem o controle de quanto tempo necessitam para resolver a tarefa. Quando a tarefa é formada em relação à própria perspectiva de tempo dos alunos e eles conseguem terminá-la, essa experiência os levará ao domínio de novas atividades.

O trabalho científico de Vygotsky e o conceito de “zona de desenvolvimento proximal” dialogam com a aprendizagem em oficina e a tradição mestre-aprendiz, conforme podemos observar na educação profissional no setor de trabalho artesanal e de indústria. A base do conceito é encontrada nas palavras de Vygotsky (1978, p. 86): “É a distância entre o nível do desenvolvimento real, que se costuma determinar por meio da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado na solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com companheiros mais capazes”<sup>15</sup>.



O conceito de “andaime” é utilizado para descrever os suportes e a orientação envolvidos em zonas de desenvolvimento proximal (WOOD; BRUNER; ROSS, 1976). O andaime é o apoio que os aprendizes, sejam crianças, sejam adultos obtêm quando estão no processo de resolução de uma tarefa com a qual podem ter que lidar potencialmente. Da mesma forma que um andaime em um canteiro de obras é uma estrutura temporária, assim é a assistência para o aprendizado do aluno. Ela está lá para ajudar o aluno a realizar a tarefa atribuída e depois será removida. O andaime também pode ser interpretado na perspectiva ou tutoria do professor que está envolvido no processo de aprendizagem em conjunto com os alunos. Mellin-Olsen e Solvang (1989) desenvolveram esse conceito relacionado, entre outras coisas, à instrução matemática. O objetivo é fazer com que o processo de aprendizagem ocorra de modo que o aluno possa atingir o resultado desejado e, assim, derrubar o andaime. O trabalho de Irizar e Chiappy (2003) sobre a aplicação dessas ideias no ensino de língua inglesa como língua secundária em Cuba é também uma inspiração para um maior desenvolvimento.

• • • • •  
**Vygotsky  
 criticou o ensino  
 tradicional por  
 ter uma visão  
 atomística da  
 aprendizagem**  
 • • • • •

Moll (1990, p. 3-15) argumenta que os seguintes aspectos da teoria de Vygotsky são importantes para a compreensão da zona de desenvolvimento proximal: ensino holístico e a mediação e causa de aprendizagem e mudanças<sup>16</sup>. Por aprendizagem mediada ele quer dizer que as palavras e a linguagem são as ferramentas atuantes como intermediárias e que resultam na atividade humana interna. Vygotsky criticou o ensino tradicional por ter uma visão atomística da aprendizagem. Entre outras coisas, ele sentiu que tanto a divisão das disciplinas escolares quanto o parcelamento do conteúdo do ensino em disciplinas individuais contribuíram

para a destruição do significado dos sujeitos individuais. O conhecimento, argumentou ele, não pode ser retirado de seu contexto natural e repassado de forma isolada; ele pode produzir significado e criar motivação apenas se considerado como parte de um todo. Outro de seus grandes princípios é que a aprendizagem ocorre por meio da internalização de processos que, em primeiro lugar, o indivíduo realiza em conjunto com outros em seu ambiente.

Como alternativa para a pedagogia de mediação tradicional, Vygotsky propôs uma forma de ensino que envolve o desenvolvimento de processos psicológicos superiores por meio de uma cooperação ativa entre o professor e o estudante coletivo, estimulando cada indivíduo a atingir um novo nível de desenvolvimento pessoal em relação uns aos outros e ao professor. Vygotsky (1963, p.104) escreveu: “o único tipo de boa instrução é aquela que marcha à frente do desenvolvimento e o conduz”. Paulo Freire (1997) o diz da seguinte forma: “o professor é, naturalmente, um artista, mas ser um artista não significa que ele ou ela pode criar o perfil ou moldar o aluno. O que o educador faz no ensino é tornar possível aos estudantes serem eles mesmos”. Graficamente, esse processo pode ser visto da seguinte forma:

**Figura 2 - O processo espiral de ensino e aprendizagem no estágio técnico**

| Local de Aprendizagem/<br>Oficina                                                                                                                                                                                                                                                                         | Adaptação dos Processos de Aprendizagem                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Zona de Desenvolvimento do Estudante/<br>Aprendiz      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| <p>Liv Mjelde: processo integrado e cumulativo: mão, mente e coração. Aprendizagem e significado criados por meio da atividade objetiva orientada.</p> <p>Lev Vygotsky: nem a mão nem a mente podem fazer muitas coisas sozinhas. Os feitos são levados à sua plenitude com ferramentas e cooperação.</p> | <p>O objetivo é atingido. Os aprendizes dominaram a tarefa e atingiram a próxima zona de desenvolvimento proximal. O novo nível agora é a zona real de desenvolvimento que cria as bases para a aprendizagem posterior.</p> <p>O mestre desenvolveu sua interação com as habilidades dos alunos e criou uma base mais sólida para ensinar a atividade de construção de um barco ou a escrita de uma tese.</p> | <p>A próxima zona de desenvolvimento</p>               |
| <p>Desenvolvimento por meio de interação e crises.</p> <p>Mikhail Bahktin: é nas tensões e confrontos entre as diferentes vozes que uma nova visão e compreensão passam a existir.</p>                                                                                                                    | <p>Os aprendizes executam as tarefas sem ajuda.</p> <p>Os aprendizes interagem e negociam.</p> <p>Eles compreendem os detalhes e o significado da tarefa.</p> <p>O mestre demonstra, instrui e explica.</p> <p>Os aprendizes treinam e repetem as instruções, ajudando uns aos outros com o auxílio do mestre.</p> <p>Mestre e aprendizes decidem o próximo nível de desenvolvimento.</p>                     | <p>A zona mais próxima do desenvolvimento proximal</p> |
| <p>Alexander Luria: passar do simples e concreto ao complexo e geral.</p>                                                                                                                                                                                                                                 | <p>O mestre e os aprendizes mapeiam e determinam, com ferramentas e mediação, o que os alunos estão dominando em um campo. Isso faz com que a base para a adaptação dos processos de ensino caminhe no sentido da zona de desenvolvimento proximal mais próxima.</p>                                                                                                                                          | <p>A zona de desenvolvimento real</p>                  |

Fonte: Mjelde (1987,1990, 2004, 2006, 2009, 2011, 2012, 2013).

Descrevi os processos de aprendizagem como um processo de escalonamento. O local de aprendizagem é a oficina e o mestre e os aprendizes mapeiam e determinam, em conjunto, por meio de ferramentas, de cooperação e mediação, o que os alunos estão dominando em um campo. Isso faz com que a base para a adaptação dos processos de ensino e aprendizagem caminhe em direção à zona de desenvolvimento proximal mais próxima. O mestre e o aprendiz decidem o próximo nível de desenvolvimento. Os aprendizes interagem com o mestre e uns com os outros sobre os detalhes e o significado

da tarefa. O mestre demonstra, instrui e explica. Os aprendizes treinam e repetem as instruções, ajudando uns aos outros com o auxílio do mestre até executarem as tarefas sem ajuda. Assim terão atingido a zona de desenvolvimento proximal mais próxima. Esse é um processo de aprendizagem pela práxis e o compartilhamento. O aprendiz atinge um novo patamar na espiral que agora se torna a zona de desenvolvimento real; esta, por sua vez, cria a base para a aprendizagem futura. Os iniciantes se movem nesses estágios de aprendiz a artífice e a mestre. O objetivo está sendo alcançado. O aprendiz se tornou um mestre. Esses são processos semelhantes se você treinar para ser um carpinteiro, um canalizador, um médico, um professor, uma enfermeira ou um cientista. A atividade em si é o ponto de rotação para a aprendizagem.

## Considerações finais

O desenvolvimento da educação profissional está repleto de paradoxos e dilemas, mas muitos dos conceitos e valores atuais derivam das conclusões de Vygotsky e seus seguidores. “A teoria da atividade” é um conceito vindo dessa tradição (PORTES; SALAS, 2011). “O modelo de aprendizagem mestre-aprendiz”, “aprendizagem por meio da atividade”, “aprendizagem situada”, “aprendizagem social” e “aprender fazendo” agora são conceitos importantes no debate acadêmico sobre a aprendizagem. Citando o professor norueguês-dinamarquês Kvale (1993), “O modelo de aprendizagem com mestre tem sido reabilitado”. O livro *Mesterlære: Læring som social praxis*, de Klaus e Kvale (1990), trata da forma pedagógica tradicional mestre-professor e sua relevância para a problemática pedagógica moderna. O trabalho dos antropólogos sociais Lave e Wenger (1991) sobre o que eles chamam de “comunidades de prática” teve grande influência sobre a direção assumida em relação a esse tema na Dinamarca. Outra antologia (COY, 1989), intitulada *Apprenticeship: from theory to method and back again*, é resultado de outro grupo de antropólogos sociais que adotaram o tema do “aprender fazendo e por intermédio das relações sociais”, conforme os contribuintes observados em diversas situações diferentes de aprendizagem ao redor do globo. Uma característica comum dessas obras é o seu enraizamento no trabalho da Escola Histórico-Cultural de Moscou e de Vygotsky. Essas ideias são raramente trazidas ao debate geral sobre os problemas atuais da educação profissional.

Dada a forma como o sistema educacional desenvolveu-se, temos uma situação hegemônica em que tanto a educação acadêmica geral quanto a profissional separam o conhecimento da experiência, a teoria da prática, o pensamento da ação. É necessário um curso que considere todos esses fatores e incorpore as mãos, o coração e o cérebro, os processos de conceitualização e seu exercício prático em uma educação melhor para todos. Da mesma forma, uma vida de trabalho em que se pode avançar com a experiência e a maturidade, na qual o mecânico pode se tornar um engenheiro e o cuidador, com um certificado de ofício, pode, passo a passo, tornar-se

enfermeiro, técnico de radiologia ou médico, isso é essencial para se alcançar uma vida melhor para todos<sup>17</sup>.

As contradições na escola atual revelam as limitações criadas por interesses setoriais. Ficam eminentes ao se tentar utilizar uma escola generalizada e um sistema de educação como instrumento para promover a mudança social. Em outras palavras, a educação esbarra nos interesses dos poderosos e nos limites sociais convencionais, entre o conhecimento conceitual e a prática, entre a aprendizagem conceitual baseada no indivíduo e a aprendizagem e as atividades sociais. Isso fica particularmente evidente quando se tenta criar uma escola comum ou uma educação conformista – especialmente em uma sociedade que não é tão igualitária e unida quanto os políticos asseguram que é.

Esclarecer as contradições que aparecem nos currículos das áreas de educação profissional no ensino médio não é negar que alguns são melhores do que outros. A flexibilidade e resposta às condições locais são necessárias. É importante que se apresente uma compreensão de ambos os lados dessa atividade humana, tanto a tradição de oficina prática quanto a educação acadêmica em geral. Ambas devem ser consideradas e encorajadas a enriquecer uma à outra. As contradições também podem ser utilizadas de maneira frutífera quando analisadas de forma aberta e clara, tornando-as compreensíveis e, portanto, possibilitando a contribuição para uma democratização mais ampla da escola e da educação em geral por meio do desenvolvimento de uma pedagogia para todos. Conforme Tor Halvorsen escreveu em 1994: “Talvez o trabalho de investigação futura na educação e vida profissional estabeleça um conhecimento o qual revele que o paradigma ideal das escolas unificadas é atípico quando visto sob uma luz histórica, apesar da hegemonia que esta herança cultural possui hoje” (HALVORSEN, 1994, p. 123).

## Notas

<sup>1</sup> Teses de mestrado e doutorado são importantes para novos conhecimentos empíricos no campo. Nas últimas décadas, eu tenho orientado professores do ensino profissional, por escrito, em suas teses de mestrado na Universidade de Akershus, em Oslo. Também elaborei um Programa de Mestrado em Pedagogia da Educação Profissional em Kampala, Uganda, para alunos do ensino profissional de Uganda e Sudão do Sul. Estudantes no Instituto de Sociologia da Universidade de Bergen também fizeram contribuições importantes em anos posteriores. Ver Val Flaaten (1999), Chelsom Vogt (2013), Olsen et al. (1998) e Olsen (2013).

<sup>2</sup> O conceito de “pedagogia das profissões” foi desenvolvido em relação a essas contradições no ensino superior.

<sup>3</sup> Boel Berner disse em 1989 (p.19) que a escola problemática na Suécia está sendo discutida como se não houvesse diferença entre o ensino geral e o da educação profissional, como se esta não existisse. Vimos a mesma situação na Noruega durante os últimos 30 anos. Erling Kokkersvold e eu chamamos



esse fenômeno em 1982 de: “A Escola Profissional que desapareceu”. O interesse dos pesquisadores aumentou durante a última década. Mas a história da educação profissional na Noruega ainda não está escrita. Claude Grignon (1971) escreveu um excelente livro sobre o tema na França, chamado *L’Ordre des Choses*.

<sup>4</sup> Leis e políticas que regem o sistema educacional na Noruega são criadas por decisões parlamentares. O sistema de escolas é quase público e gratuito, existem poucas escolas particulares.

<sup>5</sup> Kunnskapsløftet “A Reforma de Promoção do Conhecimento” foi introduzida em todas as escolas de ensino fundamental e médio na Noruega a partir de 2006. O objetivo geral foi de aumentar o nível de conhecimento e habilidades básicas de todos os alunos. A Reforma de 94 foi especificamente voltada para o ensino médio (educação profissional e geral para o grupo etário de 16-19 anos).

<sup>6</sup> Problemas de abandono existem na Noruega desde a década de 1960, bem como no resto do mundo industrializado ocidental. Porém, apenas ultimamente o aparato estatal na Noruega voltou sua atenção para esses problemas, principalmente porque o país está indo mal nas avaliações Pisa.

<sup>7</sup> Ver também *Country report: Norway: Vet in Europe 2013*, Ministry of Knowledge: White Paper no. 20, 2012-2013.

<sup>8</sup> Freire (1970) atacou a escola tradicional por ter um “conceito de educação bancária”, em que o aluno é visto como uma conta vazia a ser preenchida; é contra essa pedagogia que os estudantes da classe trabalhadora se rebelam. Ver também Jarbas Novellino Barato (2011).

<sup>9</sup> Lien (1984, 1995) realizou investigações empíricas relativas a essas questões no contexto da educação de adultos. A educação de adultos e a educação profissional em ramos de trabalho artesanal e de indústria são dois lados da mesma moeda.

<sup>10</sup> A Escola de Chicago com John Dewey e suas escolas de laboratório como figura central, Georg Kerschensteiner com suas escolas de atividade em Munique e Celestin Freinet com suas escolas de impressão em Veneza trabalharam na mesma época de Lev Vygotsky. Discuti seus trabalhos em outras partes de meus escritos (MJELDE, 1993, 1997, 2015).

<sup>11</sup> Para uma discussão mais abrangente, ver Mjelde (1993, p. 33-47).

<sup>12</sup> Macpherson (1962) fornece uma excelente análise do “individualismo egocêntrico” que tem permeado o pensamento político moderno e ocidental nos últimos séculos e está sendo considerado como a “ordem natural das coisas”. Ver também Mjelde (2009).

<sup>13</sup> A relação entre significado, sentido e aprendizagem ainda não está totalmente resolvida na educação profissional. A profunda divisão entre a aprendizagem em oficina, a teoria profissional e o ensino geral em sala de aula é

tão destrutiva na educação profissional hoje em dia quanto tem sido historicamente. E a falta de atividades baseadas em práticas reais nas tradições de sala de aula é igualmente destrutiva na formação acadêmica. O conteúdo do currículo é outra questão grave, longe de ser resolvida.

<sup>14</sup> Essa prática está no curso de mestrado em Pedagogia de Educação Profissional na Universidade de Kyambogo, Kampala, Uganda, com alunos do Sudão do Sul e Uganda: 54 de 61 estudantes terminaram suas teses de mestrado dentro no prazo. Ver Daly e Mjelde (2012), Mjelde (2011, 2014), Mjelde e Daly (2014).

<sup>15</sup> Vygotsky não utiliza esse conceito em si. Aparentemente ele foi desenvolvido por David Wood, Jerome Bruner e S. Gail Ross.

<sup>16</sup> Possivelmente, ensino e aprendizagem integrados seja conceito melhor do que “holístico”.

<sup>17</sup> Ver também Paulo Freire, 1998.

## Referências

AINLEY, Patrick; RAINBIRD, Helen (Ed.). **Apprenticeship**: towards a new paradigm of learning. London: Kogan Page, 1999.

BAKHITIN, M. **The dialogical imagination**: four essays. Austin: University of Texas Press, 1981.

BAKKEN, Anders; ELSTAD, Jon Ivar. **For store forventninger**: kunnskapsløftet og ulikhetene i grunnskolekarakterer. Oslo: NOVA, 2012. (Nova Rapport nr. 7/12)

BARATO, Jarbas Novelino. Saber do trabalho, aprendizagem situada e ensino técnico. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 3, p. 19-29, set./dez. 2011.

BERNER, Boel. **Kunskapens vägar**: teknik og lärande i skola och arbetsliv. Lund: Arkiv, 1989.

BILLETT, Stephen. Coparticipation at work: knowing and working knowledge. In: BOUD, D.; SYMES, C. (Ed.). **Working knowledge**: productive learning at work. Sydney: University of Technology, 2000.

BODIN, Per. **Det er nemlig her vi lærer**: Hvordan opplever nautiske studenter læring på en visuell simulator. Tese (Doutorado) - Høgskolen i Akershus, Oslo, 2004.

BONGO, Mikkel. **Videregående opplæring: møtestedet mellom to læringstradisjoner**: kan noen av reformproblemene tilskrives a ha grunnlaget i de grunnleggende motsetninger mellom ulike læringstradisjoner? Oslo: Høgskolen i Akershus, 31 okt. 2001. Innlegg konferanse.

BONGO, Mikkel. **Yrkesrettet voksenopplæring i en reformtid**. Tese (Doutorado) - Høgskolen i Akershus, Oslo, 1999

BRUNER, Jerome S. **The culture of education**. Cambridge: Harvard University Press, 1996.

BRUNER, Jerome S. **Om å lære**. Oslo: Gyldendal, 1970.



COY, M. W. **Apprenticeship**: from theory to method and back again. Albany: State University of New York Press, 1989.

DALY, Richard; MJELDE, Liv. Learning at the point of production: new challenges in the social divisions of knowledge. In: BOUD, D.; SYMES, C. (Ed.). **Working knowledge**: productive learning at work. Sydney: University of Technology, 2000.

ENERSTVEDT, Regi. **Hva er læring?** Oslo: Falken Forlag, 1986.

FLAATEN, Sandra Val. **Bedriften som arena for læring, opplæring og sosialisering**: en sosiologisk undersøkelse av fagopplæring ved Hydro Industripark. Dissertação (Mestrado em Sociologia) - University i Bergen, Bergen, 1999.

FREIRE, Paulo. **Mentoring the mentor**: a critical dialogue with Paulo Freire. New York: Peter Lang, 1997.

FREIRE, Paulo. **Pedagogy of the heart**. New York: Continuum, 1998.

FREIRE, Paulo. **Pedagogy of the oppressed**. New York: Continuum, 1970.

FRØLAND, Elisabeth. **Med rett til å velge**: gjennom avvik til full kompetanse, om utviklingen av full opplæring i bedrift. Dissertação (Mestrado) - Høgskolen i Akershus, Oslo, 2004.

GRIGNON, Claude. **L'ordre des choses**. Paris: Edition de Minuit, 1971.

GRIMSTAD, Vilhelm. **Om bakgrunn og prestasjoner**: elever med grunnlag i forkurs mekaniske fags utvikling med hensyn til trivsel, motivasjon og sosial integrering i læremessig sammenheng. Dissertação (Mestrado) - SYH, Oslo, 1993.

GROSJEAN, Garnet. **The social organization of learning**: educational provision, process and outcomes. connecting it all: linking economics, education and policy. Vancouver: UBC, 2001. Paper.

HALVORSEN, Tor. **Forskning om yrkesutdanning og arbedislive**. In: LAUGLO, Jon. Norsk forskning om utdanning: perspektiver og veivalg. Oslo: Ad Notam Gyldendal, 1994.

HØST, Håkon. Kan arbeidslivet være et alternativ for skoletrøtte 16 åringer. **Søkelyset på arbeidslivet**, n. 1, 2013.

IRIZAR, Tony; CHIAPPY, Adita. The concepts of "working knowledge" and "zone of proximal development" as applied to the teaching of english as a secondary language. In: MJELDE Liv; DALY, Richard (Ed.). **Working knowledge in a globalizing world**: from work to learning, from learning to work. Bern: Peter Lang, 2006.

KOKKERSVOLD, Erling; MJELDE, Liv. **Yrkesskolen som forsvant**. Oslo: Gyldendal, 1982.

KVALE, Steinar. En pedagogisk rehabilitering av mesterlæren? **Dansk Pedagogisk Tidsskrift**, v. 41, n. 1, p. 1-18, 1993.

LAVE, Jean; WENGER, Etienne. **Situated learning**. Cambridge: Cambridge University Press, 1991.

LEITHE, Tove. **Skolebasert yrkesutddanning**: Barne og ungdomsarbeiderfaget etter Reform 94. Tese (Doutorado) - Høgskolen i Akershus, Oslo, 1995.

LIEN, Tove. **Kvalifisering til arbeid**: en analyse av teori og praksis pa to arbeidsmarkedskurs. Trondheim: Norsk Voksenpedagogisk Institutt, 1984.

LIEN, Tove. **Men helst vil jeg ha en jobb**: evaluering av AMO-kurs i Vestfold. Sandefjord: Fylkesarbeidskontoret i Vestfold, 1995.

LURIA, Alexander. **Cognitive development**: its cultural and social foundations. Cambridge: Cambridge University Press, 1976.

MACPHERSON, C. B. **The political theory of possessive individualism**. London: Oxford University Press, 1962.

MARX, Karl; ENGELS, Frederick. **The German ideology**: part one. New York: International Publishers, 1985.

MELLIN-OLSEN, Stieg; SOLVANG, Reidar. **Matematikkundervising som sosial prosess**. Oslo: NKI Forlaget, 1978.

MJELDE, Liv. **Apprenticeship**: from practice to theory and back again. Joensuu: University of Joensuu Press, 1993.

MJELDE, Liv. The apprenticeship conundrum in Norwegian vocational education. In: HEIKKINEN, Anja; SULTANA, Ronald G. (Ed.). **Vocational education and apprenticeships in Europe**: challenges for practice and research. Tampere: University of Tampere, Department of Education, 1997. (Series B, n. 16).

MJELDE, Liv. Challenges to the dual model in Norwegian and adult education reforms. In: KATTEIN, M.; VONKEN, Matthias. **Zeitbetrachtungen Bildung-Arbeit-Biografie: Festschrift für Ruldoj Husemann**. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2013a.

MJELDE, Liv. From hand to mind. In: LIVINGSTONE, David (Ed.). **Critical theory and cultural power**. New York: Bergin & Garvey Publishers, 1987.

MJELDE, Liv. Innledning. **Sosiologisk Årbok**, n. 1, 2013b.

MJELDE, Liv. Labour and learning. **Interchange**, Toronto, v. 21, n. 4, 1990.

MJELDE, Liv. **The magical properties of workshop learning**. Bern: Peter Lang, 2006.

MJELDE, Liv. Mentoring vocational self-reliance: lessons from Uganda. In: MOLZBERGER, Gabrielle; WAHLE, Manfred. **Shaping the futures of (vocational) education and work**: commitment in VET and VET research. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2014.

MJELDE, Liv. **Science and gender**: recent contributions in feminist critical theory to an understanding of our complex reality. Kampala: Kyambogo University, 2009a. Noma Project.

MJELDE, Liv. Unity and diversity in vocational didactics from the standpoint of different vocations. In: WEIL, M.; KOSKI, L.; MJELDE, L. (Ed.). **Knowing work**: the social relations of working and knowing. Bern: Peter Lang, 2009b.

MJELDE, Liv. Will the twain meet?: the relationship between the world of work and the world of schools. In: HEYWOOD, P.; WAIN, K.; CALLEJA, J. (Ed.). **Research into secondary school curricula**. Berwyn: Swets & Zeitlinger, 1994.

MJELDE, Liv; DALY, Richard. Aspects of vocational pedagogy as practice: decolonizing minds and negotiating local knowledge. **International Journal of Training Research**, v. 10, n. 1, 2012.

MJELDE, Liv; DALY, Richard. Our experience with vocational pedagogy in East Africa: praxis and self-reliance as the crucial factors. In: MZUMBE WORKSHOP, 21st, 2014, Tanzania. **Paper VET & culture Mzumbe**. Tanzania: Mzumbe University, 2014.





- MJELDE Liv; DALY, Richard (Ed.). **Working knowledge in a globalizing world**: from work to learning, from learning to work. Bern: Peter Lang, 2006.
- MOLL, Luis C. (Ed.). **Vygotskij and education**: instructional application and applications of sociohistorical psychology. Cambridge: Cambridge University Press, 1990.
- NIELSEN, Klaus; KVALE, Steinar (Ed.). **Mesterlære**: læring som sosial praksis. Oslo: Ad Notam Gyldendal, 1999.
- NIELSEN, Klaus; KVALE, Steinar. **Praktikkens læringslandskap**: at lære gjennom arbeide. København: Akademisk Forlag, 2003.
- NILSSON, Lennart. **Nordisk yrkespedagogikk i internasjonelt perspektiv**. Den 19. Nordiske yrkespedagogiske Konferanse. Reykjavik: Kennarahaskoli Islands, 2004.
- NILSSON, Lennart. **Yrkesutbildning i nutidshistorisk perspektiv**. Gøteborg: University of Gøteborg, 1981.
- NORWAY. Ministry of Church and Education. **Vocational training in Norway**. Oslo, 1982. Government Police Paper.
- OLSEN, Ole Johnny. Challenges to broadening and specialization of Norwegian vocational education. In: KATTEIN, M.; VONKEN, Matthias. **Zeitbetractungen bildung-arbeit-biografie**: festschrift für Ruldoj Husemann. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2013.
- OLSEN, Ole Johnny et al. **Fagopplæring i omforming**: evaluering av reform 94, Sluttrapport. Bergen: University of Bergen, 1998.
- PORTES, Pedro R.; SALAS, Spencer. **Vygotsky in 21st society**: advances in cultural historical theory and praxis with non-dominant communities. New York: Peter Lang, 2011.
- THATT-JENSEN, Line. **Mellom ånd og hånd**: en empirisk analyse of hvordan læringe lærer mellom skole og praktikk i de danske erhvervsuddannelser. Århus: Universtiy of Århus, 2002.
- TOULMIN, Stephen. The Mozart of Psychology in New York. **New York Review of Books**, p. 51, 28 Sept. 1978.
- VELTEN, Kristin. **Demokrati på grunnkurs helse og sosialfag**. Akershus: Høgskolen i Akershus, 2004.
- VOGT, Kristoffer Chelsom. **Approaches to work and education over the life course**: a tow-cohort study skilled in male-dominated manual occupationsin Norway. Bergen: University of Bergen, 2013.
- VYGOTSKY, Lev. **Thought and language**. Cambridge: Mit Press, 1963.
- VYGOTSKY, Lev. **Mind in society**: the development of higher psychological processes. Cambridge: Harvard University Press, 1978.
- WENGER, Etienne. **Learning, meaning and identity**. Cambridge: Cambridge University Press, 1999.
- WOOD, David; BRUNER, Jerome S.; ROSS, Gail. The role of tutoring in problem-solving. **Journal of Child Psychology and Psychiatry**, v. 17, n. 2, 1976.



# ESTUDO DE CASO: METODOLOGIA DE ENSINO-APRENDIZAGEM NA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL

Janaina Ottonelli\*

Elaine de Fátima Frescura Viero\*\*

Karla Marques da Rocha\*\*\*

\*Graduada em Administração e no Programa Especial de Graduação de Formação de Professores para Educação Profissional pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Mestre em Economia pela Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN). Doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Administração da Universidade Federal de Santa Maria (PPGA/UFSM).

E-mail: janainaottonelli@gmail.com

\*\*Graduada em Ciências Contábeis pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUC-RS) e no Programa Especial de Graduação de Formação de Professores para Educação Profissional pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Especialista em Controladoria e Planejamento Tributário pela Universidade São Francisco de Assis (Unifin/RS).

E-mail: elaineviero@bol.com.br

\*\*\*Professora Adjunta da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Centro de Educação, Departamento de Metodologia do Ensino. Atua como Professora e Vice-coordenadora do Programa de Pós-graduação em Tecnologias Educacionais em Rede; Coordenadora de tutoria do Curso de Formação de Professores para a Educação Profissional – EAD; e Professora do Programa Especial de Graduação de Formação de Professores para Educação Profissional.

E-mail: karlamarquesdarocho@gmail.com

Recebido para publicação em:  
9.9.2015

Aprovado em: 3.11.2015

## Resumo

A aplicação de metodologias de ensino-aprendizagem pelo professor estimula a aprendizagem dos alunos porque estes participam de forma ativa, interessada e motivada na construção dos conhecimentos. Nesse sentido, buscou-se investigar o uso da metodologia de estudo de caso na educação profissional. As informações foram levantadas por meio de questionário e avaliadas pelas técnicas de análise descritiva e análise de conteúdo. Os resultados apontam que a estratégia de ensino estimula o desenvolvimento de habilidades e competências, o trabalho em grupo e a autonomia na tomada de decisões dos envolvidos.

**Palavras-chave:** Metodologia de Ensino. Estudo de Caso. Educação Profissional. Aluno Sujeito. Professor Orientador.

## Abstract

The teaching-learning methodologies application by the teacher encourages the students' learning because they actively participate, interested and motivated in the knowledge construction. In this sense, we sought to investigate the case study methodology use in vocational education. The information was surveyed through a questionnaire and evaluated by descriptive analysis and content analysis techniques. The results show that the teaching strategy stimulates the skills and competencies development, the group work and the autonomy in the decision-making of those involved.

**Keywords:** Teaching Methodology. Case Study. Vocational Education. Subject Student. Tutor Teacher.

## Resumen

La aplicación de metodologías de enseñanza-aprendizaje por el profesor fomenta el aprendizaje de los alumnos porque ellos participan de manera activa, interesada y motivada en la construcción de los conocimientos. En este sentido, se intentó investigar el uso de la metodología de estudio de caso en la educación vocacional. La información fue recogida mediante un cuestionario y evaluada por las técnicas de análisis descriptivo y análisis de contenido. Los resultados muestran que la estrategia de enseñanza estimula el desarrollo de habilidades y competencias, el trabajo en grupo y la autonomía en la toma de decisiones de los involucrados.

**Palabras clave:** Metodología de Enseñanza. Estudio de Caso. Educación Vocacional. Alumno Sujeto. Profesor Orientador.

## Introdução

Um dos desafios para obter resultados satisfatórios ao exercer as atribuições de professor é a efetivação da interação professor-aluno em sala de aula. O professor precisa ter a capacidade de conhecer as características sociais dos alunos, identificar e escolher as metodologias (ou estratégias) de ensino-aprendizagem mais adequadas que os auxiliem na compreensão dos conteúdos em discussão. Também precisa enfrentar condições estruturais da instituição de ensino, condições de trabalho e recursos disponíveis. Conforme Mazzioni (2013), vencer tais desafios poderá fazê-lo mais bem-sucedido no seu ofício de educar.

As metodologias de ensino-aprendizagem são ações que auxiliam o processo de ensino e aprendizado de conteúdos porque visam facilitar a retenção dos mesmos e multiplicar o rendimento e a qualidade dos resultados. Consiste em mudar a forma de atuação do docente em sala de aula, estimulando-o a participar efetivamente do processo de transformação dos alunos em sujeitos do seu processo e aprendizado de forma dialogada e coletiva. Exige o desenvolvimento de novas habilidades para ser competente nas ações a que se propôs a desempenhar (OKANE; TAKAHASHI, 2006).

A atuação profissional com uso de novas formas de ensino-aprendizagem buscando estimular o aprendizado dos alunos exige aspectos mais amplos do que os pedagógicos. Segundo Anastasiou e Alves (2004), as condições concretas de trabalho precisam ser discutidas, tais como condições físicas, recursos materiais, ambientais, humanos e organização administrativa e pedagógica. De forma geral, é preciso que exista nas instituições de ensino a preocupação com processos em que o aluno atue de forma significativa, responsável e com crescente autonomia, na busca da construção do conhecimento. Mesmo que a instituição ainda não se constitua como impul-

.....  
**Como auxiliar  
o aluno a se  
tornar mais  
bem preparado  
para situações  
práticas?**  
.....

sionadora desses processos, há a autonomia docente que possibilita a implementação de estratégias diferenciadas, ainda que em um nível de ação individual.

Frente a esses desafios e preocupações, muitos questionamentos surgem aos docentes em início de carreira com relação à sua responsabilidade como educador: como desenvolver habilidades e competências e obter resultados satisfatórios ao exercer as atribuições de professor? Se o caminho estiver nas metodologias de ensino-aprendizagem, como operacionalizá-las de forma a efetivar a relação ensino-aprendizagem? Como auxiliar o aluno a se tornar mais bem preparado para situações práticas?

Nesse sentido, este artigo tem como objetivo investigar o uso da estratégia de ensino estudo de caso na educação profissional em uma aplicação prática junto a uma turma do curso Técnico em Contabilidade. Para atingir esse objetivo, outros objetivos específicos precisaram ser contemplados, tais como: a revisão da literatura e pesquisas anteriores sobre o uso de metodologias de ensino-aprendizagem; elaboração de um plano que possibilitasse o ensino de conteúdos e conceitos a serem postos em prática na atividade do estudo de caso; a coleta de dados da experiência dos alunos ao realizar a atividade; a análise dos resultados para ver se eles indicavam a contribuição da atividade para a formação profissional dos alunos e a aproximação dos conteúdos com a prática.

## Metodologias de ensino-aprendizagem

Metodologias de ensino-aprendizagem, metodologias ativas ou apenas estratégias de ensino-aprendizado são ações didático-pedagógicas intencionais que o professor planeja e realiza para obter melhores resultados no processo ensino-aprendizado. Para Okane e Takahashi (2006), as metodologias envolvem as relações professor-aluno, aluno-aluno e aluno-consigo mesmo. A interação professor-aluno em sala de aula compreende significados e valores, intencionalidades, subjetividades e interação.

Segundo Anastasiou e Alves (2004), as estratégias permitem a aplicação e a exploração dos meios, modos, jeitos, formas de evidenciar o pensamento. Para isso, Barbosa e Moura (2013) ressaltam que o cenário educacional deve ser a realidade, de forma que o ensino passe a incluir práticas de solução dos problemas, estímulo à criatividade, inovação e capacidade do indivíduo para a aprendizagem ao longo da vida. A formação dos indivíduos precisa torná-los tecnicamente bem preparados, capazes de ter conduta ética, flexibilidade, autocontrole, comunicação, capacidade de iniciativa.

Conforme Souza, Iglesias e Pazin-Filho (2014) e Barbosa e Moura (2013) o processo de ensino-aprendizagem, por meio de metodologias ativas, envolve o esforço conjunto de alunos, professores e instituição, a qual precisa dispor de um ambiente favorável à realização das atividades com o uso de metodologias que envolvem recursos didáticos, materiais e humanos. O professor precisa de embasamento teórico e científico na área, capacitação, organização, planejamento e criatividade em suas ações didáticas-pedagógicas, além de atuar como orientador, supervisor e facilitador do processo de aprendizagem. O aluno passa a ser agente ativo responsável pelo seu aprendizado, de forma que se torne mais autônomo e colaborativo e desenvolva relacionamento interpessoal, autoconhecimento, controle emocional e trabalho colaborativo.

• • • • •  
**O aluno  
passa a ser  
agente ativo  
responsável  
pelo seu  
aprendizado**  
• • • • •

Algumas ações de pesquisadores estão sendo realizadas e divulgadas em forma de artigos e relatórios para mostrar a importância do uso de estratégias de ensino-aprendizagem, como pô-las em prática e os resultados obtidos. Okane e Takahashi (2006) investigaram o uso da estratégia de ensino estudo dirigido na educação de turma do curso Técnico em Enfermagem. As autoras apontam que os alunos fizeram uma avaliação positiva da estratégia e concluíram que o estudo dirigido favorece o desenvolvimento de uma pedagogia em que o aluno é o centro de todas as atividades, desenvolvendo temas do seu interesse, aprendendo a aprender. A atividade, portanto, possui peculiaridades que exigem habilidades e competências dos docentes e discentes para a obtenção de resultados satisfatórios no processo de ensino-aprendizado.

Barbosa e Moura (2013) incentivam a revisão de práticas tradicionais de ensino e discutem possibilidades de metodologias ativas na Educação Profissional, especialmente as metodologias: aprendizagem baseada em problemas e aprendizagem baseada em projetos. Como resultados da experiência com as duas metodologias, os autores apontam que ambas são de grande eficácia na construção do conhecimento contextualizado e aquisição de habilidades para a formação de um profissional em sintonia com as necessidades do mundo do trabalho contemporâneo.

Conforme Barbosa e Moura (2013), com os métodos ativos, os alunos assimilam maior volume de conteúdo, retêm por mais tempo, adquirem mais confiança em suas decisões e na aplicação do conhecimento em situações práticas, melhoram o relacionamento com os colegas e tornam-se mais autônomos. A proposta de aprender fazendo exige pensar no que se vai fazer, fazer o que se pensou e pensar no que se fez.

Sales e Oliveira (2011) analisaram as relações entre as atividades teóricas e práticas no Programa de Aprendizagem desenvolvido por uma entidade de formação profissional, em parceria com uma empresa estatal, em Belo Horizonte. Os aprendizes participavam uma vez por semana do curso de Auxiliar de Serviços Administrativos e cinco vezes por semana de atividades práticas na empresa. Foram investigados aprendizes, educadores e tutores

por meio de pesquisa documental, questionário, entrevista semiestruturada e observação. Os resultados apontam que os sujeitos conferem importância à formação teórica, mas priorizam a prática.

Melo e Sant'Ana (2012) investigaram a adaptação do discente do curso de Enfermagem em sua formação acadêmica por meio de metodologias ativas, analisaram as vantagens e fragilidades da metodologia e habilidades adquiridas para a vida profissional. A pesquisa descritiva teve como instrumento de coleta de dados questionários semiestruturados. Os resultados apontam que os alunos, ao participarem da metodologia, sentem-se críticos, reflexivos, autônomos, valorizando o trabalho em equipe.

Portanto, ao propor desafios aos estudantes, as metodologias de ensino-aprendizagem possibilitam que os alunos ocupem o lugar de sujeitos na construção do conhecimento, de forma autônoma, colaborativa e solidária. Permitem a capacidade de desenvolver uma visão do todo e se tornarem mais críticos e reflexivos (MELO; SANT'ANA, 2012). No mesmo entendimento, Gemignani (2012) aponta que é imprescindível aos alunos desenvolverem uma visão de mundo holística, sistêmica e integradora para que sejam capazes de enfrentar os problemas atuais que exigem colaboração, conhecimento interdisciplinar, habilidade para inovação, trabalho em grupo cooperativo e educação para o desenvolvimento sustentável, regional e regionalizado.

As estratégias de ensino-aprendizado consistem na realização de atividades dinâmicas em sala de aula, além da tradicional aula expositiva-dialogada, tais como: estudo de caso, estudo dirigido, estudo de texto, estudo do meio, fórum, grupo de verbalização e grupo de observação (GV/GO), lista de discussão, mapa conceitual, oficina, painel, Phillips 66, portfólio, seminário, simpósio, solução de problemas, tempestade cerebral. A seguir, detalha-se a estratégia que foi o objetivo deste artigo, o estudo de caso.

## Estudo de caso

A metodologia de ensino-aprendizagem estudo de caso oportuniza a identificação e a aplicação do potencial de argumentação junto aos estudantes e refere-se tanto ao momento de construção do conhecimento como da síntese. Os aspectos relacionados à mobilização para o estudo são determinantes para o envolvimento de todos na busca de soluções do caso proposto. Para um bom resultado, o caso deve ser do contexto de vivência do estudante, ou de parte de uma temática em estudo, quanto mais desafiador for o assunto, maior a possibilidade de se manter os estudantes envolvidos. As soluções não devem ser comparadas com as dos demais grupos, mas com o esforço do próprio grupo (ANASTASIOU; ALVES, 2004).

Segundo Marion e Marion (2006) e Anastasiou e Alves (2004), o estudo de caso consiste em apresentar sucintamente a descrição de uma determina-

da situação relatada ou fictícia para a discussão de um grupo. Os casos podem ser elaborados a partir de notícias de jornais, revistas ou das experiências do professor, proporcionando, assim, uma aproximação com situações do dia a dia. A elaboração deve contemplar uma situação real que necessita ser investigada, de forma desafiadora, por meio de análise, interpretação crítica, levantamento de hipóteses, busca de suposições, síntese, argumentação e decisão.

Depois de elaborado o caso, a atividade pode ser desenvolvida com a seguinte dinâmica: o professor distribui ou lê o problema aos participantes, pode ser um caso para cada grupo ou o mesmo para diversos grupos; o grupo analisa, expondo seus pontos de vista e os aspectos sob os quais o problema pode ser concentrado; o professor retoma os pontos principais, analisando coletivamente as soluções propostas; o grupo debate as soluções, discernindo as melhores conclusões. O professor tem o papel de selecionar o material, apresentar um roteiro de trabalho, orientar os grupos e, ao final, avaliar a atividade realizada.

Nota-se que o estudo de caso precisa ser bem elaborado pelo professor para que os alunos sejam capazes de aplicar os conhecimentos ao imaginar uma situação prática, relacionar com outros conceitos, pensar estratégias e alternativas, realizar a atividade de modo colaborativo com os colegas, ser o sujeito do seu processo de aprendizagem. O sucesso da atividade depende do domínio do conteúdo, da organização e do planejamento pelo professor, o qual tem a responsabilidade de conduzir a aula de forma a incentivar as ações dos alunos na construção do conhecimento.

## Metodologia

Este artigo apresenta aspectos quantitativos e qualitativos, classifica-se como estudo de caso exploratório devido a seus objetivos, delineamento bibliográfico e procedimentos técnicos utilizados. Yin (2005) define o estudo de caso como abordagem metodológica abrangente, que permite a investigação de um fenômeno no contexto da vida real. Conforme o autor, o estudo de caso é uma estratégia de pesquisa que exige planejamento rigoroso quanto à definição das questões a serem investigadas, das proposições do estudo, da unidade de análise, da tática para coleta de dados e dos critérios de interpretação das descobertas.

A realização do estudo de caso exige o desenvolvimento de um protocolo para condução da pesquisa, preparo, treinamento do pesquisador. As fontes de evidências podem ser documentos, registros em arquivo, entrevistas ou questionários, observação direta, observação participante, artefatos físicos, já que o uso dessas fontes requer habilidades e procedimentos organizados (YIN, 2005).

A qualidade de uma pesquisa de estudo de caso depende do atendimento de alguns requisitos relacionados à validade e confiabilidade. É necessária a validade do constructo, quando são estabelecidas medidas operacionais

.....  
O estudo de  
caso é uma  
estratégia  
de pesquisa  
que exige  
planejamento  
rigoroso  
.....

corretas para os conceitos que estão sendo investigados; validade externa, quando as inferências feitas sobre resultados encontrados podem ser generalizadas; e confiabilidade, quando é possível demonstrar que as operações de um estudo podem ser repetidas (YIN, 2005).

Para atender às exigências da abordagem metodológica do estudo de caso estabelecidas por Yin (2005), detalha-se planejamento e métodos que permitiram a efetivação dessa pesquisa, realizada em cinco momentos. Os quatro primeiros momentos consistiram em aulas sobre os conteúdos programáticos da disciplina. O último momento contemplou a realização da atividade de estudo de caso, com a aplicação do instrumento de pesquisa aos alunos. A seguir, apresenta-se a unidade de análise, a forma de coleta de dados, os critérios para a interpretação das descobertas e resultados encontrados.

## **Local, população e critérios de inclusão**

A pesquisa foi realizada junto a uma turma de curso Técnico em Contabilidade na cidade de Santa Maria/RS. Participaram da realização da estratégia de ensino-aprendizagem estudo de caso sete alunos do total de oito integrantes da turma. A escolha da turma para a realização da pesquisa ocorreu por conveniência, uma vez que uma das autoras atuava como docente. Desse modo, foi possível ministrar conteúdos, aplicar o estudo de caso e avaliar o desempenho dos alunos ao utilizarem os conceitos estudados como justificativa para as conclusões apresentadas referentes aos problemas propostos.

## **Desenvolvimento do projeto de ensino-aprendizagem**

A aplicação da metodologia de ensino-aprendizagem estudo de caso consiste na aplicação de conceitos estudados. Para isso, nos quatro primeiros momentos, foram abordados conteúdos que permitiram a realização do estudo por meio da aplicação de outras metodologias e recursos didáticos, tais como: aula expositiva-dialogada, seminário, tempestade de ideias, construção de quadros comparativos, leitura de imagens, linha do tempo e vídeo. Por fim, o último momento consistiu na realização do estudo de caso pelos alunos, de modo a aplicar os conteúdos estudados anteriormente.

## **Aplicação da metodologia de estudo de caso em sala de aula**

A aplicação da estratégia de estudo de caso envolveu os seguintes passos:

1. Elaboração de dois estudos de caso, de modo que os alunos, em grupo, aplicassem os conteúdos estudados e buscassem as soluções de forma colaborativa;

2. Apresentação do conceito da estratégia de ensino-aprendizagem estudo de caso, bem como de seus objetivos;
3. Leitura do estudo de caso elaborado a ser solucionado pelo grupo;
4. Orientação durante o desenvolvimento da atividade para que os alunos encontrassem as soluções das questões propostas;
5. Ao final, solicitação para que respondessem ao instrumento de pesquisa e avaliassem a atividade realizada.

O estudo de caso proposto contemplou conteúdos estudados em momentos anteriores e a atividade buscou incentivar a reflexão e o trabalho colaborativo entre os participantes.

## Instrumento de coleta de dados

O instrumento de coleta de dados foi adaptado de Okane e Takahashi (2006) e é apresentado no Apêndice A. Foram utilizadas questões fechadas e abertas para verificar se as atividades realizadas contribuíram para o processo de aprendizagem dos conteúdos e tentar captar a avaliação dos alunos com relação à atividade de estudo de caso proposta. O instrumento de pesquisa foi dividido em três partes: (I) a primeira consistiu no levantamento de características como gênero, idade e atividade profissional; (II) a segunda questionou o processo de aprendizagem do aluno, os recursos de pesquisa, as estratégias e se pediu aos alunos que dissessem do que mais gostaram; e (III) a terceira demandou a avaliação da metodologia de estudo de caso.

O instrumento de coleta de dados do tipo questionário, nesse caso, teve o melhor enquadramento de aplicação, pois permite uma visão clara e bem determinada sobre o objeto de estudo. O questionário aplicado visou interpretar as respostas obtidas para poder analisar a aceitabilidade da metodologia de ensino proposta. Os dados coletados foram tabulados permitindo a melhor visualização dos resultados para a realização da análise.

## Análise dos dados

A pesquisa foi realizada por meio do método de estudo de caso. As técnicas escolhidas para análise dos dados levantados por meio do instrumento foram a análise descritiva e a análise de conteúdo. A análise descritiva tem como objetivo a verificação numérica e estatística de respostas obtidas com questões fechadas (GIL, 2002, 2008). Já a análise de conteúdo, conforme Bardin (1979, p. 46), tem como objetivo “a manipulação de mensagens (conteúdo e expressão desse conteúdo), para evidenciar os indicadores que permitam inferir sobre outra realidade que não a da mensagem”.

As questões abertas, ao serem transcritas, permitem a realização de uma análise mais aprofundada, por meio da análise de conteúdo do texto produzido pelos alunos. Esse tipo de análise facilita a reflexão sobre alguns dos aspectos mais significativos da pesquisa e da realização da atividade de estudo de caso, tais como sentimentos positivos e negativos, percepções e aproximação com a prática.

## Resultados e discussão

As informações sobre identificação fornecem as características dos alunos que resultam no perfil da turma. Essas informações são importantes por permitir ao professor planejar e avaliar métodos e estratégias de ensino em sala de aula. Nesse estudo, sete participaram da atividade (cinco do gênero feminino e dois do gênero masculino), com idades entre 21 e 42 anos. Entre os participantes, duas pessoas exerciam atividade profissional simultânea aos estudos. Observa-se que é uma turma pequena, com variação considerável de idade. Nos resultados da segunda parte, que contempla as informações sobre o processo de ensino-aprendizagem, os alunos responderam que:

- a. Os recursos que mais utilizam como fontes de informação são: internet, jornal, vídeos e livros.
- b. As formas de acesso aos conteúdos que consideram mais relevantes para seu processo de aprendizagem são: dialogar com o professor e colegas sobre o assunto; ler e discutir com os colegas estudos de caso aplicados ou notícias de jornal; resolver exercícios sobre o assunto.
- c. As atividades e os recursos de que mais gostaram de participar e desenvolver nos outros momentos foram: linha do tempo e leitura de imagens; seminário e vídeo.

Os apontamentos feitos nessa segunda parte possibilitam ao professor elaborar algumas estratégias de planejamento de aulas de forma mais aprofundada, pois fornecem um diagnóstico sobre as preferências da turma em relação ao processo de ensino-aprendizagem.

Por fim, com relação à avaliação da metodologia de estudo de caso, os resultados da análise quantitativa indicam que:

- a. Dos alunos pesquisados, cinco haviam participado da estratégia de estudo de caso em outros momentos;
- b. Avaliaram a realização da atividade como: bom.

Ao serem solicitados para avaliar a experiência de aprendizado com a estratégia de estudo de caso, atribuindo nota de um (objetivo não atendido) a cinco (objetivo totalmente atendido), chegou-se aos valores médios indica-

dos na Tabela 1. Os resultados apontam que os propósitos do estudo de caso que os alunos julgaram serem atendidos em maior grau foram: estimular a geração de ideias de forma espontânea (4,4); facilitar o estudo para o aluno (4,3); mobilizar a turma, estabelecendo diálogo em diferentes conexões (4,3); estabelecer relações de credibilidade entre aluno e professor (4,1); incentivar o aluno a ser o sujeito do seu aprendizado (4,1).

**Tabela 1 - Propósitos do estudo de caso como metodologia de ensino-aprendizagem**

| Propósitos do estudo de caso                                     | Nota média |
|------------------------------------------------------------------|------------|
| Estimular a geração de ideias de forma espontânea.               | 4,4        |
| Facilitar o estudo para o aluno.                                 | 4,3        |
| Reconhecer dificuldades individuais dos alunos.                  | 3,5        |
| Favorecer a valorização do conhecimento do aluno.                | 3,8        |
| Respeitar a velocidade e profundidade de estudo para cada aluno. | 3,4        |
| Estabelecer relações de credibilidade entre o aluno e professor. | 4,1        |
| Estimular o prazer em estudar.                                   | 3,9        |
| Incentivar o aluno a ser o sujeito de seu aprendizado.           | 4,1        |
| Mobilizar a turma, estabelecendo diálogo e diferentes conexões.  | 4,3        |
| Estimular a imaginação, criatividade, busca de suposições.       | 3,5        |

Fonte: Resultados da pesquisa.

As questões abertas foram transcritas para permitir a realização da análise de conteúdo. Sobre a atividade de estudo de caso realizada, os alunos comentaram:

Facilidade em analisar os casos, usando como exemplos os fatos ocorridos no dia a dia. Permite expor nossas ideias de melhorar as situações apresentadas (Aluna E).

Considere a atividade produtiva, pois nos foi dada a oportunidade de entender e esclarecer melhor e ver como podemos resolver um problema e entender o funcionamento de forma breve mais geral da empresa (Aluna D).

Gostei das aulas, muito produtivas (Aluno R).

Ao serem questionados se a atividade de estudo de caso contribuiu para aproximação de situações práticas, os alunos responderam:

Ótima, perfeita para grupos se comunicarem (Aluno R).

Gostei do estudo de caso, vemos que tudo é válido, é boa essa nova maneira de saber as expectativas dos alunos (Aluna L).

Gostei de fazer a atividade proposta em aula sobre o assunto. Nele [estudo de caso] podemos expor as nossas ideias, dando sugestões de melhorias (Aluna E).

Sim, a atividade realizada em aula foi importante para mim, pois nos proporcionou vivenciar uma situação na qual podemos juntos chegar a um bom resultado (Aluna D).

Assim, aos serem questionados sobre a aplicabilidade, os alunos consideraram o estudo de caso como adequada. Outros relatos relevantes dizem respeito ao que os alunos descreveram como contribuições, tais como a aproximação de situações práticas; o diálogo entre os colegas; aproximação com a prática; a exposição de ideias e sugestões de melhorias; a vivência de situações que demandam união do grupo para a obtenção de soluções satisfatórias.

As atividades foram realizadas conforme as características da turma e os recursos presentes na infraestrutura da instituição. Os resultados apontam a necessidade de o professor se adequar ao meio e a partir do contexto propor atividades adequadas, de forma a incentivar o aprendizado dos alunos, como também destacam Mazzioni (2013) e Anastasiou e Alves (2004).

O resultado indicado pelos alunos, de que a atividade proposta os aproxima da prática, também foi encontrado por Barbosa e Moura (2013) e Sales e Oliveira (2011). O incentivo à tomada de decisão, autonomia, criatividade e ao trabalho em equipe colaborativo também foi apontado por Melo e Sant'Ana (2012) e Okane e Takahashi (2006).

As análises realizadas fornecem suporte a educadores, gestores e formadores de professores para a continuidade das técnicas adotadas, assim como para o redimensionamento das mesmas com o intuito de atingir o objetivo proposto. Com base nas respostas dos alunos, conclui-se que o estudo de caso, assim como as demais estratégias trabalhadas, estão adequadas aos objetivos do curso e da disciplina, possuindo peculiaridades que exigem habilidades e tomada de decisões dos envolvidos para a obtenção de resultados gratificantes no processo da aprendizagem.

## Considerações finais

O propósito deste estudo foi investigar se o uso da metodologia de ensino-aprendizagem estudo de caso na educação profissional contribui para a formação e o preparo dos alunos para situações práticas. O planejamento dos cinco momentos foi fundamental para tornar possível a execução de diferentes estratégias de ensino-aprendizagem. Planejar, aplicar e avaliar uma estratégia de ensino possibilitou compreender o contexto e as necessidades dos alunos.

O desenvolvimento dos temas foi realizado de forma a incentivar os alunos a serem sujeitos de suas ações e possibilitou a compreensão da responsabilidade

do professor em planejar e organizar tarefas que estimulem a participação deles em sala de aula. A investigação por meio de instrumento de coleta de dados tornou possível verificar em quais atividades os esforços do professor como docente estiveram concentrados, identificar determinadas deficiências no aprendizado do grupo, assim como possibilitou conhecer quais estratégias de ensino apresentaram maior rentabilidade com relação à compreensão dos alunos.

• • • • •  
**O aluno precisa  
ser sujeito do  
seu processo de  
aprendizagem  
e o professor  
deve atuar como  
facilitador**  
• • • • •

Observou-se que os alunos participaram das atividades propostas. Realizaram a atividade de estudo de caso e a avaliaram de forma positiva, indicando que permite o trabalho colaborativo e cooperativo e a aproximação dos conceitos com a prática. Os resultados encontrados apontam na mesma direção de estudos anteriores e sugerem que as aulas podem ser realizadas com o uso de estratégias que incluem estudo de caso, linha do tempo com estudo de imagens, realização de seminários e apresentação de vídeos, sendo os recursos didáticos apresentados mais valorizados pelos participantes.

Por fim, a realização deste estudo proporcionou uma grande troca de saberes e experiências. Buscou-se apresentar uma contribuição ao estudo e debate dos aspectos inerentes às estratégias de ensino mais significativas para os professores e alunos, quanto à didática das aulas trabalhadas nos cursos técnicos. O aluno precisa ser sujeito do seu processo de aprendizagem e o professor deve atuar como facilitador. Um caminho para efetivar essa relação consiste no uso de metodologias de ensino em sala de aula, que auxilia na preparação do aluno, principalmente daquele em formação técnica e profissional, para conseguir tomar decisões, sentir segurança e trabalhar em grupo no ambiente de trabalho.

## Referências

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. **Estratégias de ensinagem**. Cuiabá: Universidade Federal do Mato Grosso, 2004. Disponível em: <<http://www.ufmt.br/proeg/arquivos/2dc95cd453e52a78a17dcc157f04dbf6.pdf>>. Acesso em: 23 maio 2015.

BARBOSA, E. F.; MOURA, D. G. Metodologias ativas de aprendizagem na educação profissional e tecnológica. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 48-67, maio/ago. 2013.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1979.

GEMIGNANI, E. Y. M. Y. Formação de professores e metodologias ativas de ensino-aprendizagem: ensinar para a compreensão. **Fronteiras da Educação**, Recife, v. 1, n. 2, p. 1-27, 2012.

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

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

MARION, J. C.; MARION, A. L. C. **Metodologias de ensino na área de negócios**. São Paulo: Atlas, 2006.

MAZZIONI, S. As estratégias utilizadas no processo de ensino-aprendizagem: concepções de alunos e professores de ciências contábeis. **Revista Eletrônica de Administração e Turismo: ReAT**, Pelotas, v. 2, n. 1, p. 93-109, jan./jun. 2013. Disponível em: <<http://periodicos.ufpel.edu.br/ojs2/index.php/AT/article/view/1426/2338>>. Acesso em: 23 maio 2015.

MELO, B. C.; SANT'ANA, G. A prática da metodologia ativa: compreensão dos discentes enquanto autores do processo ensino-aprendizagem. **Comunicação em Ciências Saúde**, Distrito Federal, v. 23, n. 4, p. 327-339, 2012.

OKANE, E. S. H.; TAKAHASHI, R. T. O estudo dirigido como estratégia de ensino na educação profissional em enfermagem. **Revista da Escola de Enfermagem da USP**, São Paulo, v. 40, n. 2, p. 160-169, 2006.

SALES, P. E. N.; OLIVEIRA, M. A. M. Relações entre atividades teóricas e práticas em um programa de aprendizagem profissional de jovens. In: REUNIÃO ANUAL DA ANPED, 34., 2011, Natal. **Anais...** Rio de Janeiro: Anped, 2011. Disponível em: <<http://34reuniao.anped.org.br/images/trabalhos/GT09/GT09-1116%20int.pdf>>. Acesso em: 23 mar. 2015.

SOUZA, C. S.; IGLESIAS, A. G.; PAZIN-FILHO, A. Estratégias inovadoras para métodos de ensino tradicionais: aspectos gerais. **Medicina**, Ribeirão Preto, v. 47, n. 3, p. 284-292, jul./set. 2014.

YIN, R. K. **Estudo de caso: planejamento e métodos**. 3 ed. Porto Alegre: Bookman, 2005.

## Apêndice A

### Instrumento de Coleta de Dados

Prezado (a) aluno (a),

Este questionário tem como objetivo verificar se as atividades realizadas na disciplina de Economia e Mercado estão contribuindo para o seu processo de aprendizagem dos conteúdos apresentados. Em especial, busca-se saber a sua avaliação quanto à aplicação da estratégia de ensino Estudo de Caso. Solicitamos que você responda às questões abaixo com sinceridade.

#### PARTE 1. IDENTIFICAÇÃO

1. Iniciais do nome:

2. Idade:        anos.

3. Gênero:    ☐ Masculino    ☐ Feminino

4. Você trabalha: ☐ Sim    ☐ Não    ☐ Esporadicamente

Qual atividade:

#### PARTE 2. INFORMAÇÕES SOBRE O PROCESSO DE ENSINO-APRENDIZAGEM

5. Você estuda fora do horário da escola? ☐ Sim    ☐ Não

Se sim, em qual local?

6. Relate brevemente como você gosta de estudar e onde:

7. Quais recursos você busca como fonte de informações?

☐ Apostilas    ☐ Livros    ☐ Jornais    ☐ Revistas

☐ Rádio    ☐ Televisão    ☐ Internet    ☐ Vídeos

☐ Outras fontes. Quais:

8. Cada aluno aprende os conteúdos de forma particular. Dentre as formas listadas abaixo quais contribuem mais para o seu processo de aprendizagem:

☐ Ler sobre o conteúdo em livros, apostilas, jornais.

☐ Ouvir a apresentação do conteúdo pelo professor.

☐ Resolver exercícios sobre o conteúdo.

☐ Dialogar com o professor e colegas sobre o assunto.

☐ Ler e discutir com os colegas estudo de caso aplicado ou notícia de jornal.

☐ Apresentar o conteúdo para os colegas em forma de seminário.

☐ Outra:

9. De quais atividades propostas até o momento você mais gostou de participar durante as aulas. Assinale no máximo duas:

- ( ) Tempestade de ideias. Quando discutimos as necessidades humanas, anotamos no quadro para posteriormente organizarmos como primárias, secundárias e coletivas.
- ( ) Linha do tempo e leitura de imagens. Quando discutimos os fatores de produção, relacionando com cada época da história do mundo, representada por figuras.
- ( ) Seminário. Apresentação de trabalho por você ou pelos colegas, até o momento, para exercitar a pesquisa sobre o conteúdo, a elaboração de material escrito e a oralidade.
- ( ) Vídeo. O uso do recurso audiovisual para apresentação sobre o conceito, o surgimento e as funções da moeda.

### PARTE 3. AVALIAÇÃO DA ESTRATÉGIA DE ENSINO: ESTUDO DE CASO

10. Você já havia participado anteriormente de estratégia de ensino Estudo de Caso:

- ( ) Sim ( ) Não ( ) Não me lembro

11. Comente a atividade realizada por meio da estratégia de ensino Estudo de Caso. Aponte o que considerou, por exemplo, vantagens, desvantagens, facilidades, dificuldades, sentimentos, críticas e/ou sugestões.

12. Como você avalia a estratégia de ensino Estudo de Caso realizada em aula:

- ( ) Péssima ( ) Ruim ( ) Regular ( ) Boa ( ) Excelente

13. O quadro abaixo apresenta os objetivos que a estratégia de ensino Estudo de Caso busca atingir. Desse modo, atribua nota de um (1) a cinco (5) para cada propósito, considerando sua experiência de aprendizado com a realização. A nota 1 é atribuída se considera que o objetivo não foi atingido pela estratégia e a nota 5 se o objetivo foi atendido.

| Propósitos do Estudo de Caso como estratégia de ensino-aprendizagem | Nota |
|---------------------------------------------------------------------|------|
| Estimular a geração de ideias de forma espontânea.                  |      |
| Facilitar o estudo para o aluno.                                    |      |
| Reconhecer dificuldades individuais dos alunos.                     |      |
| Favorecer a valorização do conhecimento do aluno.                   |      |
| Respeitar a velocidade e profundidade de estudo para cada aluno.    |      |
| Estabelecer relações de credibilidade entre aluno e professor.      |      |
| Estimular o prazer em estudar.                                      |      |
| Incentivar o aluno a ser o sujeito de seu aprendizado.              |      |
| Mobilizar a turma, estabelecendo diálogo e diferentes conexões.     |      |
| Estimular a imaginação, criatividade, busca de suposições.          |      |

14. A atividade de estudo de caso contribui para aproximação de situações práticas?



## EDUCAÇÃO OBRIGATÓRIA ATÉ 17 ANOS: O QUE FAZER COM O ENSINO MÉDIO?

Leonardo Claver Lima\*

Silvia Regina dos Santos Coelho\*\*

Candido Alberto Gomes\*\*\*

\*Universidade Católica de Brasília. Cátedra Unesco de Educação, Juventude e Sociedade.  
E-mail: leonardoclaver@gmail.com

\*\*Universidade Católica de Brasília. Doutoranda em Educação.  
E-mail: silvia.coelho@camara.leg.br

\*\*\*Universidade Católica de Brasília. Doutor em Educação (PhD), Universidade da Califórnia, Los Angeles.  
E-mail: clgomes@terra.com.br

Recebido para publicação em: 23.10.2015  
Aprovado em: 13.11.2015

### Resumo

Com estatísticas de matrículas dos anos 2000 em diante, o artigo verifica matizes da situação educacional e ocupacional dos jovens que, por terem de 15 a 17 anos, deveriam estar cursando o ensino médio. O cenário aponta para a estagnação das matrículas totais e da Educação de Jovens e Adultos (EJA); esvaziamento da escola regular noturna; lento avanço da escolarização da faixa etária, pela retenção de alunos nos anos finais do ensino fundamental e na primeira série do ensino médio; informalidade do trabalho precoce, quando ocorre; número de jovens que não estudam nem trabalham e as mães como as mais assoladas pelo fracasso escolar.

**Palavras-chave:** Obrigatoriedade educacional. Ensino médio. Taxas de escolarização. Situação educacional e ocupacional.

### Abstract

With enrollment statistics from the year 2000 on, the paper analyzes the nuances of the educational and occupational situation of young that, due to being from 15 to 17 years old, should be attending high school. The scenario points to the total enrollment and the Young and Adult Education (EJA) stagnation; the regular night school emptying; the slow schooling advance within this age group, due to the students retention in the final years of basic school and in the first year of high school; the early work informality, when it occurs; the number of young who do not study or work, and the mothers as the most desperate due to the school failure.

**Keywords:** Educational obligatoriness. High School. Schooling index. Educational and occupational situation.

## Resumen

Con estadísticas de matrículas de los años 2000 en adelante, el artículo analiza los matices de la situación educativa y ocupacional de los jóvenes que, una vez que tienen de 15 a 17 años, deberían estar en la escuela secundaria. El escenario apunta al estancamiento de las matrículas totales y de la Educación de Jóvenes y Adultos (EJA); el vaciamiento de la escuela regular nocturna; el lento avance de la escolaridad de este grupo de edad, por la retención de los estudiantes en los últimos años de la escuela primaria y en el primer año de la escuela secundaria; la informalidad del trabajo precoz, cuando se produce; el número de jóvenes que no estudian ni trabajan y las madres como las más desconsoladas por el fracaso escolar.

**Palabras clave:** Obligatoriedad educativa. Educación Secundaria. Tasas de escolarización. Situación educativa y ocupacional.

## Introdução

A obrigatoriedade educacional chegou, finalmente, ao ensino médio. A Emenda Constitucional nº 59 (BRASIL, 2009), que entra em pleno vigor em 2016, ampliou o alcance da educação compulsória, antes restrita ao ensino fundamental, a toda a população entre 4 e 17 anos. Significa dizer que o direito público subjetivo, não um direito programático (GOMES et al., 2011), estende-se da pré-escola ao ensino médio e o Estado poderá ser responsabilizado pela ausência de vagas; de outro lado, os jovens terão o dever de estar na escola até o limite etário.

Apesar de avanços quantitativos no passado, as matrículas do ensino médio encontram-se estagnadas ou em redução nos anos recentes. Parte substancial dos alunos não passa do ensino fundamental para o médio. São em especial os que têm defasagem idade-série e condições socioeducacionais mais frágeis (LIMA, 2011; LIMA; GOMES, 2013; OLIVEIRA, 2007). Assim, não surpreende que o número médio de anos de estudo, em 2013, para a população de 15 anos e mais, tenha sido de 7,9, ou seja, não atingiu os oito do ensino fundamental. Essa média, porém, varia segundo região de domicílio e renda (BRASIL, 2014). Enquanto o Sul chega a 8,2, o Nordeste não ultrapassa 6,7 anos. Quanto à situação educacional da população em idade própria para o ensino médio (de 15 a 17 anos), a frequência à escola dos 20% mais ricos e dos 20% mais pobres é, respectivamente, de 91,9% e 81,2%, diferença de mais de dez pontos percentuais.



Diante desse quadro de matrículas declinantes, a presente pesquisa analisa e confronta dados estatísticos para responder indagações na agenda da sociedade, da mídia, dos governos e da comunidade acadêmica: 1) Que evidenciam as estatísticas disponíveis sobre a matrícula por modalidade e turno do ensino médio? 2) Quais os maiores gargalos enfrentados para corrigir o fluxo discente? 3) Qual a situação educacional e laboral dos jovens? 4) A capacidade de o ensino médio atrair alunos teria se reduzido? Utilizam-se séries estatísticas históricas de matrículas e indicadores educacionais fornecidos pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), bem como dados extraídos de Pesquisas Nacionais por Amostra de Domicílio (Pnads) realizadas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE).

## O ensino médio: para quem, para quê?

O ensino médio, como o próprio termo sugere, está no “meio” de oportunidades educacionais, isto é, do ensino fundamental e da educação superior. Seu currículo, historicamente enciclopédico, compartimentado e preparatório, é por si só acadêmico (PIMENTEL, 2015). Embora a educação geral muito contribua ao preparo profissional, jovens concluintes do nível médio têm dificuldades de inserção laboral (UZEDA, 2014). Assim, se faltam aspirações e possibilidades de acesso à educação superior, uma parte dos estudantes se sente deslocada e excluída: estudam três ou mais anos e se descobrem sem perspectiva. Então, por que sacrifícios se os resultados podem ser desapontadores? A escola média contempla os objetivos imediatos das juventudes, de todas as classes sociais ou se constitui de promessas difíceis de cumprir? A identidade do ensino médio provoca discussões dos alunos, educadores, acadêmicos, governos e mídia.

Investigações sugerem que a variedade de oportunidades formativas pode funcionar como “antídoto” contra o “veneno” que atinge o ensino médio: o desinteresse pelos estudos, que pode culminar na reprovação e, no limite, no afastamento por abandono, muitas vezes sem volta (NERI, 2009). Por isso mesmo, os dados evidenciam que a população potencial deixa vagas ociosas, embora seus retornos econômicos sejam expressivos. Parece que o preparo para o mundo do trabalho (SPARTA; GOMES, 2005) se restringe à educação superior. Mas quem procura o período noturno e a EJA tem necessidades imediatas e busca certificação e qualificação. Senão, menos aquinhoados socialmente, tendem a exercer ocupações mal remuneradas e cansativas, que podem colocar em risco a frequência escolar e a continuidade dos estudos (AGUIAR; CONCEIÇÃO, 2009; BRASIL, 2011; FRANCO; NOVAES, 2001).

Se o ensino médio isolado é acadêmico (o que é diferente de educação geral, para a vida, para aprender e conviver), a fim de alcançar o nível técnico, cumpre acrescentar ou cursar paralelamente a educação profissional. Quem chega com atraso escolar já tem outras necessidades. Como o custo de oportunidade cresce com a idade (isto é, o custo de estudar, em vez de

trabalhar, ou de estudar e também trabalhar), os que trabalham ficam logo excluídos da educação de tempo integral. Por outro lado, apesar dos avanços recentes do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico (Pronatec) e da ampliação da Rede Federal, as oportunidades são poucas. Segundo o Inep<sup>1</sup>, em 2014, apenas 14% das matrículas foram na educação profissional, subsequente ou concomitante ao ensino médio. Castro (2008) lembra que esse patamar é muito inferior ao observado nos Estados Unidos e na Europa, especialmente na França e na Alemanha, onde aproximadamente 30% dos alunos frequentam os chamados cursos profissionalizantes. No Brasil, sequer a possibilidade de integração entre os currículos propedêutico e profissionalizante alterou esse quadro, pois as matrículas nessa modalidade contabilizaram aproximadamente 4% dos registros, também em 2014.

## O fracasso escolar é justo?

Muitos alunos fracassam, o que se manifesta em especial nas taxas de reprovação e afastamento por abandono. Dois funis são estratégicos: a passagem do ensino fundamental para o médio e a primeira série do ensino médio. Mas quais os critérios do fracasso? Essa pergunta reiterada, no caso do Brasil, que tem uma cultura de repetência, leva a constatações embaraçosas. Gomes (1999), sem qualquer tratamento sofisticado, cruzou os dados de reprovação com o desempenho médio dos alunos no Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb). Ficou patente que o aproveitamento estava distante da taxa de reprovação, isto é, Unidades Federativas com alta reprovação tanto tinham alto como baixo rendimento e o mesmo ocorria com a baixa reprovação. A alta reprovação não levava a maior aproveitamento. Metaforicamente, tocava-se uma música e dançava-se outra, o que sugere alta subjetividade na avaliação das escolas brasileiras. Nada menos que 15 anos depois, Borges et al. (2015) atualizaram os dados e encontraram similar falta de sintonia, com redução da proficiência. No período, a taxa de reprovação aumentou e a de abandono, vista como “reprovação branca” (o aluno sai antes de reprovar no fim do ano) diminuiu. Verifica-se também o quanto os professores são influenciáveis por fatores como status socioeconômico, estigmas, disciplina e conformismo, talvez gênero, enfim, questões a investigar. Isso mostra quão duvidosa é a cultura escolar nos indicadores de fracasso. Por trás dos números, há realidades diferentes.

• • • • •  
**A alta  
 reprovação não  
 levava a maior  
 aproveitamento**  
 • • • • •

## Fracasso escolar, tédio e *décrochage*

A literatura mostra amplamente que os impactos do ambiente socioeconômico sobre o desempenho escolar tendem a ser majoritários. Porém, não se pode descurar dos fatores intraescolares. Quando a obrigatoriedade se alon-





ga e se torna educação de massa, prosseguir na escola pode ser um suplício legalmente compulsório. Então, emergem fracasso escolar e *décrochage*. O primeiro é mensurado em especial por baixo aproveitamento, reprovação, afastamento por abandono, evasão e repetência. Entretanto, a partir dos anos 2000, passou-se a investigar nuances desse fracasso, não facilmente apreensíveis pelas estatísticas. Foi em um sistema educacional de massa, com obrigatoriedade escolar até 16 anos de idade, na França, que emergiu o conceito de *décrochage*, ou afastamento, desligamento, desinteresse (BERNARD; MICHAUT, 2014; ESTERLE-HEDIBEL, 2006), que inclui o absenteísmo, a oposição à escola, o desapontamento e a presença apenas física do estudante no estabelecimento, resultando no fracasso. Sistemas de massa precisam criar jogos de disfarce para manter as aparências. Com isso, o aluno e a escola cedem parcialmente, em soluções de compromisso. De fato, se adolescentes e jovens exercem papéis protagonistas, se desenvolvem a subjetividade e a autonomia, estabelece-se um desencontro entre o pertencimento à escola e a outros grupos (DUBET; MARTUCCELLI, 1996): uma coisa é ser sujeito, autônomo e protagonista; outra é ser como uma esponja, absorvendo conteúdos cobrados por exames internos e externos. Daí o aborrecimento na escola, conforme o conceito dos pioneiros Nizet e Hiernaux (1987). De fato, Charlot (2000) esclarece que só se aprende quando se deseja, não há coação que leve à aprendizagem. Por isso, é preciso acender e manter a chama do desejo, em outras palavras, da motivação e da resiliência.

Na mesma direção, Reis (2012) verificou que os adolescentes e jovens do ensino médio valorizam aprendizagens relacionais e afetivas, raramente encontradas na escola. Com efeito, é doloroso querer ser sujeito, mas tornar-se um número na multidão da escola massificada. Leão (2006), por sua vez, observou em jovens pobres certo desânimo com as oportunidades educacionais: algo como estar e não estar na escola, ou seja, “um conflito entre o discurso social sobre o valor da educação veiculado pela mídia, pelos educadores e políticos e a experiência cotidiana de uma escolarização sem sentido e sem destino” (LEÃO, 2006, p. 39).

Com a inclusão digital, a compressão do tempo e do espaço chega às diversas gerações, mais intensamente aos jovens. Estabelece-se, desse modo, o seu amplo descompasso com as rotinas da escola, consistentes, sobretudo, de exposição oral, em ritmo lento; de conteúdos ministrados como verdades relativamente imutáveis; de cultura gráfica estática, pobre de imagens e movimentos; de rigidez e compartimentação dos currículos. Trata-se de um desafio diante de uma organização segmentada em salas de aula, turmas por nível e professores em trabalho atomizado. É certo que tais características permitiram a ampliação do acesso com baixo custo durante a Revolução Industrial, usando estratégias em parte similares à da indústria e outras ainda com raízes medievais. Não é, pois, admirável que, no Brasil, tenham-se constatado conflitos entre os valores dos alunos e da escola, em um mundo onde frequentemente professores têm aversão aos alunos e vice-versa, enquanto diferentes grupos de colegas mostram recíproca aversão entre si, enfim, um local de mal-estar (ABRAMOVAY; RUAS, 2002).

## Que revelam as estatísticas?

Os anos 1990 trouxeram ao Brasil legados inequívocos à educação. Durante toda a década, a sociedade assistiu, ano após ano, ao aumento das matrículas do ensino fundamental. E, como corolários, a expansão do número de concluintes e o avanço do fluxo pelo ensino médio. Análises que se debruçaram sobre os dados (GOMES et al., 2011; LIMA 2011; OLIVEIRA, 2007) trouxeram indícios a investigar. Quanto à universalização do ensino fundamental, a contribuição de Lima (2011) revela que se deveu sobremaneira ao incremento das matrículas de estudantes com distorção idade-série, que, somados aos discentes de 7 a 14 anos, fizeram fluir a movimentação escolar, levando a uma significativa ampliação do número de concluintes e de matrículas na primeira série do ensino médio. Entre 1990 e 1999, o primeiro dado avançou 133% e o segundo, 187%.

Com a universalização do ensino obrigatório de oito anos praticamente alcançada, o limiar da década de 2000 trazia consigo a expectativa de que a maior democratização de oportunidades se estenderia ao ensino médio. Contudo, os dados do Inep nos anos seguintes não confirmaram a expectativa. A Tabela 1 revela que as matrículas totais decaíram, entre 2005 e 2006, e desde então se estagnaram em cerca de 8,3 milhões. Diferenças significativas foram observadas na distribuição das matrículas entre os turnos diurno e noturno. Os registros nas turmas da noite decaíram continuamente. Enquanto em 2005, pouco mais de 50% das matrículas eram da escola regular diurna, em 2014, essa proporção ultrapassou os 70%.

**Tabela 1 - Matrículas no ensino médio, segundo o turno e modalidade entre 2005 e 2014 (números em milhares)**

| Ano  | EM regular total | EM regular diurno | EM regular noturno | EM EJA |
|------|------------------|-------------------|--------------------|--------|
| 2005 | 9.301            | 5.046             | 3.984              | 1.223  |
| 2006 | 8.907            | 5.090             | 3.817              | 1.751  |
| 2008 | 8.366            | 5.096             | 3.270              | 1.635  |
| 2009 | 8.337            | 5.250             | 3.087              | 1.547  |
| 2010 | 8.358            | 5.457             | 2.901              | 1.427  |
| 2011 | 8.401            | 5.653             | 2.748              | 1.364  |
| 2012 | 8.377            | 5.803             | 2.574              | 1.346  |
| 2013 | 8.313            | 5.972             | 2.340              | 1.325  |
| 2014 | 8.312            | 5.918             | 2.394              | 1.324  |

Fonte: Inep (2014a).

Nota: EM = Ensino Médio.

A que se atribui essa variação das matrículas entre os turnos? É provável que resulte do declínio da distorção idade-série no ensino médio diurno, revelada pela mesma base de dados. Também contribuíram as elevadas taxas de afastamento por abandono, ainda mais robustas na escola noturna, pois



nela, conforme Gonçalves, Passos e Passos (2005), muitos estudantes já chegam como que reprovados pelo cansaço da jornada laboral. E ser aluno-trabalhador aumenta consideravelmente o risco de insucesso acadêmico, quer pela reprovação, quer pelo afastamento por abandono, sendo a primeira razão, muitas vezes, o passo inicial que conduz à segunda (ARTES, 2010; BRANDÃO, 2000; CARVALHO, 2009).

Para enxergar mais distante, a Tabela 2 apresenta a composição das matrículas no ensino médio regular, segundo o turno e a região de domicílio dos estudantes. A tendência de decréscimo absoluto e relativo das matrículas no turno da noite é observada em todas elas, chamando à atenção o caso do Nordeste, onde as matrículas noturnas diminuíram praticamente 50% entre 2007 e 2014. Estudo recente, limitado a 2013, mostra que os Estados de Pernambuco, Piauí e Alagoas foram os que mais perderam alunos no turno da noite (ENSINO..., 2015). A mesma pesquisa traz importante conclusão, desconsiderando variações inter-regionais: enquanto no ensino médio regular diurno a taxa de afastamento por abandono foi de 4,7%, no noturno alcançou 14,5%, prova de que a fuga da escola regular noturna é muito mais significativa.

**Tabela 2 - Matrículas no ensino médio regular diurno e noturno, segundo a região, entre 2007 e 2014 (números absolutos em milhares)**

| Região       | Turno   | 2007  | 2008  | 2009  | 2010  | 2011  | 2012  | 2013  | 2014  | Variação (%) 2007-14 |
|--------------|---------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----------------------|
| Norte        | Diurno  | 400   | 410   | 431   | 461   | 483   | 509   | 525   | 549   | +37,2                |
|              | Noturno | 330   | 304   | 292   | 277   | 270   | 262   | 253   | 239   | -27,4                |
| Nordeste     | Diurno  | 1.398 | 1.469 | 1.507 | 1.543 | 1.608 | 1.643 | 1.675 | 1.703 | +21,8                |
|              | Noturno | 1.127 | 1.067 | 1.005 | 881   | 793   | 710   | 635   | 563   | -49,9                |
| Sudeste      | Diurno  | 2.012 | 2.091 | 2.143 | 2.243 | 2.330 | 2.391 | 2.443 | 2.584 | +28,4                |
|              | Noturno | 1.340 | 1.284 | 1.213 | 1.188 | 1.148 | 1.082 | 1.002 | 873   | -35,0                |
| Sul          | Diurno  | 722   | 740   | 754   | 774   | 782   | 797   | 812   | 836   | +15,8                |
|              | Noturno | 424   | 403   | 379   | 364   | 355   | 343   | 334   | 320   | -26,4                |
| Centro-Oeste | Diurno  | 382   | 384   | 412   | 435   | 448   | 459   | 462   | 475   | +24,3                |
|              | Noturno | 229   | 209   | 196   | 187   | 179   | 174   | 167   | 153   | -33,2                |

Fonte: Inep (2014b).

As perdas foram maiores no Nordeste e no Sudeste, que contrastam em indicadores econômicos e sociais. O Norte teve o maior incremento do período diurno, provavelmente por ter número menor como ponto de partida. E aonde vão os que abandonam a escola regular noturna? Somam-se aos que deixam os estudos definitivamente, aos que a ela retornam posteriormente ou aos que buscam alternativas para a conclusão do ensino médio, notadamente a EJA? Na série histórica apresentada na Tabela 1, poucas variações foram observadas nas matrículas dessa modalidade, que ficaram praticamente estáveis no período, oscilaram por volta de 1.300 milhares. Esse dado sugere que, nos últimos anos, a EJA tem sido procurada por quantidade similar de estudantes

com pretensões e perfis parecidos: têm defasagem idade-série, passaram pela escola regular diurna e noturna e, no afã de concluir o Ensino Médio, veem a EJA como última alternativa, pois no imaginário estudantil o currículo e a capacitação dos professores são frágeis, abrindo possibilidades ao sucesso escolar, ainda que seus certificados sejam socialmente subalternizados (DI PIERRO, 2008).

A propósito do sucesso escolar, a Tabela 3 apresenta os indicadores de uma de suas principais antagonistas: a perda de efetivos discentes nos anos finais do ensino fundamental, na primeira série e ao longo do ensino médio regular, isto é, o percentual de alunos que, matriculados em um ano, nele não foram aprovados, quer por terem sido reprovados, quer por terem abandonado os estudos. No cotejo dos dados, é possível verificar que os anos finais do ensino fundamental são gargalos difíceis de superar, apesar da tendência de diminuir a não aprovação, ano a ano, em todas as regiões.

Entretanto, para explicitar a influência do nível socioeconômico sobre os resultados acadêmicos, apenas no Norte e no Nordeste, uma proporção próxima a 20% de discentes não foram aprovados nos anos finais do ensino fundamental em qualquer momento considerado. Chamam a atenção, além disso, outras diferenças inter-regionais. Enquanto, em 2014, 7,8 % dos alunos do Sudeste que cursavam os anos finais do ensino fundamental não foram aprovados, no Nordeste, essa proporção alcançou 20,3%. Logo, apesar da universalização da matrícula e da gradativa correção do fluxo, ultrapassar as barreiras do ensino fundamental permanece tarefa árdua, especialmente para estudantes das regiões socioeconomicamente menos favorecidas e para os discentes que, por estarem na faixa dos 15 aos 17 anos, deveriam estar cursando o ensino médio (BRASIL, 2011; LIMA; GOMES, 2013; VOLPI; SILVA; RIBEIRO, 2014).

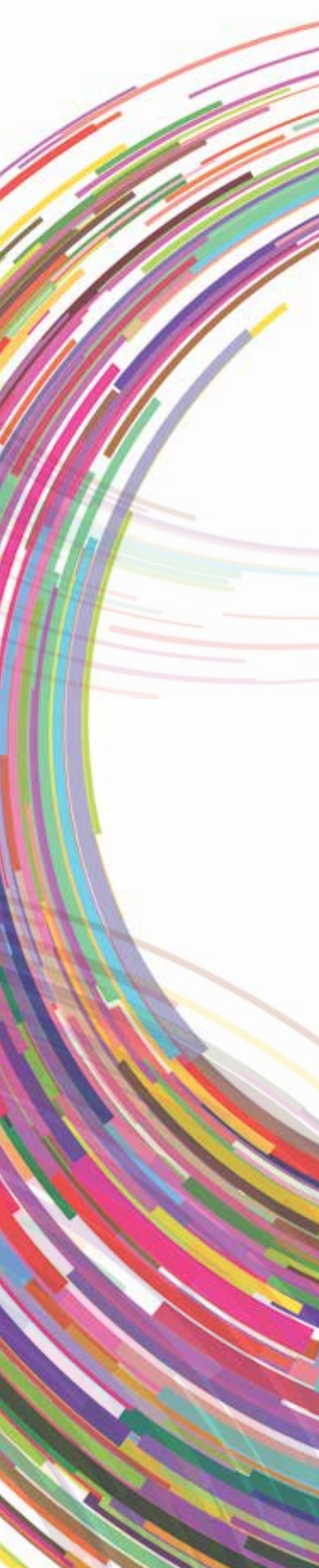
**Tabela 3 - Taxa de perda de efetivos discentes, segundo a região, nos anos finais do ensino fundamental, na 1ª série do ensino médio e no total do ensino médio – 2007 – 2014 (em %)**

|              | Anos finais do EF | 22,9 | 22,6 | 20,8 | 19,4 | 18,3 | 18,8 | 18,3 | 18,4 |
|--------------|-------------------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| Norte        | 1ª série EM       | 39,6 | 35,4 | 33,3 | 30,2 | 29,4 | 29,2 | 26,1 | 25,5 |
|              | Total EM          | 33,0 | 28,4 | 27,0 | 24,8 | 24,0 | 23,8 | 20,9 | 20,5 |
| Nordeste     | Anos finais do EF | 27,4 | 17,3 | 24,5 | 18,0 | 22,3 | 21,5 | 20,4 | 20,3 |
|              | 1ª série EM       | 36,2 | 35,3 | 32,8 | 30,3 | 30,3 | 28,8 | 27,0 | 27,8 |
|              | Total EM          | 28,4 | 27,7 | 26,0 | 24,8 | 23,4 | 22,3 | 20,7 | 20,9 |
| Sudeste      | Anos finais do EF | 12,9 | 12,3 | 10,8 | 9,6  | 8,8  | 8,6  | 8,0  | 7,8  |
|              | 1ª série EM       | 29,7 | 29,0 | 29,4 | 28,0 | 28,6 | 26,3 | 24,1 | 22,9 |
|              | Total EM          | 23,7 | 22,6 | 22,2 | 21,0 | 21,3 | 19,4 | 17,4 | 16,9 |
| Sul          | Anos finais do EF | 17,8 | 18,8 | 17,8 | 17,6 | 16,5 | 16,5 | 16,4 | 15,7 |
|              | 1ª série EM       | 33,2 | 33,4 | 32,2 | 31,3 | 31,1 | 29,7 | 30,2 | 29,5 |
|              | Total EM          | 24,1 | 24,6 | 23,3 | 21,5 | 22,3 | 21,4 | 21,3 | 21,1 |
| Centro-Oeste | Anos finais do EF | 19,6 | 18,4 | 16,7 | 16,9 | 13,7 | 13,5 | 11,5 | 12,0 |
|              | 1ª série EM       | 34,2 | 33,0 | 33,4 | 31,7 | 32,6 | 32,8 | 30,8 | 30,8 |
|              | Total EM          | 26,6 | 25,9 | 25,9 | 23,6 | 24,4 | 23,8 | 22,6 | 22,4 |

Fonte: Inep (2014c).

Nota: EF = Ensino Fundamental.

Os anos finais do ensino fundamental são gargalos difíceis de superar



Os anos finais do ensino fundamental vão do sexto ao nono ou séries correspondentes (quinta à oitava). Verifica-se que as perdas de efetivos discentes resultam da soma dos reprovados e dos afastados por abandono. A mesma tabela mostra que, superado o primeiro gargalo, outro imediatamente se apresenta aos que concluem o ensino fundamental: a primeira série do ensino médio. Independentemente da região, há grande represamento de efetivos discentes, em proporção superior não apenas à dos anos finais do ensino fundamental, mas também à do total do ensino médio. Assim, ao ingressar nesse nível, os estudantes, mais autônomos, podem optar por seguir ou não em frente, aparentemente funcionando essa série como espécie de depurador dos aptos a encarar o currículo majoritariamente propedêutico e adverso às culturas juvenis.

Por outro lado, vencido o segundo obstáculo, a conclusão da educação básica torna-se tarefa mais fácil, pois tanto a reprovação quanto o afastamento por abandono são inferiores na segunda série e, ainda mais, na terceira. De qualquer forma, à exceção do Sudeste, em todas as regiões e em todos os anos da série histórica, mais de 20% dos discentes foram reprovados ou se afastaram por abandono do ensino médio, o que dificultou a regularização do fluxo escolar, no qual deveriam estar todos os jovens de 15 a 17 anos.

## **Os jovens de 15 a 17 anos: matizes de um gargalo a superar**

Deveriam, mas não estão. A Tabela 4 apresenta importantes indicadores da situação educacional desses jovens adolescentes: a taxa de matrícula bruta (TB); a taxa de matrícula líquida (TL) e a taxa de frequência à escola (TF). Conforme as análises de Oliveira (2007) e Lima (2011), são indicadores do fluxo escolar no ensino médio, que aponta o percentual de jovens na faixa própria nele matriculados (TL) ou que estão matriculados no ensino fundamental ou médio (TF), além de permitir comparações das matrículas com as proporções da faixa etária de 15 a 17 anos (TB).

Assim, observa-se que, de 2007 a 2013, o percentual de jovens de 15 a 17 anos matriculados no ensino médio (TL) avançou 7,1 pontos percentuais: passou de 48,0% para 55,1%. É um avanço considerável, mas, o confronto com a frequência à escola (TF), no ensino fundamental ou médio, no mesmo período, traz mais clareza à análise. Como o acréscimo é de apenas 2,1 pontos percentuais, diminuem significativamente os motivos para festejos. Ao tomar o último dado disponível, de 2013, o quadro delineado é o seguinte: 84,3% da faixa etária estudam, mas apenas 55,1% frequentam a escola média, o que denuncia o grande represamento desses jovens nos anos finais do ensino fundamental. Não apenas isso: 15,7% desses indivíduos estão fora da escola (1,7 milhão), tomada a população constante da Tabela 5.

Ademais, os dados corroboram a literatura que aponta a precariedade educacional mais acentuada no Norte e Nordeste (BRASIL, 2011; CORBUCCI,

2011), onde se verificam não apenas a menor frequência ao ensino médio na idade correta, mas também o maior quantitativo de jovens que encontram dificuldades de concluir o ensino fundamental ou que não estudam. De qualquer forma, em todo o Brasil, os dados apontam entraves para a universalização do ensino médio, já que no cenário ideal (OLIVEIRA, 2007), as taxas de matrícula líquida e de escolarização deveriam ser ambas de 100%, isto é, todos os jovens de 15 a 17 anos deveriam frequentar não apenas a escola, em qualquer nível ou modalidade, mas o ensino médio regular.

**Tabela 4 - Taxas de matrícula bruta, líquida e de escolarização da população de 15 a 17 anos, segundo a região, entre 2007 e 2013 (em %)**

| Região       | Variável | 2007 | 2008 | 2009 | 2011 | 2012 | 2013 |
|--------------|----------|------|------|------|------|------|------|
| Brasil       | TB       | 82,6 | 85,5 | 83,0 | 82,2 | 83,2 | 83,5 |
|              | TL       | 48,0 | 50,4 | 50,9 | 51,6 | 54   | 55,1 |
|              | TF       | 82,1 | 84,1 | 85,2 | 83,7 | 84,2 | 84,3 |
| Norte        | TB       | 75,2 | 83,3 | 80,3 | 79,8 | 81,5 | 82,2 |
|              | TL       | 36,0 | 39,7 | 39,1 | 41,2 | 42,4 | 44,9 |
|              | TF       | 80,1 | 81,8 | 83,8 | 83,2 | 84,1 | 84,1 |
| Nordeste     | TB       | 79,4 | 78,7 | 77,4 | 77,9 | 78,2 | 79,6 |
|              | TL       | 34,5 | 36,4 | 39,2 | 42,6 | 44,8 | 46,2 |
|              | TF       | 80,8 | 82,8 | 84,0 | 83,1 | 83,2 | 83,1 |
| Sudeste      | TB       | 87,5 | 91,6 | 88,5 | 85,3 | 87,9 | 86,8 |
|              | TL       | 58,8 | 61,9 | 60,5 | 59,6 | 62,5 | 62,9 |
|              | TF       | 84,3 | 86,5 | 87,8 | 84,7 | 85,8 | 85,9 |
| Sul          | TB       | 79,9 | 83,4 | 81,1 | 80,4 | 79,9 | 82,3 |
|              | TL       | 55,0 | 56,4 | 57,4 | 55,1 | 57,1 | 59,3 |
|              | TF       | 80,7 | 82,4 | 82,9 | 82,2 | 81,7 | 83,4 |
| Centro-Oeste | TB       | 84,4 | 88,0 | 86,1 | 91,5 | 88,2 | 86,0 |
|              | TL       | 49,6 | 51,8 | 54,7 | 56,8 | 58,5 | 57,4 |
|              | TF       | 81,7 | 83,4 | 83,3 | 85,2 | 84,5 | 83,7 |

Fonte: IBGE (2013a).

Se a situação educacional dos jovens na faixa etária é preocupante, a investigação de matizes de seu status ocupacional traz mais clareza à análise. A Tabela 5 apresenta dados de um dos fatores que contribuem para o acentuado insucesso escolar no ensino médio, destacadamente o afastamento por abandono: a inserção laboral precoce e as condições do trabalho eventualmente desenvolvido pelos jovens de 15 a 17 anos, segundo a região de domicílio, além dos dados nacionais na série histórica 2007-2013.

De pronto, nota-se que o crescimento dessa população apresenta sinais de estagnação, passou de 10.402 a 10.642 milhares, de 2007 a 2013. Essa tendência independe da região considerada – em todo o Brasil, em consonância com a diminuição da taxa de natalidade e com o aumento da expectativa



de vida, o número proporcional de jovens tende a estagnar. Logo, as matrículas não se reduziram porque a população jovem diminuiu, isso acontecerá a médio e longo prazos (GOMES et al., 2011). Ao analisar a linha seguinte, vê-se que essa população, em todas as regiões, praticamente não foi atingida pelo analfabetismo, confirmação do estudo de Souza (1999), segundo o qual, até 2020, o analfabetismo praticamente se restringirá à população idosa, destacadamente a residente em bolsões de pobreza.

Em relação às pessoas economicamente ativas (que trabalham ou buscam trabalho), em nenhuma região o percentual supera os 50%. Em todas, registra-se tendência declinante de jovens com potencial para ingresso imediato no mundo do trabalho. A mesma tendência se identifica na população ocupada, pois não mais que 38,3% dos jovens de 15 a 17 anos, em 2007 no Sudeste, efetivamente trabalhavam. A inserção laboral é notadamente informal e subalternizada (até porque a idade mínima de admissão ao trabalho é de 16 anos): a proporção dos que contribuíam para instituto de previdência não chegou a 2% em todo o período, considerada a proporção nacional.

Entretanto, quanto a esse indicador, há variações inter-regionais muito significativas: enquanto no Nordeste e no Norte o maior percentual de contribuintes foi de 1% em 2012 e 1,8% em 2013, respectivamente, no Centro-Oeste alcançou 9,1% em 2012 e, no Sul, 11,4% em 2013. Assim, os jovens das regiões socioeconomicamente menos favorecidas, quando trabalham, tendem, ainda mais, ao exercício de ofícios à margem da formalidade, como apontou análise recente (BRASIL, 2011).

**Tabela 5 - População de 15 a 17 anos, segundo o quantitativo total, e situação ocupacional entre 2007 e 2013 (números absolutos em milhares)**

| Região   | Variável                   | 2007   | 2008   | 2009   | 2011   | 2012   | 2013   |
|----------|----------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| Brasil   | População Residente        | 10.402 | 10.513 | 10.513 | 10.715 | 10.590 | 10.642 |
|          | População Alfabetizada (%) | 97,1   | 97,2   | 97,4   | 98,7   | 99,0   | 99,2   |
|          | Economicamente Ativa (%)   | 38,6   | 36,3   | 36,0   | 31,3   | 32,0   | 28,5   |
|          | Ocupada (%)                | 29,8   | 28,8   | 28,3   | 24,1   | 25,2   | 22,0   |
|          | Contribuintes (%)          | 0,04   | 0,037  | 0,035  | 0,04   | 0,056  | 0,05   |
| Norte    | População Residente        | 991    | 1.091  | 991    | 1.091  | 1.027  | 1.061  |
|          | População Alfabetizada (%) | 97,7   | 91,4   | 97,9   | 98,6   | 98,5   | 99,0   |
|          | Economicamente Ativa (%)   | 34,3   | 30,7   | 31,9   | 31,1   | 29,8   | 26,8   |
|          | Ocupada (%)                | 29,9   | 26,6   | 26,4   | 26,4   | 25,1   | 21,5   |
|          | Contribuintes (%)          | 1,4    | 1,5    | 0,4    | 1,5    | 1,6    | 1,8    |
| Nordeste | População Residente        | 3.180  | 3.175  | 3.282  | 3.335  | 3.289  | 3.231  |
|          | População Alfabetizada (%) | 96,4   | 96,5   | 97,3   | 97,9   | 98,1   | 98,6   |
|          | Economicamente Ativa (%)   | 37,4   | 34,0   | 34,7   | 29,0   | 30,0   | 27,0   |
|          | Ocupada (%)                | 32,6   | 32,6   | 28,8   | 23,2   | 24,9   | 21,5   |
|          | Contribuintes (%)          | 0,5    | 0,6    | 0,2    | 0,7    | 1,0    | 0,7    |

(continua)

(continuação)

|              |                            |       |       |       |       |       |       |
|--------------|----------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Sudeste      | População Residente        | 3.953 | 4.015 | 3.939 | 4.041 | 4.034 | 4.149 |
|              | População Alfabetizada (%) | 99,1  | 99,3  | 99,1  | 99,2  | 99,5  | 99,5  |
|              | Economicamente Ativa (%)   | 38,3  | 35,7  | 35,0  | 30,6  | 30,9  | 27,0  |
|              | Ocupada (%)                | 32,6  | 32,6  | 24,3  | 21,7  | 23,0  | 19,7  |
|              | Contribuintes (%)          | 6,1   | 5,3   | 2,5   | 6,5   | 7,3   | 6,6   |
| Sul          | População Residente        | 1.412 | 1.434 | 1.510 | 1.491 | 1.458 | 1.410 |
|              | População Alfabetizada (%) | 99,3  | 99,2  | 99,4  | 99,3  | 99,6  | 99,3  |
|              | Economicamente Ativa (%)   | 47,5  | 43,3  | 42,7  | 38,0  | 39,1  | 36,5  |
|              | Ocupada (%)                | 37,6  | 35,2  | 33,6  | 30,8  | 31,4  | 29,1  |
|              | Contribuintes (%)          | 8,2   | 7,5   | 4,5   | 10,6  | 11,4  | 11,4  |
| Centro-Oeste | População Residente        | 753   | 761   | 792   | 757   | 781   | 792   |
|              | População Alfabetizada (%) | 99,3  | 98,6  | 84,4  | 99,4  | 99,7  | 99,4  |
|              | Economicamente Ativa (%)   | 39,5  | 40,6  | 39,5  | 32,9  | 34,3  | 31,7  |
|              | Ocupada (%)                | 29,4  | 31,6  | 27,5  | 25,0  | 27,1  | 24,2  |
|              | Contribuintes (%)          | 4,5   | 5,3   | 2,3   | 7,1   | 9,1   | 6,8   |

Fonte: IBGE (2013b).

Já que são significativos os valores absolutos e relativos dos indivíduos nessa faixa etária que, de um lado, não estudam e, de outro, não trabalham, importa investigar o perfil educacional dos que acumulam as duas situações desfavoráveis: os chamados “nem-nem”. Que se pode afirmar sobre sua incipiente trajetória escolar? Que possibilidades e limites podem ser desvendados? Os dados da Tabela 6, limitados à série histórica 2012-2013, com o maior nível de desagregação disponibilizado até o momento, contribuem para esclarecer esse nó do ensino médio (CARNEIRO, 2012). Entre eles prevalecem os que sequer concluíram o ensino fundamental, mazela maior para os rapazes (45,6%, em 2012; e 44,3%, em 2013), já que, nos mesmos anos, respectivamente, 37,4% e 37,6% das moças estavam retidas nesse nível de ensino. Também a conclusão do ensino fundamental, a frequência e a conclusão do ensino médio prevaleceram entre as jovens, como provável consequência do término do ensino fundamental, das vantagens acadêmicas das meninas, que, no turbilhão de fatores que compõem a avaliação educacional, são consideradas, de acordo com numerosos estudos, mais dedicadas aos estudos, mais submissas às regras escolares e, até mesmo, mais asseadas e caprichosas que os rapazes (BRITO, 2006; CARVALHO, 2009; SILVA et al., 1999). Em outras palavras, os “nem-nem” são os maiores candidatos à exclusão socioeconômica.

**Tabela 6 - Situação educacional da população de 15 a 17 anos que nem estuda nem trabalha, segundo o sexo, entre 2012 e 2013 (valores absolutos e em %)**

|                                       | 2012              | 2013              | 2012              | 2013              | 2012              | 2013              |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
|                                       | Total             |                   | Sexo masculino    |                   | Sexo feminino     |                   |
| Sem instrução                         | 93.307<br>(7,7)   | 94.393<br>(6,9)   | 48.488<br>(9,6)   | 52.916<br>(9,5)   | 44.819<br>(6,3)   | 41.477<br>(5,1)   |
| Fundamental incompleto ou equivalente | 497.085<br>(40,8) | 550.061<br>(40,3) | 229.775<br>(45,6) | 246.959<br>(44,3) | 267.310<br>(37,4) | 303.102<br>(37,6) |

(continua)

(continuação)

|                                                    |                             |                             |                           |                           |                           |                           |
|----------------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|
| Fundamental completo ou equivalente                | 202.194<br>(16,6)           | 209.188<br>(15,3)           | 70.157<br>(13,9)          | 74.618<br>(13,4)          | 132.037<br>(18,5)         | 134.570<br>(16,7)         |
| Médio incompleto ou equivalente                    | 153.507<br>(12,6)           | 157.401<br>(11,5)           | 49.427<br>(9,8)           | 55.499<br>(9,9)           | 104.080<br>(14,6)         | 101.902<br>(12,6)         |
| Médio completo, superior incompleto ou equivalente | 272.860<br>(22,4)           | 353.012<br>(25,9)           | 105.967<br>(21)           | 127.843<br>(22,9)         | 166.893<br>(23,3)         | 225.169<br>(27,9)         |
| <b>Total</b>                                       | <b>1.218.953</b><br>(100,0) | <b>1.364.055</b><br>(100,0) | <b>503.814</b><br>(100,0) | <b>557.835</b><br>(100,0) | <b>715.139</b><br>(100,0) | <b>806.220</b><br>(100,0) |

Fonte: IBGE (2013c).

A situação se inverte, entretanto, quando considerado o itinerário escolar das jovens que já tiveram filhos. Os dados da Tabela 7 são categóricos. Nessa faixa etária, mais de 55% das mães que nem trabalhavam nem estudavam não possuíam instrução alguma ou sequer haviam concluído o ensino fundamental. Mais ainda, um percentual não maior que 24% delas havia concluído o ensino fundamental ou médio. Assim, as vantagens acadêmicas associadas ao sexo feminino no ensino fundamental, bem como sua tendência de favorecer o fluxo das moças em toda a educação básica, não se lhes aplicam, como desfavorecem as jovens mães em relação aos rapazes, evidenciando que a gravidez precoce, dos 15 aos 17 anos, é, possivelmente, o gargalo mais estreito a superar rumo à universalização do acesso ao ensino médio (BRASIL, 2011; VOLPI; SILVA; RIBEIRO, 2014). São elas, com seus filhos, as mais fortes candidatas à exclusão e ao círculo vicioso da pobreza.

**Tabela 7 - Situação educacional das jovens de 15 a 17 anos que já tiveram filhos e que não trabalham nem estudam, entre 2012 e 2013 (em números absolutos e em %)**

|                                                    | 2012                    | 2013                    |
|----------------------------------------------------|-------------------------|-------------------------|
|                                                    | Total                   |                         |
| Sem instrução ou com ensino fundamental incompleto | 123.424<br>(56,3)       | 142.638<br>(55,4)       |
| Ensino fundamental completo                        | 46.554<br>(21,2)        | 61.641<br>(24,0)        |
| Ensino médio incompleto ou completo                | 49.430<br>(22,5)        | 53.033<br>(20,6)        |
| <b>Total</b>                                       | <b>219.408</b><br>(100) | <b>257.312</b><br>(100) |

Fonte: IBGE (2013d).

## Considerações finais

Historicamente apanágio das elites, o ensino médio, nas últimas décadas, conheceu significativos avanços no acesso. Entretanto, o considerável aumento das matrículas observado nos anos 1990 teve fôlego curto, pois as matrículas totais na escola média encontram-se praticamente estagnadas desde 2005. Por outro lado, a desagregação dos dados mais recentes revela que, mesmo diante desse quadro, há tendência de correção do fluxo escolar

na escola diurna, o que afeta imediatamente a composição das matrículas no turno da noite, que decresceram fortemente na década de 2000. Entretanto, enquanto aparentemente se verifica o gradativo esvaziamento do ensino médio regular noturno, as matrículas na EJA permaneceram estáveis no mesmo período. Não se pode ainda, no entanto, sugerir, aqui, o deslocamento de uma opção formativa para outra em busca de facilidades curriculares e diminuição do tempo para a conclusão da educação básica. Isso certamente não ocorre por falta de população subescolarizada. De qualquer modo, são hipóteses a serem investigadas.

O cenário delineado para o ensino médio, agora com a obrigatoriedade escolar até 17 anos, está cheio de obstáculos a superar. Como a população de 15 a 17 anos permaneceu estável nos últimos anos, sua participação relativa nas matrículas no ensino médio regular pouco avançou de 2007 a 2013, no momento em que se espera que toda ela não apenas estude, mas frequente a escola regular diurna. Na contramão da pretendida democratização de oportunidades educacionais, em 2013, somente 55,1% da população do grupo etário frequentavam o ensino médio, ao passo que 84,3% estudavam. Significa dizer que, mesmo universalizado quanto à matrícula, especialmente os anos finais do ensino fundamental ainda retêm considerável parte dos que deveriam estar cursando o ensino médio. Não apenas isso: 15,7% dos jovens adolescentes elegíveis ao ensino médio estão fora dos bancos escolares, proporção que pouco avançou desde o estudo empreendido por Oliveira (2007).

Aos que estão fora da escola, o mundo do trabalho nem sempre se apresenta de braços abertos. Em nenhuma região do país, mais de 50% desses jovens trabalhavam no período investigado. Quando exercida, os dados cotejados evidenciaram que a atividade laboral era precária e informal, sobretudo no Norte e no Nordeste, onde não mais que 2% dos indivíduos, entre 2007 e 2013, trabalhavam com carteira assinada. Com dura rotina de trabalho pela frente, não surpreende que, exatamente nessas regiões, especialmente no Norte, mais estudantes frequentassem a escola noturna, embora não por muito tempo, pois daí ao abandono dos estudos, ainda no ensino fundamental, o passo tendia a ser curto. Paradoxalmente, como as exigências de escolaridade para o trabalho tendem a subir, um fator favorável à ampliação da escola compulsória será a própria dificuldade de encontrar trabalho, que levará parte dos jovens a permanecer na escola. Isso significa que o custo de oportunidade (trabalhar x estudar) diminui e, por esse motivo, os jovens poderão permanecer na trajetória escolar por mais tempo. Nesse caso, encontrarão os obstáculos intraescolares.

Ultrapassada a barreira do ensino fundamental, os dados revelaram que transpor a primeira série do ensino médio era caminho ainda mais árduo, pois nela se concentraram os mais altos níveis de represamento de efetivos discentes. Assim, ao se depararem com o ensino médio, muitos estudantes, em vez de avançar, aparentemente ficaram estagnados. Com efeito, a literatura constatou a elevada insatisfação dos jovens com o currículo excessivo e

• • • • •  
**Aos que estão  
fora da escola,  
o mundo do  
trabalho nem  
sempre se  
apresenta de  
braços abertos**  
• • • • •

propedêutico, com o tempo lento da escola, que, em pleno mundo digital, permanece a adotar a linguagem escrita como majoritária. Na precisa expressão de Krawczyk (2003), a escola média tradicional e as culturas juvenis parecem não entrar, de fato, em consenso.

Finalmente, no limite do ostracismo estudantil e ocupacional, merecem ênfase as elevadas proporções de jovens de 15 a 17 anos que não trabalhavam nem estudavam no período 2012-2013. Nesse grupo, embora de forma geral os rapazes tivessem histórico escolar menos precário, as jovens mães possuíam formação irrisória, mais da metade delas tinha sequer concluído o ensino fundamental, condição difícil para ingressarem no trabalho. Possivelmente, esse será um dos grupos mais difíceis ou o mais difícil para cumprir a ampliação da obrigatoriedade educacional.

## Nota

<sup>1</sup>Dados disponíveis em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>> Acesso em: 22 set. 2015.

## Referências

ABRAMOVAY, Miriam; RUA, Maria das Graças. **Violências nas escolas**. Brasília, DF: Unesco, 2002.

AGUIAR, Fernando Henrique Rezende; CONCEIÇÃO, Maria Inês Gandolfo. Expectativas de futuro e escolha vocacional em estudantes na transição para o ensino médio.

**Revista Brasileira de Orientação Profissional**, São Paulo, v. 10, n. 2, p. 105-115, 2009. Disponível em: <[http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1679-33902009000200011&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt](http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1679-33902009000200011&lng=pt&nrm=iso&tlng=pt)> Acesso em: 12 set. 2015.

ALGEBAIL, Eveline. Escola pública e pobreza no Brasil: a ampliação para menos. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 41, n. 143, maio/ago. 2011. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0100-15742011000200018](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-15742011000200018)>. Acesso em: 15 set. 2015.

ARTES, Amélia Cristina Abreu; CARVALHO, Marília Pinto de. O trabalho como fator determinante da defasagem escolar dos meninos no Brasil: mito ou realidade? **Cadernos Pagu**, Campinas, n. 34, p. 41-47, 2010.

BERNARD, Pierre-Yves ; MICHAUT, Christophe. "Marre de l'école": les motifs de décrochage scolaire. **Les Notes du CREN**, n. 17, mars 2014.

BORGES, Patricia et al. Sobre o sucesso e o fracasso no ensino médio em 15 anos (1999 e 2014). **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, [2015]. No prelo.

BRANDÃO, Zaia. Fluxos escolares e efeitos agregados pelas escolas. **Em Aberto**, Brasília, DF, v. 17, n. 71, p. 41-48, 2000.

BRASIL. Conselho de Desenvolvimento Econômico e Social. **As desigualdades na escolarização no Brasil**: relatório de observação n. 5. Brasília, DF, 2014. Disponível em: <[http://www.acaoeducativa.org.br/desenvolvimento/wp-content/uploads/2014/11/CDES\\_Relat%C3%B3rio\\_de\\_Observa%C3%A7%C3%A3o\\_5\\_2014.pdf](http://www.acaoeducativa.org.br/desenvolvimento/wp-content/uploads/2014/11/CDES_Relat%C3%B3rio_de_Observa%C3%A7%C3%A3o_5_2014.pdf)> Acesso em 5 set. 2015.

BRASIL. Constituição (1988). Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009. Acrescenta § 3º ao art. 76 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias para reduzir, anualmente, a partir do exercício de 2009, o percentual da Desvinculação das Receitas da União incidente sobre os recursos destinados à manutenção e desenvolvimento do ensino de que trata o art. 212 da Constituição Federal, dá nova redação aos incisos I e VII do art. 208, de forma a prever a obrigatoriedade do ensino de quatro a dezessete anos e ampliar a abrangência dos programas suplementares para todas as etapas da educação básica, e dá nova redação ao § 4º do art. 211 e ao § 3º do art. 212 e ao caput do art. 214, com a inserção neste dispositivo de inciso VI. Brasília: **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 nov. 2009. Disponível em: <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc59.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Constituicao/Emendas/Emc/emc59.htm)>. Acesso em: 24 ago. 2015.

BRASIL. Ministério da Educação. **Jovens de 15 a 17 anos no ensino fundamental**: caderno de reflexões. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <[http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com\\_content&view=article&id=12624%3Aensino-fundamental&Itemid=859](http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12624%3Aensino-fundamental&Itemid=859)>. Acesso em: 11 set. 2015.

BRITO, Rosemeire dos Santos. Intrincada trama de masculinidades e feminilidades: fracasso escolar dos meninos. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 36, n. 127, p. 129-149, 2006.

CARNEIRO, Moaci Alves. **O nó do ensino médio**. São Paulo: Vozes, 2012.

CARVALHO, Marília Pinto de. **Avaliação escolar, gênero e raça**. Campinas: Papirus, 2009.

CASTRO, Claudio de Moura. O ensino médio: órfão de ideias, herdeiro de equívocos. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 58, p. 113-124, 2008.

CASTRO, Jorge Abrahão de. Evolução e desigualdade na educação brasileira. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 30, n. 108, p. 673-697, 2009.

CHARLOT, Bernard. **Da relação com o saber**: elementos para uma teoria. Porto Alegre: Artmed, 2000.

CORBUCCI, Paulo Roberto. Dimensões estratégicas e limites do papel da educação para o desenvolvimento brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 16, n. 48, 2011.

DI PIERRO, Maria Clara. Educação de jovens e adultos na América Latina e Caribe: trajetória recente. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 134, p. 367-391, 2008.

DI PIERRO, Maria Clara. A educação de jovens e adultos no plano nacional de educação: avaliação, desafios e perspectivas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 31, n. 112, p. 939-959, 2010.

DUBET, François; MARTUCCELLI, Danilo. **À l'école**: sociologie de l'expérience scolaire. Paris: Seuil, 1996.



DUÉE, Michel. L'impact du chômage des parents sur le devenir scolaire des enfants. **Révue Économique**, v. 56, n. 3, p. 637-646, 2005.

ENSINO médio noturno: uma análise da disparidade dos alunos e a qualidade de ensino no período da noite em comparação com o turno matutino. São Paulo: Instituto Ayrton Senna, 2015. Disponível em: <<http://educacaosec21.org.br/wp-content/uploads/2013/07/EM-noturno.pdf>>. Acesso em: 11 set. 2015.

ESTERLE-HEDIBEL, Maryse. Absentéisme, déscolarisation, décrochage scolaire, les apports des recherches récentes. **Déviance et Société**, v. 30, n. 1, p. 41-65, 2006.

FRANCO, Maria Laura P. Barbosa; NOVAES, Gláucia Torres Franco. Os jovens do ensino médio e suas representações sociais. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 112, p. 167-183, 2001.

GOMES, Candido Alberto. Sucesso e fracasso no ensino médio. **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, v. 7, n. 24, p. 259-280, jul./set. 1999.

GOMES, Candido Alberto da Costa et al. Ensino médio: decifra-me ou te devoro. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 1, p. 49-59, 2011.

GONÇALVES, Lia Rodrigues; PASSOS, Sara Rozinda Martins Moura Sá dos; PASSOS, Álvaro Mariano dos. Novos rumos para o ensino médio noturno: como e por quê? **Ensaio: avaliação e políticas públicas em educação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 48, p. 345-360, 2005. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ensaio/v13n48/27554.pdf>>. Acesso em: 2 set. 2015.

GUNTHER, Hartmut. Pesquisa qualitativa versus pesquisa quantitativa: esta é a questão? **Psicologia: teoria e pesquisa**, Brasília, DF, v. 22, n. 2, p. 201-210, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ptp/v22n2/a10v22n2>>. Acesso em: 23 ago. 2015.

IBGE. **Séries históricas e estatísticas**: PNAD, 2007-2013. Rio de Janeiro, 2013a. Tabulações IBGE/PNAD. Taxas de Matrícula Bruta, Líquida e de Escolarização da população de 15 a 17 anos, segundo a Região, 2007-2013 (em %). Disponíveis em: <[http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/lista\\_tema.aspx?op=2&no=7](http://seriesestatisticas.ibge.gov.br/lista_tema.aspx?op=2&no=7)>. Acesso em: 22 set. 2015.

IBGE. **Síntese de indicadores**: PNAD, 2012-2013. Rio de Janeiro, 2013b. Tabulações PNAD/IBGE. População de 15 a 17 anos, segundo o quantitativo total, e situação ocupacional (números absolutos em milhares) - 2007-2013. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/pnad/pnadpb.asp?o=3&i=P>>. Acesso em: 22 set. 2015.

IBGE. **Síntese de indicadores**: PNAD, 2012-2013. Rio de Janeiro, 2013c. Tabulações PNAD/IBGE, Situação educacional da população de 15 a 17 anos que não estuda nem trabalha, segundo o sexo (valores absolutos e em %), 2012-2013. Disponíveis em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/pnad/pnadpb.asp?o=3&i=P>>. Acesso em: 22 set. 2015.

IBGE. **Síntese de indicadores**: PNAD, 2012-2013. Rio de Janeiro, 2013d. Tabulações PNAD/IBGE. Situação educacional das jovens de 15 a 17 anos que já tiveram filhos e que não trabalham nem estudam (em números absolutos e em %), 2012-2013. Disponível em: <<http://www.sidra.ibge.gov.br/pnad/pnadpb.asp?o=3&i=P>>. Acesso em: 22 set. 2015.

INEP. **Censos da educação básica**. Brasília, DF, 2014a. Tabulações do INEP/MEC. Matrículas no ensino médio, segundo o turno e modalidade (números em milhares) 2005-2014.

Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>> Acesso em: 22 set. 2015.

INEP. **Censos da educação básica**. Brasília, DF, 2014b. Tabulações do INEP/MEC. Matrículas no ensino médio regular diurno e noturno, segundo a Região – 2007- 2014 (números absolutos em milhares). Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/basica-censo-escolar-sinopse-sinopse>>. Acesso em: 22 set. 2015.

INEP. **Indicadores educacionais**. Brasília, DF, 2014c. Tabulações do INEP/MEC. Taxa de Perda de Efetivos Discentes, Segundo a Região, nos Anos Finais do Ensino Fundamental, na 1ª Série do Ensino Médio e no Ensino Médio – 2007–2014 (em %). Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/indicadores-educacionais>>. Acesso em: 22 set. 2015.

KRAWCZYK, Nora. A escola média: um espaço sem consenso. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 120, p.169-202, 2003. Disponível em: <[www.scielo.br/pdf/cp/n120/a10n120.pdf](http://www.scielo.br/pdf/cp/n120/a10n120.pdf)>. Acesso em: 25 ago. 2015.

LEÃO, Geraldo Magela Pereira. Experiências da desigualdade: os sentidos da escolarização elaborados por jovens pobres. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 32, n. 1, p. 31-48, 2006. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/ep/v32n1/a03v32n1.pdf>>. Acesso em: 9 ago.2015.

LIMA, Leonardo Claver Amorim. Da universalização do ensino fundamental ao desafio de democratizar o ensino médio em 2016: o que evidenciam as estatísticas? **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, DF, v. 92, n. 231, p. 268-284, 2011.

LIMA, Leonardo Claver Amorim; GOMES, Candido Alberto. Ensino médio para todos: oportunidades e desafios. **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, DF, v. 94, n. 238, p. 745-769, 2013.

NERI, Marcelo (Coord.). **O tempo de permanência na escola e as motivações dos sem-escola**. Rio de Janeiro: FGV/IBRE, CPS, 2009. Disponível em: <<http://www.fgv.br/cps/tpemotivos/>>. Acesso em: 2 set. 2015.

NIZET, J.; HIERNAUX, J. **Aborrecimento dos jovens na escola**. Porto: Rés Ed., 1987.

OLIVEIRA, Adriano Machado; TOMAZETTI, Elisete M. Quando a sociedade de consumidores vai à escola: um ensaio sobre a condição juvenil no ensino médio. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 44, p.181-200, 2012.

OLIVEIRA, Dalila Andrade. O ensino médio diante da obrigatoriedade ampliada: que lições podemos tirar de experiências observadas? **Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos**, Brasília, DF, v. 91, n. 228, p. 269-290, 2010.

OLIVEIRA, Romualdo Portela de. Da universalização do ensino fundamental ao desafio da qualidade: uma análise histórica. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 100, p. 661-690, 2007.

OSWALD, Hans; KRAPPMANN, Lothar. Soziale Ungleichheit in der Schulklasse und Schulerfolg: Eine Untersuchung in dritten und fünften Klassen Berliner Grundschulen. **Zeitschrift für Erziehungswissenschaft**, v. 7, n. 4, p. 479-496, 2004. Disponível em: <<http://www.mendeley.com/research/soziale-ungleichheit-der-schulklasse-und-schulerfolg/>>. Acesso em: 24 ago. 2015.

PIMENTEL, Gabriela Sousa Rêgo. **Ensino médio: contradições conceituais**. Curitiba: CRV, 2015.

REIS, Rosemeire. Experiência escolar de jovens/alunos do ensino médio: os sentidos atribuídos à escola e aos estudos. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 3, p. 637-652, 2012. Disponível em: <[http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1517-97022012000300007&script=sci\\_arttext](http://educa.fcc.org.br/scielo.php?pid=S1517-97022012000300007&script=sci_arttext)>. Acesso em: 9 ago. 2015.

SAMPAIO, Carlos Eduardo Moreno (Ed.). **Situação educacional dos jovens brasileiros na faixa etária dos 15 a 17 anos**. Brasília, DF: Inep, 2009.

SILVA, Cármen Duarte da et al. Meninas bem-comportadas, boas alunas: meninos inteligentes, indisciplinados. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 107, p. 207-225, 1999. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/cp/n107/n107a09.pdf>>. Acesso em: 15 ago. 2015.

SOUSA, Sandra Zákia; OLIVEIRA, Romualdo Portela de. Ensino médio noturno: democratização e diversidade. **Educar**, Curitiba, n. 30, p. 53-72, 2008. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0104-40602008000100005](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0104-40602008000100005)>. Acesso em: 23 ago. 2015.

SOUZA, Marcelo Medeiros Coelho. O analfabetismo no Brasil sob enfoque demográfico. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 107, p. 169-186, 1999.

SPARTA, Mônica; GOMES, Willian B. Importância atribuída ao ingresso na educação superior por alunos do ensino médio. **Revista Brasileira de Orientação Profissional**, São Paulo, v. 6, n. 2, p. 45-53, 2005. Disponível em: <<http://www6.ufrgs.br/museupsi/lapec/16.pdf>>. Acesso em: 15 set. 2015.

UHLIG, Johannes; SOLGA, Heike; SCHUPP, Jürgen. Bildungsungleichheiten und blockierte Lernpotenziale: Welche Bedeutung hat die Persönlichkeitsstruktur für diesen Zusammenhang? **Zeitschrift für Soziologie**, v. 38, n. 5, p. 418-440, 2009.

UZEDA, André. Sem experiência, jovem tem dificuldade para encontrar primeiro emprego. **Folha de São Paulo**. São Paulo, 19 set. 2014. Disponível em: <<http://www1.folha.uol.com.br/mercado/2014/09/1518242-sem-experiencia-jovem-tem-dificuldade-para-encontrar-1-emprego.shtml>>. Acesso em: 19 set. 2015.

VOLPI, Mário; SILVA, Maria de Salette; RIBEIRO, Julia (Org.). **10 desafios do ensino médio no Brasil**: para garantir o direito de aprender de adolescentes de 15 a 17 anos. Brasília, DF: Unicef, 2014. Disponível em: <[http://www.unicef.org/brazil/pt/10desafios\\_ensino\\_medio.pdf](http://www.unicef.org/brazil/pt/10desafios_ensino_medio.pdf)> Acesso em: 5 set. 2015.



# FORMAÇÃO DOCENTE: QUE TIPO DE PROFISSIONAL FORMAR?

Elisangela da Silva Bernado\*

\*Doutora. Professora  
Adjunta do Programa de  
Pós-graduação em Educação  
da Universidade Federal do  
Estado do Rio de Janeiro  
(Unirio).  
E-mail: efelisberto@yahoo.  
com.br

Recebido para publicação  
em: 12.7.2015  
Aprovado em: 1.11.2015

“Mestre não é quem sempre ensina, mas quem de repente aprende” (Guimarães Rosa).

## Resumo

Este artigo busca refletir e analisar de forma crítica como se dá o processo de formação docente, diante dos desafios da realidade educacional: como se deve agir para atuar de forma crítica e política na realização do trabalho docente? Nesse sentido, o Curso de Formação de Professores surge como instância fundamental, um espaço de formação de profissionais intelectuais que refletem e agem sobre o saber e a prática docente. Torna-se cada vez mais urgente questionar a forma pela qual o saber tem sido produzido e divulgado aos professores em sua formação.

**Palavras-chave:** Profissionais da educação. Formação docente. Formação integral. Professor reflexivo. Prática transformadora.

## Abstract

This paper seeks to critically reflect and analyze how the teacher educational process occurs before the educational challenges: how should one behave to critically and politically perform the teaching activity? In this sense, the Teacher Education Course becomes an essential instance, a space for the education of intellectual professionals who reflect and act on the knowledge and teaching practice. It becomes increasingly urgent to question the manner how knowledge has been produced and disseminated to teachers in their education.

**Keywords:** Education professionals. Teacher education. Integral education. Reflective teacher. Transforming practice.

## Resumen

Este artículo pretende reflexionar y analizar críticamente cómo ocurre el proceso de formación de docentes frente a los desafíos de la realidad educativa: ¿cómo se debe proceder para actuar de manera crítica y política en la realización del trabajo docente? En este sentido, el Curso de Formación de Profesores surge como una instancia fundamental, un espacio de formación de profesionales intelectuales que reflejan y actúan sobre el saber y la práctica docente. Se vuelve cada vez más urgente cuestionar la manera por la cual el saber ha sido producido y difundido a los profesores en su formación.

**Palabras clave:** Profesionales de la educación. Formación docente. Formación integral. Profesor reflexivo. Práctica transformadora.

## Introdução

Partindo de questões tais como: Que profissionais estão sendo “fôrmados” nos cursos de Educação? Que prática pedagógica é essa que não tem uma fundamentação teórica, que não faz uma articulação entre teoria e prática? Para onde caminha a formação docente no Brasil? Cabe esclarecer que “fôrmados” está acentuado propositadamente, no sentido de fôrma, molde; prática fragmentada, desarticulada. Este artigo busca refletir e analisar criticamente como essa prática formadora favorece a má qualificação dos futuros professores, contribuindo para um ensino de baixa qualidade.

Percebe-se que muitas vezes os currículos dos cursos de formação docente não fazem uma articulação entre teoria e prática. A teoria sempre é apresentada como corpo de conhecimentos historicamente construídos, os quais devem ser (in)formados aos futuros professores. A partir dessa constatação, começa-se a questionar como seria uma formação de profissionais da educação qualificados, ou seja, instrumentalizados para a prática docente.

Ao contrário, são formados professores sem que estejam realmente preparados para fazer uma reflexão da própria prática, havendo assim a perda, não só da articulação da teoria com a prática como também das possibilidades de se formar um profissional que reflita sobre sua ação como formador. Mais ainda, que na ação e em ação, não somente instrumentalizado pela teoria, mas também se reapropriando dela, possa desconstruí-la para realimentá-la,

atingindo outra síntese: processo dialético (ALARCÃO, 2001; PERRENOUD, 2002; SCHÖN, 2000).

Pelo caminho de desinformação ou da formação precária, o educador se desqualifica, descontextualiza-se, tornando-se cada vez menos capaz de relacionar os saberes acadêmicos com a realidade sociocultural que o circunda. E, definitivamente, sem professor qualificado, não há ensino de qualidade, entendendo-se como educação de qualidade aquela que permite ao aluno construir instrumentos teóricos que lhe possibilitem ler a realidade, o contexto histórico-social.

Diante desse momento de crise educacional, em que há perda dos parâmetros “como” e “o que fazer”, pode-se indagar como agir para atuar de forma crítica e política diante do trabalho docente. Essa indagação leva a refletir sobre o papel, a função do educador na sociedade capitalista e esse processo de “inculturação”, que leva ao despreparo, à desqualificação profissional.

Fica cada vez mais claro que somente por meio da educação – que é o instrumento para transformação humana, articulada com o político-social – é que se formam sujeitos capazes de transformar a história. Sendo a escola, a educação, fruto do passado, ela deve promover nos educandos a possibilidade de serem críticos e transformadores, atores do processo histórico, e não meros espectadores.

A educação é a base, peça fundamental de toda a estrutura social, faz parte de toda história da humanidade, desde os primórdios, evidenciando a estrutura político-econômico-social subjacente. A escola, como local oficial da ação educativa, deve ser um lugar de transformação, e não simplesmente de reprodução, de transmissão dos saberes livrescos. Deve ser um espaço para discussão, compreensão e reflexão das teorias e práticas educacionais. É preciso pensar uma educação capaz de fazer a humanidade se reconhecer como parte integrante do contexto social no qual está inserido. Nesse sentido, o curso Formação de Professores deve preparar o futuro educador para pensar e agir, para refletir sobre sua prática docente na sociedade.

Discutir a formação docente no contexto atual é uma tarefa complexa. Porque só haverá transformação por meio de uma educação que forme sujeitos críticos, capazes de relacionar teoria e prática (práxis) e modificar, reverter, o processo político-educacional, no qual todos têm direito à educação, quase todos têm acesso, mas poucos de fato têm uma permanência de qualidade no espaço escolar. É nesse cenário que o curso se constitui um espaço crucial na transformação ou na reprodução dos valores que sustentam a sociedade capitalista.

O presente artigo apresenta questões relativas à precariedade da formação docente, que tem como consequência não só a desqualificação profissional, como também a desqualificação do ensino fundamental, esclarecendo-se que a eventual ausência de qualidade acarretará perdas em todos os níveis de ensino (fundamental, médio e superior).

Tentando aprofundar as questões levantadas nesta introdução, a primeira seção do artigo apresenta um breve histórico da formação docente nas últimas décadas. A segunda aborda as categorias de intelectuais de Giroux (1988), dando ênfase à categoria intelectual transformadora, a qual valoriza o trabalho crítico e intelectual do professor e combina reflexão e prática acadêmica a serviço de uma educação para a formação de cidadãos reflexivos, ativos e transformadores. Na penúltima seção, são discutidas algumas consequências de uma formação docente que visa apenas formar especialistas, mostrando que a teoria e a prática devem caminhar lado a lado em busca de uma formação integral do futuro professor. O artigo é finalizado com algumas considerações em torno da temática abordada em toda a exposição apresentada.

## **Um breve histórico sobre a formação docente nas últimas décadas**

A formação docente representa um dos grandes problemas apontados nos debates sobre educação brasileira e pensadores envolvidos com a educação vêm destacando a má formação profissional dos professores. Nos últimos 40 anos, assiste-se ao movimento de debates com relação a alguns temas. Primeiramente, foi a vez do tecnicismo na educação; depois veio a democratização da escola; em seguida o fracasso escolar; e agora é a vez da formação docente, para a qual se propõe que os cursos de formação preparem professores que assumam não uma postura de intelectual tradicional, conservador, mas transformador e reflexivo.

A educação dos anos 1970 – baseada em uma pedagogia tecnicista – buscou planejar a educação, partindo do pressuposto da neutralidade científica, inspirada no modelo fabril. Cabia à educação, nessa época, proporcionar um eficiente treinamento para execução de tarefas, ou seja, para a pedagogia tecnicista o que importava era “aprender a fazer”.

Nos anos 1980, com o desenvolvimento dos estudos no campo da teoria educacional crítica, ultrapassou-se a visão de que, por meio da escola, seria possível mudar a sociedade. As propostas educacionais visaram a mudanças radicais na estrutura econômico-social e o projeto político subjacente à proposta dos educadores críticos tinha como questão central a análise das relações de classe no capitalismo e a ideia de que, com o socialismo, a so-



## Os estudos sobre a formação docente assumem novas perspectivas

cidade mais justa seria alcançada (o pensamento educacional do Brasil no início da década de 1980 estava fortemente influenciado pelo marxismo). Nesse contexto, sob a influência de Gramsci (1978), a formação do professor deveria estar centrada no desenvolvimento de intelectuais orgânicos, ou seja, conscientes do seu

papel histórico e comprometidos com os interesses da classe trabalhadora, para a qual a ação do educador tem um caráter intelectual, na medida em que se efetiva pela mediação do conhecimento e gênese de consciências.

Na década de 1990, a produção acadêmica estava voltada para os estudos da cultura da escola, suas práticas, seus rituais e a relação de poder dentro do âmbito escolar, a teoria educacional estava voltada para as questões culturais. Essa discussão se arrasta até os dias atuais, quando os estudos sobre a formação docente assumem novas perspectivas, pois se busca entender, entre outras coisas, como o professor, mergulhando na cultura institucional e pedagógica (em sua prática cotidiana da escola), constrói sua identidade profissional.

Surge, então, a preocupação em considerar o desenvolvimento do professor como elemento fundamental no seu processo de formação e que o desempenho do professor é, grandemente, dependente dos modelos de ensino internalizados ao longo da sua formação e da experiência acumulada que informa seu conhecimento sobre o mundo estudantil, a estrutura escolar e curricular.

O professor, nesse contexto, passa a ser considerado um profissional reflexivo, capaz de pensar sobre suas ações durante e após realizá-las, e esse tipo de profissional, segundo Schön (2000), seria aquele que reflete na ação, assim como também repensa a reflexão realizada durante a ação. Giroux (1988) recomenda que a teoria educacional deve desenvolver uma análise crítica, que aponte para as possibilidades concretas de mudança, mostrando, ao mesmo tempo, a força do capitalismo e sua presença nas esferas da vida social e cultural.

A formação de professores vem assumindo posição de destaque também nas discussões relativas às políticas públicas. É uma preocupação que se evidencia nas reformas que vêm sendo implementadas na política de formação docente, bem como nas investigações e publicações da área e nos debates acerca da formação inicial e continuada dos docentes. Nessas dimensões, a formação continuada aparece associada ao processo de melhoria das práticas pedagógicas desenvolvidas pelos professores em sua rotina de trabalho e em seu cotidiano escolar.

Vieira (2007, p. 2), refletindo sobre o que é preciso fazer para termos uma escola que deveria ser de qualidade para todos, apresenta dois pressupostos:

1. As políticas de educação devem ser políticas de Estado. Enquanto permanecerem à mercê de governos que vêm e vão, o Brasil continuará reinventando a roda, como tem sido feito desde os primórdios da história da educação.

2. As políticas e práticas de gestão (educacional e) escolar e a formação do educador precisam estar em sintonia com foco permanente na aprendizagem.

Segundo a autora, a formação inicial de professores e gestores, em princípio, se dá no âmbito das universidades. De acordo com a Lei nº 9.394/96 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), no artigo 62, a formação para professores e gestores da Educação Básica é feita em cursos de graduação e de pós-graduação, aceitando-se que docentes de Educação Infantil e de anos iniciais do Ensino Fundamental tenham formação de nível médio (BRASIL, 1996a).

A formação de docentes para atuar na educação básica far-se-á em nível superior, em curso de licenciatura, de graduação plena, em universidades e institutos superiores de educação; admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nas quatro primeiras séries do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade Normal (BRASIL, 1996a).

Já a formação de gestores se enquadra no artigo 64 da LDB:

A formação de profissionais de educação para administração, planejamento, inspeção, supervisão e orientação educacional para a educação básica, será feita em cursos de graduação em pedagogia ou em nível de pós-graduação, a critério da instituição de ensino, garantida, nesta formação, a base comum nacional (BRASIL, 1996a).

No entanto, a formação continuada para professores e/ou gestores apresenta os mais diferentes modelos, inclusive em programas com o aporte de recursos externos, como é o caso de algumas iniciativas desenvolvidas no âmbito da União, Estados e Municípios.

Os programas de formação continuada de gestores começaram a ser desenvolvidos nos anos de 1990. Pode-se citar: o Programa de Apoio aos Dirigentes Municipais de Educação (Pradime), no âmbito municipal; o Programa de Capacitação a Distância para Gestores Escolares (Progestão), no âmbito estadual; e Projeto Escola de Gestores da Educação Básica (Escola de Gestores), no âmbito da União, com apoio de universidades e secretarias de educação. Normalmente, os programas de formação continuada de professores são formulados pelas secretarias de educação (estaduais e municipais), visando promover a melhoria da qualidade do ensino. O governo federal

também desenvolveu programas nessa área, como o Programa de Formação de Professores em Exercício (Proformação) e outras ações (VIEIRA, 2007).

Dourado (2007) situa políticas direcionadas à gestão da educação básica, por meio da análise da proposição de ações, programas e estratégias articulados pelo governo federal. Isso na busca de apreender os limites e possibilidades à gestão das políticas, tendo em vista que os estados e municípios se colocam como principais atores na oferta da educação básica no país, e apresentando e discutindo os programas: Plano de Desenvolvimento da Escola (PDE - Escola), Programa Dinheiro Direto na Escola (PDDE) e Programa Nacional de Fortalecimento de Conselhos Escolares.

O autor traz que a gestão educacional tem natureza e características próprias e que a escola, entendida como instituição social, tem sua lógica organizativa e suas finalidades demarcadas pelos fins político-pedagógicos que têm impacto direto no planejamento e no desenvolvimento da educação e da escola. Isso implica aprofundamento da natureza das instituições educativas e suas finalidades, bem como das prioridades institucionais, dos processos de participação e de decisão nos níveis macro (nacional), meso (sistemas de ensino) e micro (escolas).

Nessa perspectiva, Dourado (2007, p. 924-925) afirma que a problematização das condições de formação e profissionalização docente coloca-se interligada à gestão educacional, considerando os diferentes fatores que interferem na atuação dos profissionais da educação, bem como no acesso a processos formativos que não negligenciem uma base sólida de formação.

Rever a formação pedagógica requer, portanto, a articulação entre as políticas educacionais e as concepções de formação enquanto processos de construção coletiva. Implica, também, resgatar as experiências implementadas por estados e municípios como passos importantes no fortalecimento das ações do MEC, em apoio às políticas de formação de professores e aos processos de organização, gestão educacional e escolar (DOURADO, 2007, p. 924-925).

Em síntese, pode-se dizer que em relação à formação do professor, os anos 1970 foram marcados pelo “aprender a fazer”, que de certa forma instrumentalizava o professor para a prática pedagógica; nos anos 1980, a formação docente foi marcada pelo caráter prescritivo do discurso, o qual enfatizava a definição dos compromissos e do papel do professor, sem instrumentalizá-lo para desempenhar as funções que lhe eram atribuídas; já nos anos 1990, as análises educacionais foram voltadas para a compreensão do trabalho do professor, buscando identificar as diferentes formas por meio das quais se constituíam as atividades desse profissional; e, a partir dos anos 2000, a formação docente é altamente marcada por uma precarização da

profissão. Em relação à intensificação e precarização do trabalho docente, Oliveira (2009, p. 212) aponta que

o trabalho docente deve contemplar as atividades em sala de aula, as reuniões pedagógicas, a participação na gestão da escola, o planejamento pedagógico, entre outras atividades. Esse quadro de nova regulação educativa no contexto latino-americano tem resultado em significativa intensificação do trabalho; precarização das relações de emprego, mudanças consideráveis nas relações de trabalho que repercutem sobre a identidade e condição docente.

Ou seja, em cada momento histórico destacado, a formação do professor ficou atrelada a um modelo, produzindo algumas “fôrmas” que se tornaram verdadeiras matrizes. Atualmente, o que se discute é a precariedade que essas “fôrmas” produziram, ou seja, foram “desinformadoras” e deformadoras da prática pedagógica, porque sempre exacerbaram determinado polo em detrimento de outro, caracterizando-se por certo maniqueísmo, no qual determinadas práticas pedagógicas são totalmente boas e outras totalmente ruins.

Mas como afirma Santos (1997), a compreensão do processo de construção do saber docente só adquire, realmente, uma dimensão mais sólida quando se torna base para a concretização de propostas que busquem intervir no processo de formação do professor. Logo, deve haver uma mudança nas práticas de ensino, pois a formação docente é um fator essencial na qualidade da educação.

Na busca dessa excelência, os cursos de formação de professores têm passado, nestes últimos anos, por grandes discussões, alvos de inúmeras propostas curriculares. Uma crítica que pode ser feita é a de que os cursos são dados muito longe da realidade das salas de aula, ocasionando a eterna dicotomia teoria versus prática.

“A profissão de professor foi desvalorizada brutalmente nestes últimos trinta anos – isto é uma questão política séria para o Brasil [...]” (CARVALHO, 1992, p. 52). Logo, torna-se fundamental ter cursos de formação de professores interessados não só na melhoria do ensino brasileiro, oferecendo um ensino de qualidade, como também na revitalização da profissão. As atividades docentes estão para além da sala de aula, conforme determinam as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2006, art. 4º, § único): “As atividades docentes também compreendem a participação na organização e gestão de sistemas e instituições de ensino”, evidenciando a necessidade de o curso de Pedagogia integrar à formação docente habilidades na gestão educacional, entendida em uma perspectiva democrática, que

integre as diversas possibilidades de atuação e funções do trabalho pedagógico e dos processos educativos, especialmente no que se refere ao planejamento, à coordenação, ao acompanhamento e avaliação de sistemas de ensino e em processos educativos escolares e não-escolares (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2006).

A reestruturação dos cursos de Educação só será possível se for acompanhada de uma mudança de paradigma nos cursos de formação de professores (ALARCÃO, 2001).

## Que tipo de profissional está sendo formado nos cursos de Educação?

Segundo Giroux (1988), por meio da expansão da indústria cultural, da intervenção do Estado e da concentração do poder nas mãos de grupos cada vez menores, foram desgastadas as esferas públicas nas quais os indivíduos debatiam e lutavam para obter sua determinação individual e social. A importância dessa esfera pública estava no fato de que ela fornecia espaços pedagógicos, em que a democracia, como movimento social, era incorporada pelos indivíduos em uma luta continuada para produzir modos emancipatórios de conhecimento e relações sociais. Assim, produziu os discursos de liberdade e conservou a possibilidade de que grupos subordinados desenvolvessem seus próprios intelectuais.

Giroux (1988) defendia o ponto de vista de que os educadores radicais precisam construir uma linguagem que considere os professores como intelectuais transformadores, a escola como uma esfera pública de oposição e a pedagogia como uma forma de política cultural. Partindo desse ponto de vista, discutem-se algumas implicações que a categoria de intelectual transformador gera para a construção de uma pedagogia radical como forma política cultural.

Que há uma crescente perda de poder e status dos professores em todos os níveis de ensino é fato, existe uma percepção diferente de seu trabalho, de seu papel na prática escolar e na reflexão sobre essa prática. Com isso, o exercício do magistério vem sendo crescentemente subordinado à divisão técnica e social do trabalho, na qual os professores são relegados a tarefas instrumentais que não deixam espaço para o discurso e as práticas sociais de oposição. Ou seja, cada vez mais, os professores são proletarizados e reduzidos ao nível de um técnico especializado, desaparecendo a forma de trabalho intelectual que é de importância central para a pedagogia crítica (Giroux, 1988).

Historicamente, a relação entre o papel dos educadores e a sociedade tem sido mediada pela imagem do professor, que é reduzida a um mero reproduzidor da cultura dominante. Ao reduzir o pensamento crítico a dimensões meramente técnicas, há uma desvalorização do trabalho intelectual crítico, em benefício de um trabalho meramente prático (técnico), o qual pode ser identificado com a prática pedagógica tecnicista dos anos de 1980. Subjacente a essa prática está a metáfora de “produção”, uma concepção do professor como “executor” de um corpo determinado de conteúdos e habilidades de ensino. Dentro desse modelo de educação,

• • • • •

**Faz-se  
necessário  
repensar e  
reestruturar  
a natureza  
do trabalho  
docente**

• • • • •

Portanto, os cursos de formação docente acabam perdendo a visão da necessidade de educar os futuros professores para se tornarem profissionais críticos, e formam meros técnicos especializados ou teóricos. Ao invés de ajudar o futuro professor a pensar sobre quem é, o que deve fazer na sala de aula, suas responsabilidades no questionamento dos meios e fins da política educacional, os cursos de formação de professores preparam os futuros profissionais da educação para compartilhar técnicas, e não a relação entre a teoria e a prática; para dominar a disciplina da sala de aula, e não para entender como se desenvolve a relação professor-aluno; para ensinar um assunto eficientemente, e não para trabalhar com o grupo o todo; para melhor organizar as atividades diárias, e não para trabalhar de acordo com as necessidades do grupo etc.

A tendência, cada vez maior, de se reduzir a autonomia dos professores quanto ao desenvolvimento e planejamento dos currículos, torna-se evidente pela produção de “pacotes” curriculares, nos quais o conhecimento é dividido em partes limitadas, padronizadas, que acabam contribuindo para a desqualificação docente. Ao contrário, os professores deveriam estar ativamente envolvidos na produção de materiais curriculares adequados aos contextos sociais e culturais em que trabalham (CONTRERAS, 2002).

Faz-se necessário repensar e reestruturar a natureza do trabalho docente e considerar os professores como intelectuais. A categoria intelectual fornece uma base teórica para se examinar a atividade do professor como forma de trabalho intelectual, esclarece as condições materiais e ideológicas necessárias e ajuda a desvelar as várias formas de ideologias que são produzidas e legitimadas pelo trabalho docente. Ao se considerar os professores como intelectuais, os docentes não serão mais vistos como meros executores, e sim como atores reflexivos e transformadores do processo pedagógico. O conceito de intelectual fornece a base teórica para o questionamento das

condições ideológicas e econômicas sob as quais os intelectuais, como um grupo social, precisam trabalhar a fim de funcionarem como indivíduos críticos, reflexivos e criativos (GIROUX, 1988).

Dessa forma, o papel da docência envolve a educação de um grupo de intelectuais essencial para o desenvolvimento de uma sociedade democrática. Mas o que acontece na maior parte dos cursos de formação de professores é a ênfase em se obter futuros docentes com o domínio de técnicas, especialistas, e não intelectuais. Considerando o professor como intelectual, torna-se possível repensar e reformular as condições históricas que o têm impedido de assumir seu potencial como intelectual e também profissional ativo e reflexivo.

Giroux (1988) divide a categoria intelectual em quatro funções sociais (a partir da função social do educador como intelectual), que são elas: intelectuais transformadores, intelectuais críticos, intelectuais adaptados e ainda os intelectuais hegemônicos. A categoria de intelectuais transformadores inclui os professores com o objetivo de desenvolver a cultura emancipatória dentro e fora das esferas públicas, eles empregam o discurso da autocrítica, de forma a tornar claros os fundamentos para uma pedagogia radical, enfatizando a importância dessa abordagem para os estudantes e a sociedade. A tarefa central para essa categoria de intelectuais é tornar o pedagógico mais político e o político mais pedagógico. Os intelectuais transformadores devem considerar a necessidade de enfrentar os aspectos ideológicos da sociedade dominante que tentam separar a questão do conhecimento do poder, criando condições materiais e ideológicas, na escola e na sociedade, que deem aos alunos a oportunidade de se tornarem cidadãos que possam atuar de forma transformadora.

Os intelectuais críticos são ideologicamente alternativos às instituições e às formas de pensamento existentes, não se consideram ligados a qualquer formação social específica, não se veem desempenhando uma função social que seja expressamente política nem são capazes de avançar para o terreno da luta coletiva. Por outro lado, os intelectuais adaptados adotam uma posição ideológica que sustenta a sociedade dominante e não estão, geralmente, conscientes desse processo. Já os intelectuais hegemônicos, conscientemente, definem-se pela liderança moral e intelectual que coloca à disposição da classe dominante, a qual preserva a ordem existente.

A noção de intelectual transformador torna visível a posição paradoxal que os educadores enfrentam nos estabelecimentos de ensino públicos, pois de um lado, eles trabalham dentro de instituições que desempenham um papel fundamental na produção da cultura dominante; do outro, definem seu terreno político oferecendo discursos alternativos e práticas sociais críticas aos estudantes. O intelectual transformador, ao empregar o discurso da crítica

e da possibilidade, pode desvelar as formas de poder existentes na escola (o poder é considerado como força dialética e se manifesta de forma contraditória na escola) e encará-la como espaço de contestação, onde estão presentes as relações de cultura e poder. Para isso, é necessário reconsiderar e reconstruir a escola como esfera pública democrática, onde os estudantes possam tanto aprender as habilidades quanto o conhecimento de forma articulada e crítica (GIROUX, 1988).

No entanto, deve-se destacar uma crítica à análise apresentada por Giroux (1988), por mostrar a posição do professor como intelectual, mas não indicar a forma como o professor poderia chegar a construir uma posição crítica em relação à docência nem expressar as articulações de sua proposta com as experiências concretas dos docentes (CONTRERAS, 2002).

## Formação docente: em busca de uma formação integral

Na perspectiva de Paro (2009, p. 13), “Ou a educação é integral ou não é educação”. Nesse sentido, surge a necessidade de se pensar a formação de um profissional em perspectiva para que ele seja capaz de atuar nos espaços escolares e não escolares que compreendem o campo educacional. Um profissional que, por exemplo, possa atuar não somente na gestão escolar ou da sala de aula, mas na produção de um conhecimento empírico da nova realidade que é colocada para o atual gestor educacional para além dos muros da escola.

Em 1988, a Constituição Federal traz em seu Art. 205 que: “A educação, direito de todos e dever do Estado e da Família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”(BRASIL, 1988, cap. 3, seção 1). A legislação complementar, em 2005, garante “o ensino com duração mínima de nove anos obrigatório e gratuito na escola pública a partir dos seis anos, cujo objetivo é a formação básica do cidadão [...]” (Lei nº11.114/05 art. 32) (BRASIL, 2005). Quatro anos depois, a Emenda Constitucional (EC) nº 59/2009, de 12/11/2009 (BRASIL, 2009), promulga a obrigatoriedade do ensino de quatro a dezessete anos. E a Lei Federal nº 12.796/2013, de 04 de abril de 2013, altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação, no inciso I do Art. 4º traz que a “educação básica obrigatória e gratuita dos 4 (quatro) aos 17 (dezessete) anos de idade [...]” (BRASIL, 2013).

Desse modo, com o crescimento no número de alunos, desde os anos de 1970, a formação docente sofreu mudanças drásticas, o curso Normal, que





era estritamente profissionalizante, para lecionar nas séries iniciais do ensino fundamental, tornou-se, simplesmente, mais uma habilitação profissional do ensino médio. Ou seja, o preceito democrático da universalização do antigo 1º grau levou à massificação de professores e alunos. Multiplicou-se, pelo Brasil, na década de 1970, o número de estabelecimentos de ensino e, paralelamente a esse crescimento, começou a crise salarial do professor e a perda da qualidade e do status do trabalho docente. Segundo Valle (1999), os anos 1970 foram marcados pela decadência da qualidade da escola pública, desvalorização salarial do magistério e formação aligeirada em cursos criados sem condições mínimas de funcionamento – o que ocasionou uma crise no ensino brasileiro.

Nos anos 1980, a discussão sobre a formação docente ficou mais acirrada; em 1983, o Ministério da Educação organizou o Encontro Nacional do Projeto de Reformulação dos Cursos de Preparação de Recursos Humanos para a Educação, em que foi elaborado um documento que discutia especificamente as questões relacionadas à formação de professores.

Em 1990, em Jomteien (Tailândia), foi realizada a Conferência Mundial de Educação para Todos, a qual contribuiu para desencadear, nos países em desenvolvimento (inclusive o Brasil), um esforço mais intenso em busca do atendimento às necessidades educacionais básicas da população. O compromisso assumido pelo Brasil nessa conferência inspirou a elaboração do Plano Decenal de Educação para Todos, o qual definiu objetivos e metas que garantiriam o direito de todos à Educação.

Esse Plano Decenal instituiu como prioridade da política educacional brasileira a universalização do ensino fundamental e eliminação do analfabetismo e, como uma das principais estratégias, preconizou a valorização do magistério. O processo de elaboração desse plano culminou com uma conferência nacional, em 1994, durante a qual foi firmado o Acordo Nacional de Educação para Todos, explicitando metas e estratégias para a recuperação da educação pública brasileira e que também originou o Pacto pela Valorização do Magistério e Qualidade da Educação. O objetivo era estabelecer e implementar uma política de longo alcance para a profissionalização do magistério, com vistas à elevação dos padrões de qualidade da educação básica.

Daí, alguns passos importantes foram dados em busca da viabilização da política de valorização do magistério e da melhoria da qualidade da educação básica, como a criação do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (Fundef). O Fundo foi instituído pela Emenda Constitucional nº 14, de setembro de 1996, e regulamentado pela Lei nº 9.424, de 24 de dezembro do mesmo ano (Brasil, 1996b) e pelo Decreto nº 2.264, de junho de 1997 (BRASIL, 1997). O

Fundef foi implantado, nacionalmente, em 1998, quando passou a vigorar a nova sistemática de redistribuição dos recursos destinados ao Ensino Fundamental.

No entanto, será que o Fundef realmente atendeu às necessidades básicas do ensino fundamental? Cabe chamar a atenção para a criação, em 2006, do Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (Fundeb). Criado pela Emenda Constitucional nº 53/2006 e regulamentado pela Lei nº 11.494/2007 e pelo Decreto nº 6.253/2007, ampliou o atendimento do número de alunos do ensino fundamental para a educação básica e modalidades de ensino antes não contempladas (BRASIL, 2007).

Demo (1992) traz que a problemática da qualidade da educação aponta invariavelmente para o fator humano como gerador/promotor específico de qualidade. Quer sob o ponto de vista individual, quer social, a qualidade está intrinsecamente permeada por uma questão política. Logo, a formação do professor é o fator mais decisivo da qualidade educativa. De acordo com Franco (1994, p. 82), “o conceito de qualidade é um conceito historicamente produzido e não pode ser definido em termos absolutos [...]”. Portanto, não é um conceito neutro, ao contrário, reflete um posicionamento político e ideológico imposto por uma determinada postura adotada pelo sistema educacional, restando, assim, nenhuma dúvida de que há a necessidade urgente de uma melhoria do sistema educacional brasileiro, que tem como base a formação docente. Entretanto, mais do que formar os professores, faz-se necessário recriar a profissão do docente, valorizá-la em todos os sentidos (remuneração, carreira, organização política etc.).

Profissional da educação é “aquele que foi preparado para desempenhar determinadas relações no interior da escola ou fora dela, onde o trabalho pedagógico ocupa posição de destaque, constituindo-se como núcleo central dessa formação” (FREITAS, 1992). Ainda na década de 1990, a LDB gerou muita polêmica com a criação dos Institutos Superiores de Educação, que foram novos estabelecimentos de ensino criados para atuarem na formação docente.

Já em 2000, o X Encontro Nacional realizado pela Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação (Anfope) reafirma os princípios básicos para os cursos na área:

A formação para a vida humana, forma de manifestação da educação omnilateral dos homens; a docência como base da formação; o trabalho pedagógico como foco formativo; a sólida formação teórica, a ampla formação cultural; a criação de experiências curriculares que permitam o contato dos alunos com a realidade da escola básica, desde o início do curso; a incorporação da pesquisa como princípio de forma-

• • • • •  
**Mais do que  
 formar os  
 professores,  
 faz-se necessário  
 recriar a profissão  
 do docente**  
 • • • • •

ção; a possibilidade de vivência, pelos alunos, de formas de gestão democrática; o desenvolvimento do compromisso social e político da docência; a reflexão sobre a formação do professor e sobre suas condições de trabalho; a avaliação permanente dos cursos de formação; o conhecimento das possibilidades do trabalho docente nos vários contextos e áreas do campo educacional (ENCONTRO NACIONAL DA ANFOPE, 2000, p. 37).

No ano seguinte, a Anfope, em evento em Recife para discutir e analisar a proposta de diretrizes para a formação inicial de professores da educação básica em curso de nível superior reafirma que esta deve ser pautada em seis pilares fundamentais: a. sólida formação teórica e interdisciplinar; b. unidade entre teoria/prática; c. gestão democrática; d. compromisso social do profissional da educação; e. trabalho coletivo e interdisciplinar; f. formação continuada.

A luta pela formação teórica de qualidade, um dos pilares fundamentais da base comum nacional, implica em recuperar, nas reformulações curriculares, a importância do espaço para análise da educação enquanto disciplina, seus campos de estudo, métodos de estudo e status epistemológico; busca ainda a compreensão da totalidade do processo de trabalho docente e nos unifica na luta contra as tentativas de aligeiramento da formação do profissional da Educação, via propostas neo-tecnicistas que pretendem transformá-lo em um “prático” com competência para lidar exclusivamente com os problemas concretos de sua prática cotidiana [...] (ENCONTRO NACIONAL DA ANFOPE, 2001, p. 4).

Como já mencionado, em 2006, a Resolução CNE/CP nº 01, de 15 de maio de 2006, instituiu as DCNs - Pedagogia com uma concepção ampliada de docência, que compreende o ensino, a pesquisa e a gestão. Em 2015, o Parecer CNE/CP nº 02, de 09 de junho de 2015, traz as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério da Educação Básica (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2015).

Diante do atual cenário educacional brasileiro, torna-se inevitável a necessidade de uma reformulação dos cursos de formação docente, para que proporcionem ao futuro profissional um aprendizado que compreenda a construção dos conhecimentos como fator essencial em sua formação integral como intelectual. No entanto, se não bastassem as questões estruturais desses cursos, tais como: asfixia de recursos, falta de motivação por parte de alunos e professores, infraestrutura deficiente etc., há como agravante a desvalorização econômica e social da figura do professor. Para tentar reverter tal situação, é preciso buscar uma política educacional que efetivamente valorize a formação do profissional da Educação em toda sua extensão, preconizando qualidade, salário e condições de trabalho dignas.

## Considerações finais

O cenário atual exige qualificação para o exercício de diferentes funções nas unidades escolares e não escolares. Entender a formação docente em uma perspectiva integral e democrática, que integre as diversas atuações e funções do trabalho pedagógico e os processos de participação na organização e na gestão de sistemas e espaços, especialmente no que se refere à análise da construção de projetos político-pedagógicos, bem como explorar achados de pesquisas sobre a temática, frente às variadas perspectivas políticas e pedagógicas das instituições públicas e particulares de ensino, impõe-se como fundamental no campo das exigências sociais e pedagógicas. Esse movimento gera a necessidade de uma formação diferenciada, que atenda às atuais perspectivas, as quais marcam outra lógica de atuação educacional (democrática e participativa), especialmente no que se refere ao campo educacional.

Pensar em docência, nos dias atuais, remete aos seus cursos de formação em nível médio, graduação e pós-graduação. Leva a questionar para onde caminha a educação brasileira diante do quadro de crise em que se encontra o mercado de trabalho do setor. Sem parâmetros delineados, os professores que estão se formando ficam sem saber qual o melhor caminho com relação à profissão.

A educação é a base para a formação do profissional de qualquer área e deve propiciar não somente habilidades e técnicas, mas também uma reflexão da própria prática e a construção de uma postura fundamentada na importância política do papel a ser desempenhado na sociedade. A educação deve ser encarada como primordial para a formação de profissionais de qualidade, capazes de interagir com seu trabalho de forma crítica e política.

Essa formação docente não é linear, simples, pelo contrário, é permeada por informações culturais, sociais, políticas e econômicas que não estão ao alcance de todos os profissionais docentes. Então, como reverter o quadro em que se encontra a formação docente hoje? Que intelectual formar?

Torna-se inevitável fazer uma análise crítica da educação no Brasil e como se encontra a formação docente, a qual deve ser (re)pensada, (re)estruturada, (re)concebida. Ao procurar as razões da formação insuficiente ou da má-formação recebida pelos futuros professores nos Cursos de Formação de Professores, chega-se à conclusão de que, além da precariedade dos currículos oferecidos, falta aos professores formadores embasamento teórico-prático – fator essencial na formação dos futuros profissionais da educação – para reformular a prática pedagógica em busca de um profissional integral e intelectual, capaz de atuar de forma crítica e transformadora em sua prática pedagógica. Como reflexo dessa postura transformadora, tanto o aluno



quanto o professor apropriar-se-iam de sua condição de sujeito produtor de conhecimento, emergindo, assim, a possibilidade de produção de saberes, e não somente a reprodução dos mesmos.

Embora a formação docente esteja aquém do desejado, destaca-se que, dos anos 1980 para cá, tem sido tema de diversas reuniões e debates. Logo, é preciso assumir, de fato, uma postura que vá de encontro ao quadro de crise em que se encontra a educação brasileira, sempre tendo em mente que um professor deve se formar a cada dia, continuamente, e que a qualidade da educação está ligada, primordialmente, à qualidade dos professores que são formados, a cada ano, nos cursos com essa finalidade.

## Referências

ALARCÃO, Isabel (Org.). **Escola reflexiva e nova racionalidade**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

ASSOCIAÇÃO NACIONAL PELA FORMAÇÃO DOS PROFISSIONAIS DA EDUCAÇÃO (Brasil). **Análise preliminar da proposta de diretrizes para a formação inicial de professores da educação básica, em curso de nível superior**. Brasília, DF, 2001.

BERNADO, Elisangela da Silva. **Formação continuada de professor em escolas organizadas em ciclo**. 2003. 106 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2003.

BRASIL. Constituição (1988). **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

BRASIL. Constituição (1988). Emenda Constitucional nº 59, de 11 de novembro de 2009. Acrescenta [...] **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 nov. 2009.

BRASIL. Decreto nº 2.264, de 27 de junho de 1997. Regulamenta a Lei nº 9.424, de 24 de dezembro de 1996, no âmbito federal, e determina outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 jun. 1997.

BRASIL. Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 23 dez. 1996a.

BRASIL. Lei nº 9.424, de 24 de dezembro de 1996. Dispõe sobre o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério, na forma prevista no art. 60, § 7º, do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 26 dez. 1996b.

BRASIL. Lei nº 11.114, de 16 de maio de 2005. Altera os artigos 6º, 30, 32 e 87 da Lei nº 9.394/1996, com o objetivo de tornar obrigatório o início do ensino fundamental aos 6 anos de idade. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 17 maio 2005.

BRASIL. Lei nº 11.494, de 20 de junho de 2007. Regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de valorização dos Profissionais da Educação.

**Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 20 jun. 2007.

BRASIL. Lei nº 12.796, de 4 de abril de 2013. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 4 abr. 2013.

CARVALHO, Anna Maria Pessoa de. Reformas nas licenciaturas: a necessidade de uma mudança de paradigma mais do que de mudança curricular. **Em Aberto**, Brasília, DF, n. 54, p. 51-63, abr./jun. 1992.

CONFERÊNCIA MUNDIAL DE EDUCAÇÃO PARA TODOS. **Declaração mundial sobre educação para todos e plano de ação para satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem**. Jomtien, mar. 1990.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Conselho Pleno. Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Graduação em Pedagogia, licenciatura. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 16 maio 2006. Seção 1, p. 11.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Conselho Pleno. Resolução CNE/CP nº 2, de 9 de junho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 2 jul. 2015. Seção 1, p. 8-12.

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

DEMO, Pedro. Formação de formadores básicos. **Em Aberto**, Brasília, DF, n. 54, p. 23-42, abr./jun. 1992.

DOURADO, Luiz Fernandes. Políticas e gestão da educação básica no Brasil: limites e perspectivas. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 28, n. 100, p. 921-946, 2007.

Encontro Nacional da ANFOPE, 10, 2000, Brasília, DF. **Documento final**. Brasília, DF: Associação Nacional pela Formação dos Profissionais da Educação, 2000.

FRANCO, Maria Laura P. Barbosa. **Qualidade de ensino**: velho tema, novo enfoque. Brasília, DF: INEP, maio 1994. (Série Documental. Relatos de pesquisa, n. 17).

FREITAS, Luiz Carlos. Em direção a uma política para a formação de professores. **Em Aberto**, Brasília, DF, n. 54, p. 3-22, abr./jun. 1992.

GIROUX, Henry A. **Escola crítica e política cultural**. São Paulo: Cortez, 1988.

GIROUX, Henry A. **Os professores como intelectuais**: rumo a uma pedagogia crítica da aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 1997.

GRAMSCI, A. **Os intelectuais e a organização da cultura**. São Paulo: Círculo do Livro, 1978.



KRAMER, Sônia. A formação do professor como leitor e construtor do saber. In: Reunião Anual da ANPED, 16., 1993, Caxambu. **Anais...** Caxambu: ANPED, 1993.

MOREIRA, Antônio Flávio Barbosa (Org.). **Conhecimento educacional e formação do professor**. São Paulo: Papyrus, 1999.

OLIVEIRA, Dalila Andrade. Profissão docente e gestão democrática da educação. **Revista Extra-classe**, v. 1, p. 210-217, 2009.

PARO, Vitor Henrique. Educação integral em tempo integral: uma concepção de educação para a modernidade. In: COELHO, Lígia Martha C. da Costa (Org.). **Educação integral em tempo integral**: estudos e experiências em processo. Petrópolis: DP et Alii, 2009.

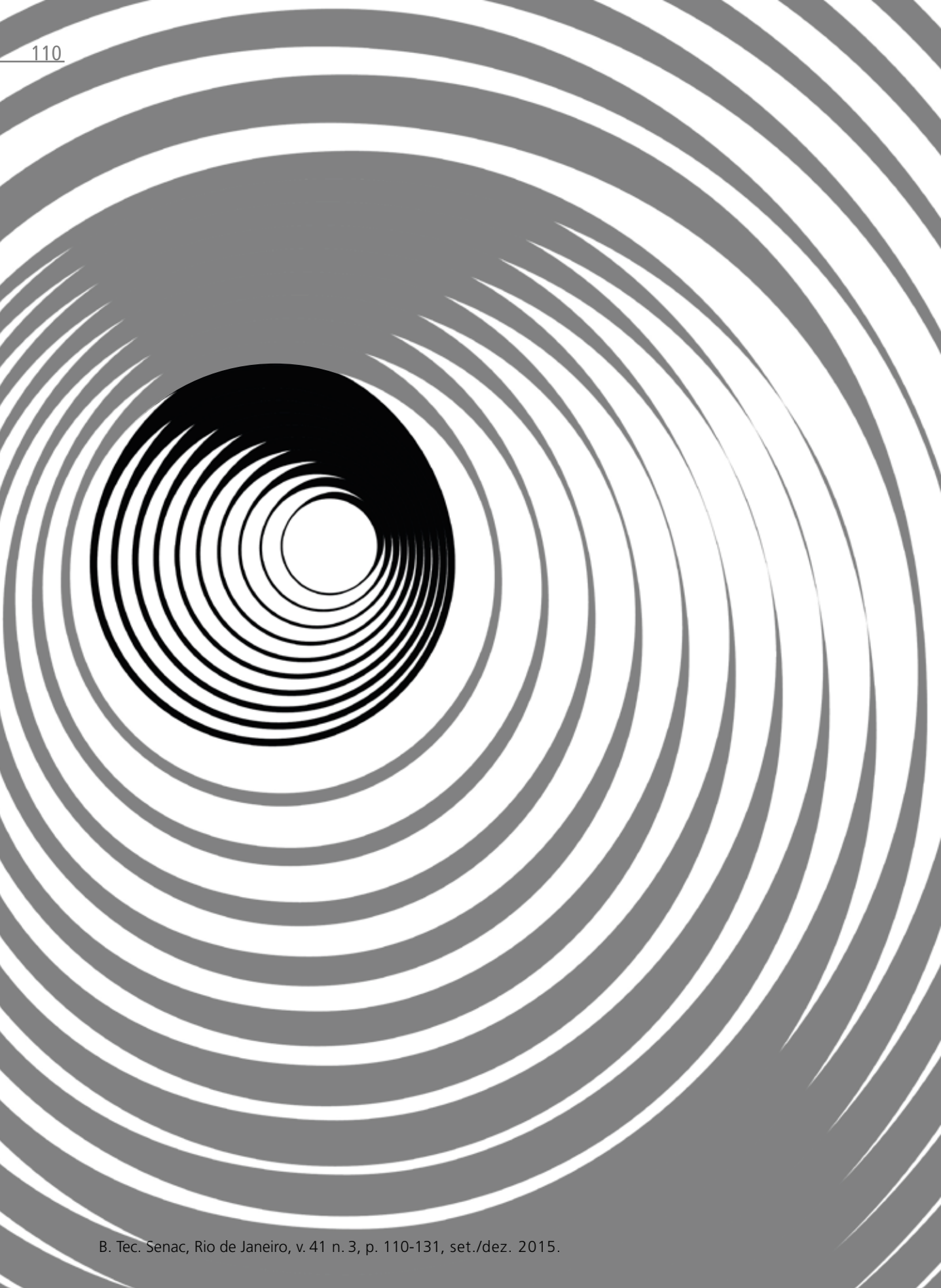
PERRENOUD, Philippe. **A prática reflexiva no ofício de professor**: profissionalização e razão pedagógica. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SANTOS, L. L. C. P. **Formação do professor e pedagogia crítica**. São Paulo: Papyrus, 1997.

SCHÖN, D. **Educando o profissional reflexivo**: um novo design para o ensino e a aprendizagem. Porto Alegre: Artmed, 2000.

VALLE, B. A nova LDB e os institutos superiores de educação: histórias do passado, do presente e do futuro. In: SOUZA, Donald Bello; CARINO, Jonaedson (Org.). **Pedagogo ou professor?**: o processo de reestruturação dos cursos de educação no Rio de Janeiro. Rio de Janeiro: Quartet, 1999.

VIEIRA, Sofia Lerche. Política educacional, gestão e aprendizagem: por uma escola de qualidade para todos. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE POLÍTICA E ADMINISTRAÇÃO DA EDUCAÇÃO, 23., 2007, Porto Alegre. **Anais...** Porto Alegre: UFRGS, 2007.



# EDUCAÇÃO, TRABALHO E TECNOLOGIAS: AÇÕES E IMPLICAÇÕES NA FORMAÇÃO DOCENTE PARA A EDUCAÇÃO DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA

Lane Primo\*

Vânia Ulbricht\*\*

Tarcísio Vanzin\*\*\*

Luciane Fadel\*\*\*\*

\*Pesquisadora de Mídias do Conhecimento do Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento na Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC). Mestre em Informática Aplicada, Pós-graduada em Design Instrucional e em Análise de Sistemas, Licenciatura Plena em Ciências Matemáticas.

Aluna especial do Doutorado em Mídias do Conhecimento do Programa de Pós-Graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC).  
*E-mail:* lane.primo@yahoo.com.br

\*\*Professora do Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC, Líder do Grupo de Pesquisa Núcleo de Acessibilidade Digital e Tecnologias Assistivas. Doutora e Mestre em Engenharia de Produção. Licenciatura Plena em Matemática.  
*E-mail:* vrulbricht@gmail.com

\*\*\*Professor do Programa de Pós-graduação em Engenharia e Gestão do Conhecimento da UFSC. Coordenador do Projeto de Pesquisa WebGD Acessível. Doutor e Mestre em Engenharia de Produção. Graduado em Arquitetura e Urbanismo e em Engenharia Mecânica.  
*E-mail:* tvanzin@gmail.com

\*\*\*\*Professora do Programa de Pós-Graduação em Design e Expressão Gráfica da UFSC. Doutora em Typography & Graphic Communication. Mestre em Ciências da Computação. Graduada em Engenharia da Computação, em Licenciatura em 2º Grau e em Comunicação Visual.  
*E-mail:* liefadel@gmail.com

Recebido para publicação em:  
1.7.2015  
Aprovado em: 7.10.2015

## Resumo

Este artigo apresenta o resultado de uma revisão sistemática de literatura para identificar como os professores lidam com as mídias, incluindo as audiovisuais e tecnologias de informação e comunicação a fim de promover a aprendizagem de estudantes com deficiência. A motivação surge da observação do crescimento da participação de estudantes com deficiência em cursos presenciais e a distância, aumento do acesso a dispositivos móveis, tecnologias e conteúdos que, por conseguinte, requerem cuidados para acessibilidade. As informações levantadas identificaram lacunas na formação dos professores que provocaram propostas de aprimoramento com vistas à melhoria da atuação docente e à inclusão.

**Palavras-chave:** Acessibilidade. Formação docente. Mídias. Representação Gráfica de Síntese. Inclusão.

## Abstract

This paper presents the results of a systematic literature review to identify how teachers deal with the media, including audiovisual and information and communication technologies in order to promote the learning of students with disabilities. The motivation arises from the observation of the participation growth of students with disabilities in classroom and distance courses, and the increased access to mobile devices, technologies and contents that, therefore, require attention for accessibility. The surveyed information has identified gaps in the teachers' education, which caused improvement proposals aiming to improve the teacher performance and the inclusion.

**Keywords:** Accessibility. Teacher education. Media. Synthesis graphical representation. Inclusion.

## Resumen

Este estudio presenta el resultado de una revisión sistemática de la literatura para identificar cómo los profesores tratan los medios, incluyendo el audiovisual y las tecnologías de información y comunicación con el fin de promover el aprendizaje de los estudiantes con discapacidades. La motivación surge de la observación del crecimiento de la participación de los estudiantes con discapacidades en los cursos presenciales y a distancia, el aumento del acceso a dispositivos móviles, tecnologías y contenidos que, por lo tanto, requieren cuidados para la accesibilidad. La información recogida ha identificado huecos en la formación de los profesores que provocaron propuestas de perfeccionamiento con miras a mejorar el desempeño docente y la inclusión.

**Palabras clave:** Accesibilidad. Formación docente. Medios. Representación Gráfica de Síntesis. Inclusión.

## Introdução

O uso das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) na Educação tem sido discutido nas últimas décadas em vários aspectos, entre eles, políticas públicas, infraestrutura, atuação e formação docente. As TICs, por meio das mídias (internet, vídeos, filmes, TV, rádio, *games*, jornais e outras), enquanto suporte, realizam o acesso, a veiculação das informações e as ações comunicativas; representam ferramentas importantes para o desenvolvimento intelectual das pessoas, por favorecerem a criação de comunidades com potencial a ser explorado nos campos da cultura, da informação, do comércio e da educação (KENSKI, 2004; MUZI; LUZ, 2014).

À medida que o acesso às tecnologias e dispositivos se amplia, pela redução dos preços de aparelhos como *tablets*, *smartphones* e computadores portáteis, assim como dos serviços de disponibilização de rede e telefonia, aumenta também a convergência das mídias<sup>1</sup> em dois aspectos distintos: convergência do conteúdo e convergência tecnológica dos artefatos midiáticos. Entretanto, para utilizá-los é preciso compreender as potencialidades e os limites de cada mídia, assim como a cultura dos indivíduos envolvidos (GUMUS; OZAD, 2011 apud SILVA; SARTORI; SPANHOL, 2013), o que implica mudanças significativas nas formas de lidar com as mídias. As novas gerações, usuários chamados nativos digitais<sup>2</sup> (PRENSKY, 2001), adaptam-

-se rapidamente e conseguem usufruir de forma natural, ao passo que os mais velhos, ditos imigrantes, sentem dificuldades e não conseguem lidar bem com tantas transformações. Na Educação, muitos professores, talvez imigrantes, podem se sentir intimidados com tanta destreza dos estudantes nativos.

Se por um lado os desafios no uso das mídias são muitos, por outro as oportunidades também se ampliam, principalmente para pessoas com deficiência que podem participar mais ativamente da sociedade como sujeitos ativos e produtivos, graças ao desenvolvimento das TICs e das Tecnologias Assistivas (TAs) que permitem o acesso à educação e ao trabalho. Segundo dados da Secretaria de Desenvolvimento Humano da Presidência da República, houve aumento de 8,3% da participação de pessoas com deficiência no mercado de trabalho no período de 2012/2013 na ocupação de 27,5 mil vagas de emprego formal (BRASIL, 2014). Infelizmente, boa parte das contratações se dá pela pressão da lei de cotas, segundo a Associação Brasileira de Recursos Humanos (ABRH). Entre os fatores que podem ampliar as contratações, os empresários apontaram a capacitação dos candidatos ou o aperfeiçoamento de profissionais com deficiência como facilitador do processo (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RECURSOS HUMANOS, 2014).

É importante considerar a complexidade do mundo do trabalho que envolve a reestruturação de processos, mudanças de relações sociais e trabalhistas, evolução de tecnologias e impactos ambientais, pois requer qualificação dos trabalhadores, o que justifica o aumento da procura por cursos que permitam o desenvolvimento de competências e melhor preparação para a conquista de uma vaga.

Diante disso, constatou-se, em uma instituição de educação profissional, o aumento da participação de pessoas com deficiência em suas programações. Em cursos técnicos de nível médio e de formação inicial e continuada, foram 150 estudantes em 2013 e 347 em 2014, o que configura um aumento de 143%. De 347 participantes com deficiência, 76 eram da categoria visual, 85 auditiva, 144 motora e 42 cognitiva. Com relação às ações educacionais desenvolvidas, 48 estudantes participaram de palestras e os demais de cursos que variaram de 20 a 1.200 horas de estudo (SENAC, 2014, 2015).

Na educação a distância (EAD), segundo o Anuário da Educação a Distância, em 2013, 89 das 247 instituições participantes da pesquisa atenderam estudantes com deficiência. Para o atendimento acessível, realizaram modificações, entre elas, a produção de videoaulas com legendas, adaptação de ambientes virtuais de aprendizagem (AVAs) e materiais didáticos, tradução para Braille e Libras, alterações de layout com acesso via teclado, além de outras modificações (ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA, 2014).

Esses números indicam que há crescimento independente da modalidade presencial ou a distância, por conseguinte, cuidados são necessários para que os estudantes com deficiência possam desenvolver suas competências de forma plena. Diante das possibilidades de ampliação do acesso, das inovações tecnológicas e da convergência das mídias, indaga-se sobre o quanto os professores estão preparados para o uso das mídias como recurso de mediação em situações de aprendizagem visando ao progresso de todos os estudantes – esse é o mote deste estudo. Motivados pela crença de que a educação potencializa o desenvolvimento de estudantes com deficiência, buscou-se na revisão sistemática da literatura subsídios que possam ajudar a compreender a realidade e contribuir de alguma forma para a melhoria da educação inclusiva, a serem discutidos nos tópicos seguintes.

## **Desenvolvimento**

A revisão sistemática da literatura segue um algoritmo explícito na realização de uma pesquisa relacionada a uma questão específica (FLORES; ULBRICHT, 2015; OBREGON; VANZIN; ULBRICHT, 2015; SAMPAIO; MANCINI, 2007; ULBRICHT et al., 2012). A pesquisa foi realizada obedecendo as seguintes etapas: (1) definição dos objetivos da investigação; (2) elaboração da questão da pesquisa; (3) definição dos parâmetros da pesquisa; (4) análise dos documentos e (5) síntese dos resultados.

## **Objetivos da investigação**

A revisão sistemática pretende atingir os seguintes objetivos: (1) mapear as pesquisas sobre a relação dos professores com a utilização das mídias na educação para estudantes com deficiência; (2) identificar como os professores lidam com as mídias na promoção da aprendizagem de estudantes com deficiência.

## **Definição da questão da pesquisa**

A partir da problematização e dos objetivos a serem atingidos, a investigação procura responder o seguinte questionamento: como os professores lidam com as mídias, conteúdos audiovisuais e tecnologias de informação e comunicação para promover a aprendizagem de estudantes com deficiência?

## **Parâmetros da pesquisa**

A partir do questionamento, a pesquisa inicial foi realizada no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), utilizando a busca por assunto. A escolha desse portal deve-se ao

fato de reunir 126 bases referenciais, além das vantagens de agilizar o processo de investigação e disponibilizar o acesso a um número maior de documentos completos. A busca foi realizada utilizando-se os seguintes parâmetros: tipo – artigos; ordem – relevância. As palavras selecionadas para a busca foram: multimídia, audiovisual, escola, deficiência, acessibilidade, educação a distância, com as seguintes combinações de assunto/termo de busca:

- audiovisual AND escola;
- audiovisual AND deficiência;
- audiovisual AND acessibilidade;
- audiovisual AND educação a distância;
- multimídia AND escola;
- multimídia AND deficiência;
- multimídia AND acessibilidade;
- multimídia AND “educação+distância”.

No resultado das buscas, o refinamento para a delimitação do assunto foi realizado por meio de filtros. O período selecionado foram os últimos cinco anos – 2010 a 2015. Os resultados das buscas estão sintetizados no Quadro I.

**Quadro 1 - Revisão sistemática da literatura**  
**Critérios de seleção e exclusão – período, tipo e termo**

| Pesquisa por assunto        | Resultado inicial | Filtros                                                                                                                                                                                                                                                             | Resultados após filtro |
|-----------------------------|-------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------|
| audiovisual AND escola      | 289               | Período: 5 anos                                                                                                                                                                                                                                                     | 182                    |
|                             |                   | Tipo selecionado: artigo                                                                                                                                                                                                                                            | 147                    |
|                             |                   | Termos selecionados: <i>studies, education, experimente/theoretical treatment, educação, ensino médio, high school, escola nova, graduate education, transformative education</i>                                                                                   | 26                     |
|                             |                   | Termos excluídos: <i>Brazil, social sciences, Latin America, audiovisual equipment industry, article, europeu, communication, contemporanely, sung voice, fado, international</i>                                                                                   | 121                    |
|                             |                   | Seleção após leitura dos resumos                                                                                                                                                                                                                                    | 0                      |
| audiovisual AND deficiência | 71                | Período: 5 anos                                                                                                                                                                                                                                                     | 34                     |
|                             |                   | Tipo: artigo                                                                                                                                                                                                                                                        | 32                     |
|                             |                   | Termos selecionados: <i>audiovisual accessibility, acessibilidade audiovisual, necesidades educativas especiales, discapacidad</i>                                                                                                                                  | 3                      |
|                             |                   | Termos excluídos: <i>audiodescription, tradução audiovisual, audiovisual translation, audiodescrição, music teaching, retention (memory) laptop computers, AWWA, working memory, musical training, performing arts, ensino da música, optical radar, criticismo</i> | 29                     |
|                             |                   | Seleção após leitura dos resumos                                                                                                                                                                                                                                    | 2                      |

(continua)

(continuação)

|                                                |                    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |                   |
|------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|
| audiovisual<br>AND acessi-<br>bilidade         | 23                 | Período: 5 anos                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 18                |
|                                                |                    | Tipo: todos                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 18                |
|                                                |                    | Termos selecionados: <i>audiodescription, audiovisual accessibility, acessibilidade audiovisual, necesidades educativas especiales, multimídia interativa, discapacidad, convergência tecnológica</i>                                                                                               | 4                 |
|                                                |                    | Termos excluídos: <i>tradução audiovisual, audiovisual translation, structural equations, équations structurelles, optical radar, cinema, calidad del servicio, estilo de vida, measurement scales, movie theater</i>                                                                               | 19                |
|                                                |                    | Seleção após leitura dos resumos                                                                                                                                                                                                                                                                    | 3                 |
| audiovisual<br>AND educa-<br>ção+<br>distância | 31                 | Período: 5 anos                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 17                |
|                                                |                    | Tipo: artigo                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 17                |
|                                                |                    | Termos selecionados: <i>distance, education, educação a distância, educación a distancia, hypermedia, hipermídia, hipermedia, tecnologia, technology, distance education</i>                                                                                                                        | 7                 |
|                                                |                    | Termos excluídos: <i>health education, genética, genetics, educação em saúde, health sciences, prenatal care, physical examination, training, Universidade Aberta do Brasil</i>                                                                                                                     | 10                |
|                                                |                    | Seleção após leitura dos resumos                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                 |
| <b>Pesquisa por Assunto</b>                    | <b>Resultado 1</b> | <b>Filtros</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <b>Resultados</b> |
| multimídia<br>AND escola                       | 132                | Período: 5 anos                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 93                |
|                                                |                    | Tipo selecionado: artigo                                                                                                                                                                                                                                                                            | 85                |
|                                                |                    | Termos selecionados: <i>education, educational technology, teaching, didática, taxonomia, taxonomy</i>                                                                                                                                                                                              | 12                |
|                                                |                    | Termos excluídos: <i>nursing informatics, informática em enfermagem, experimente/theoretical treatment, studies, health science, child behavior, nursing, social sciences, dysphonia, artrópodes, arthropods, item response theory, medical residency, selection process classical test theory.</i> | 122               |
|                                                |                    | Seleção após leitura dos resumos                                                                                                                                                                                                                                                                    | 5                 |
| multimídia<br>AND defici-<br>ência             | 37                 | Período: 5 anos                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 29                |
|                                                |                    | Tipo: artigo                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 26                |
|                                                |                    | Termos selecionados: <i>multimídia, reabilitação de deficientes auditivos, auxiliares de audição, rehabilitation of hearing impaired, idoso, perda auditiva bilateral, hearing loss, bilateral</i>                                                                                                  | 2                 |
|                                                |                    | Termos excluídos: <i>social skills, bilateral, aged, behavior problems, Earth and environmental sciences, geographic, otorhinolaryngology, flexibility, communication, children</i>                                                                                                                 | 35                |
|                                                |                    | Seleção após leitura dos resumos                                                                                                                                                                                                                                                                    | 0                 |

(continua)

(continuação)

|                                                             |    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |    |
|-------------------------------------------------------------|----|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| multimídia<br>AND acessi-<br>bilidade                       | 27 | Período: 5 anos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 16 |
|                                                             |    | Tipo: artigos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 14 |
|                                                             |    | Termos selecionados: <i>distance education</i> , <i>educação especial</i> , <i>inclusão digital</i> , <i>tecnologia educacional</i> , <i>digital inclusion</i> , <i>accessibility</i> , <i>acessibilidade</i> , <i>educação a distância</i> , <i>special education</i> , <i>educational technology</i> , <i>website</i> , <i>education</i>                                                                  | 4  |
|                                                             |    | Termos excluídos: <i>remote sensing</i> , <i>tourism</i> , <i>executive departments (government)</i> , <i>telecommunications systems &amp; internet communications</i> , <i>business schools</i> , <i>optical radar</i> , <i>experiência</i> , <i>information technology management</i>                                                                                                                     | 23 |
|                                                             |    | Seleção após leitura dos resumos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2  |
| multimídia<br>AND educa-<br>ção+<br>distância<br>(continua) | 63 | Período: 5 anos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 27 |
|                                                             |    | Tipo: artigo                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 21 |
|                                                             |    | Termos selecionados: <i>educação a distância</i> , <i>distance education</i> , <i>information and communication technologies</i> , <i>tecnologias de informação e comunicação</i> , <i>educational technology</i> , <i>educação especial</i> , <i>inclusão digital</i> , <i>tecnologia educacional</i> , <i>digital inclusion</i> , <i>accessibility</i> , <i>acessibilidade</i> , <i>special education</i> | 9  |
|                                                             |    | Termos excluídos: <i>educação</i> , <i>unir</i> , <i>teleduc</i> , <i>amazon</i> , <i>Amazônia</i> , <i>nursing informatics</i> , <i>varicose ulcers</i> , <i>professional training</i>                                                                                                                                                                                                                     | 54 |
|                                                             |    | Seleção após leitura dos resumos                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 0  |

Fonte: dos autores.

Após a leitura dos resumos buscando aderência ao tema, dos 13 documentos foram selecionados três que apresentaram pontos a serem mapeados, compilados e analisados na busca da resposta ao questionamento. Considerando o foco da investigação, foram acrescentados dois artigos de boletim especializado, totalizando cinco documentos.

## Análise dos documentos

Os passos adotados para a análise dos documentos foram:

- Fichamento elencando os pontos de destaque de cada documento lido;
- Agrupamento dos dados para a compilação e síntese das informações – Quadro 2.

## Síntese dos resultados

Os trabalhos selecionados são das áreas da Educação, Informática na Educação e Educação Profissional. As palavras-chave atribuídas pelos autores foram as seguintes: aprendizagem, aprendizagem multimídia, capa-

citação profissional, docentes, educação, educação a distância, educação especial (citada duas vezes), educação inclusiva, educação profissional, ensino e aprendizagem, experiência, formação cultural, formação de professores, inclusão digital, novas tecnologias, pessoa com deficiência, prática educativa, tecnologia educacional, tecnologias de informação e comunicação.

À luz dos objetivos e tendo o questionamento como lente para a leitura dos documentos, as informações de destaque foram preenchidas no quadro. Na sequência, o Quadro 2 apresenta o resultado da compilação. Os numerais indicam em quantos documentos o assunto foi abordado.

### Quadro 2 - Revisão sistemática da literatura – Compilação

|                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Título<br/>Autor(es)</b> | <p>Capacitação Profissional de Pessoas Com Deficiência: Um Estudo de Caso no Secap/Faders - Priscila Mallmann Bordignon; Dirléia Fanfa Sarmiento. 2011.</p> <p>O lugar da experiência, da cultura e da aprendizagem multimídia na formação de professores. Monica Fantin – 2012. Fantin (2012) – FANTIN, 2012.</p> <p>A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. Werlayne Stuart Soares-Leite e Carlos Augusto do Nascimento – Ribeiro – 2012.</p> <p>Eduquito: ferramentas de autoria e de colaboração acessíveis na perspectiva da web 2.0 - Santarosa, Conforto e Basso – 2012.</p> <p>As Características, Habilidades e Competências Exigidas para o Docente Atuar na Educação Profissional com Alunos com Algum Tipo de Deficiência - Loni Elisete Manica e Geraldo Caliman. 2014.</p> |
| <b>Pontos em comum</b>      | <p>Desafios dos professores para trabalhar com mídias e TICs – 2.</p> <p>Perfis e competências necessárias aos professores para trabalhar com tecnologias – 2.</p> <p>Necessidades para o desenvolvimento do trabalho – 3.</p> <p>Trabalho pedagógico com mídias e TICs – 3.</p> <p>Convergência das mídias – 2.</p> <p>Metodologias propostas – 3.</p> <p>Políticas/Ações governamentais – 2.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
| <b>Pontos específicos</b>   | <p>Significado/ representação.</p> <p>Conceitos: Mídia Educação, Vivência, Experiência, Multimídia learning, Letramento digital 2, Inclusão digital 2, Perversidade, Diferença, Ecologia midiática.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |

Fonte: dos autores

O mapeamento das pesquisas sobre a relação dos professores com a utilização das mídias, audiovisuais e tecnologias de informação e comunicação na educação para a promoção da aprendizagem dos estudantes com deficiência resultou em cinco trabalhos selecionados dos 67 itens filtrados de um total de 673 artigos que apareceram na busca por assunto e combinações de “audiovisual” e “multimídia”.

Os períodos dos trabalhos selecionados, um artigo de 2011, três de 2012 e um de 2014, permitem observar que, em 2012, o tema passou por uma maior discussão, para a qual foram selecionados aspectos que passam pelas políticas públicas e ações governamentais a fim de formar uma base de entendimento do cenário brasileiro, do perfil profissional dos professores e a relação deles com as práticas pedagógicas, as mídias e as TICs na atuação docente com o foco voltado para estudantes com deficiência.

As políticas públicas e ações governamentais para a inclusão das TICs foram abordadas por Soares-Leite e Nascimento-Ribeiro (2012). Os pesquisadores utilizaram informações do Centro de Estudos sobre Tecnologias da Informação e Comunicação (Cetic), da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) e de outras fontes. Eles relataram que, em todos os continentes, foram feitos investimentos para o uso das TICs nas escolas, na inovação dos processos pedagógicos, infraestrutura de equipamentos, acesso à internet, desenvolvimento profissional e de criação de conteúdos digitais de aprendizagem.

No Brasil, as iniciativas governamentais nas escolas públicas começaram efetivamente em 1996 com 20 anos de atraso, considerando que os movimentos iniciaram-se na década de 1970. Segundo Ferreira (2009 apud SOARES-LEITE; NASCIMENTO-RIBEIRO, 2012), ações conjuntas dos governos, federal e estadual, por intermédio do Programa Nacional de Informática na Escola (Proinfo), têm implantado tecnologia (computadores e acesso à internet) nas escolas, o que possibilitou os cursos a distância em quase todos os estados do país, permitindo a participação em cursos de graduação e pós-graduação de pessoas que não tinham a expectativa de estudar em uma faculdade. As estatísticas produzidas pelas pesquisas auxiliam as discussões sobre políticas públicas voltadas para a inclusão digital (CETIC, 2011 apud SOARES-LEITE; NASCIMENTO-RIBEIRO, 2012). A Unesco coopera com o governo brasileiro para melhorar a qualidade do processo ensino-aprendizagem, no entendimento de que o letramento digital ocorre da utilização frequente das tecnologias. A Unesco também coopera com o Programa TV Escola no propósito de explorar a convergência das mídias digitais utilizadas no ensino presencial e a distância, buscando ampliar a interatividade dos conteúdos televisivos.

As ações e iniciativas governamentais relacionadas à inclusão foram abordadas por Bordignon e Sarmiento (2011). Segundo as autoras, os avanços foram impulsionados pelos movimentos internacionais, entre eles, a Conferência Mundial sobre Educação para Todos, a Declaração de Salamanca, a Declaração dos Direitos das Pessoas com Deficiência da Organização das Nações Unidas e a Convenção Interamericana para a Eliminação de Todas as Formas de Discriminação contra as Pessoas Portadoras de Deficiência. No campo educacional, as autoras relacionaram os marcos legais, desde a instituição dos programas de Educação Especial na Constituição de 1988 até 2001, passando por Leis, Decretos, Resoluções e Pareceres. No campo

laboral, segundo as autoras, a Organização das Nações Unidas (ONU) declarou 1981 o ano internacional da pessoa com deficiência. Foi o início de muitos avanços na proposição de dispositivos legais e políticas públicas, pois até então deficientes se mantinham em suas casas sob a proteção dos familiares, em cooperativas de trabalho e/ou oficinas protegidas. Essas atividades eram geralmente repetitivas e tinham objetivo de ocupar o tempo. No fim da década de 1990, com as diretrizes legais da educação e do trabalho, os espaços protegidos precisaram ser adaptados para promover o aprendizado do trabalho criativo e prazeroso para pessoas com deficiência. Em 1991, a Lei 8.213 estabeleceu a garantia de vagas em empresas privadas de acordo com o número de empregados, conhecida como a Lei de Cotas. Já o Decreto 3.298/1999 estabelece o acesso de aluno com deficiência matriculado ou egresso do Ensino Fundamental ou Ensino Médio à Educação Profissional para habilitação que lhe dê acesso ao mercado de trabalho. Tanaka e Manzini (2005 apud BORDIGNON; SARMENTO, 2011) afirmam que a existência da lei não garante o acesso e a permanência no trabalho, pois é preciso preparo profissional e social da pessoa com deficiência, além de condições estruturais, funcionais e sociais do ambiente que vai receber o funcionário. A preparação profissional desse estudante passa pela qualificação do corpo docente que pode se beneficiar das tecnologias e com estratégias adequadas propiciar o sucesso do processo de ensino e aprendizagem.

Todos os trabalhos abordam a preparação dos professores. Fantin (2012) provoca reflexões sobre a formação inicial nos cursos de licenciatura e o perfil desejado para trabalhar com as mídias. Segundo a autora, a formação está relacionada com as práticas culturais em múltiplas linguagens, o exercício das novas percepções sensoriais passa pelas artes. Afirma que no trabalho de crianças e jovens, as relações dos sujeitos entre si e com a cultura têm sido transformadas pela multimedialidade, que é marcada pelo protagonismo das mídias e a transformação da paisagem comunicativa, o que altera as formas de produção, acesso e socialização do conhecimento. Relata que estudos realizados sugerem tendências de uso e formas de apropriação das TICs e os perfis docentes relacionados ao uso das mídias são: não usuário, iniciante, praticante e pioneiro (FANTIN; RIVOLTELLA, 2010 apud FANTIN, 2012). Afirma que dominar as TICs é condição fundamental para trabalhar pedagogicamente com as mídias e defende a mídia educação<sup>3</sup>.

Soares-Leite e Nascimento-Ribeiro (2012) defendem que a inclusão das tecnologias na formação acadêmica dos professores é um dos entraves, uma vez que não faz parte dos currículos acadêmicos, referenciando trabalhos de Pimentel, 2007; Silva & Gariglio, 2008; Calisto, Calixto & Santos, 2011. Soares-Leite e Nascimento-Ribeiro (2012) acrescentam, a partir da visão de António F. Cachapuz (apud SILVA; GARÍGLIO, 2008), que a formação docente visa à aquisição de saberes; há muitos casos em que até usam as tecnologias, mas não aprendem práticas pedagógicas. Os autores observam,

Em todos os continentes, foram feitos investimentos para o uso das TICs nas escolas



com base em Ponte (2000 apud SOARES-LEITE E NASCIMENTO-RIBEIRO, 2012), que é preciso incluir as mídias no currículo e usar de forma crítica o modo de operação, a interiorização das suas potencialidades em relação aos objetivos e desejos, o que requer apreensão das possíveis consequências nos modos de pensar, ser e sentir. Nesse ponto encontra-se ligação com o posicionamento de Fantin (2012).

No perfil desejado para o professor que vai atuar utilizando as tecnologias são necessárias competências digitais em ambientes multimídia (RIVOLTELLA, 2005; MIDOR, 2009; FANTIN; RIVOLTELLA, 2010b apud FANTIN, 2012), entre elas:

[...] c) conhecer as mídias, suas linguagens e seus processos, suas lógicas de produção e consumo; d) atuar pedagogicamente na perspectiva das aprendizagens multimídia e das múltiplas linguagens; e) saber usar e operar com qualidade as mídias e as TICs em contextos formativos; f) analisar textos diversos (escrito, visual, audiovisual, interativo, digital) a partir de diferentes abordagens (alfabética, crítica-reflexiva, ideológica); [...] i) trabalhar em grupo; j) aprender e ensinar on-line usando crítica e criativamente as ferramentas da cultura digital, as redes sociais e plataformas comunicativas [...] e outras (FANTIN, 2012, p. 293-294).



As competências relacionadas são reforçadas por Soares-Leite e Nascimento-Ribeiro (2012) a partir da contribuição de vários autores: Valente, 1999C; Pozo, 2004; Valente, 1998C; Pachane, 2003; Almeida; Prado, 2008; Prado, 2005. O professor precisa ter formação tecnológica e pedagógica, ser facilitador da construção do conhecimento, não um mero entregador. Significa ser formado no aspecto computacional, ter domínio do computador, dos diferentes programas, sabendo integrar esses conhecimentos nas atividades curriculares; mudar a forma de ensinar e aprender, ser mais flexível e maduro, capaz de inovar; sabedor de quando e como utilizar a tecnologia como ferramenta para estimular a aprendizagem; estar preparado para agir, desmistificando as tecnologias; capaz de mudar a concepção e ter atitude para reconstruir a prática pedagógica; conhecer especificidades de cada recurso e orientar para criar ambientes que enriqueçam o processo de aprendizagem para que os estudantes possam diversificar a representação do conhecimento, utilizando diferentes formas de linguagem e estrutura do pensamento.

Para complementar, com o foco na inclusão, na pesquisa realizada por Manica e Caliman (2014), as características, habilidades e competências desejadas ao docente, pode-se acrescentar: ser paciente, conhecer o aluno e acreditar em suas potencialidades. O que inclui: (a) saber adequar os materiais instrucionais e conhecer tecnologias assistivas; (b) conhecer metodologias diferenciadas e saber lidar com o tempo destinado às atividades; (c) possuir qualificação na área de deficientes e conhecer a apren-

dizagem mediada pelas tecnologias que dão apoio e qualidade à educação de estudantes com deficiência; (d) conhecer formas de avaliação diferenciadas; (e) dialogar com o estudante; (f) superar o preconceito e a discriminação social; (g) acreditar que pode fazer diferente; (h) ser humilde e estar preparado para aprender com outros; entre outras.

Com relação ao trabalho pedagógico envolvendo as mídias, as TICs e a acessibilidade, os artigos relatam mais propostas de formação do que realizações, revelando assim um campo a ser explorado. Em Fantin (2012), a sugestão é de um trabalho reflexivo e mídia-educativo, por meio de oficinas teórico-práticas que utilizam múltiplas linguagens, para que seja possível uma apropriação das palavras e das imagens. Dessa maneira, a atuação pedagógica deve considerar outras formas de fazer, aprender, refletir e representar, articulando ciência, arte, comunicação e cultura. Soares-Leite e Nascimento-Ribeiro (2012) alertam para a resistência de alguns professores às novas tecnologias, principalmente aqueles que se consideram o “centro” de atenção com o foco no ensinar e não gerenciar atividades de pesquisa e projetos (MORAN, 2005 apud SOARES-LEITE; NASCIMENTO-RIBEIRO, 2012). A sugestão de estratégia pedagógica é de uma abordagem integradora de conteúdo voltada para a resolução de problemas específicos do interesse de cada estudante. Com referência à acessibilidade, Santarosa, Conforto e Basso (2012) sugerem que a aprendizagem seja mediada por projetos, tirando o maior proveito possível da interatividade propiciada pelas tecnologias digitais e a concepção sociointeracionista, pois o trabalho colaborativo potencializa a construção de conhecimento. Na oficina multimídia relatada pelos autores, a produção escrita individual e coletiva dos projetos com a utilização de diferentes mídias (texto, imagens, vídeos e áudios) atrai a atenção, ajuda a reter a informação e oportuniza diferentes formas de construção e comunicação (ESQUIVEL; ARRIETA, 2008; KÖPPEL, 2007; FÉRNANDEZ, 2007 apud SANTAROSA; CONFORTO; BASSO, 2012).

No relato da pesquisa dos cursos de aprendizagem<sup>4</sup>, Bordignon e Sarmiento (2011) pontuam a importância da adaptação do material didático, que passa pelas tecnologias assistivas e o uso das mídias. Atenção principal deve ser dada aos materiais utilizados no ambiente da empresa como facilitadores da integração e do desenvolvimento do aprendiz com deficiência. No acompanhamento realizado, destacam como resultado as falas dos aprendizes com deficiência, as quais revelam suas percepções como pessoas capazes, com possibilidades e o significado atribuído ao trabalho que mudou de castigo para finalidade de vida. Esse entendimento auxilia a compreensão do trabalho na sociedade moderna como sentido de vida (FREITAS, 2007 apud BORDIGNON; SARMENTO, 2011).

Pode-se inferir que as situações reais de aprendizagem na empresa, como estratégia pedagógica, foram importantes no processo. No trabalho de



• • • • •

**As situações reais de aprendizagem na empresa, como estratégia pedagógica, foram importantes no processo**

• • • • •



Manica e Caliman (2014), a resolução de problemas também aparece como tônica, porém o que se coloca para atender os estudantes com deficiência é ter um leque maior de diferentes possibilidades para motivá-los e despertar o interesse, utilizando tecnologias, materiais adaptados, avaliação diferenciada e práticas pedagógicas diversas. Uma dica importante é manter o diálogo ativo com eles para identificar e realizar as adequações necessárias.

## Discussão

O mapeamento das pesquisas sobre a relação dos professores com a utilização das mídias na educação para estudantes com deficiência resultou em poucos trabalhos, apesar do número elevado de artigos filtrados com as palavras multimídia, audiovisual, escola, deficiência, acessibilidade, educação a distância e suas combinações. Como os termos são usados em contextos diversificados, foi desafiante para a criação de relações entre eles de maneira que pudessem responder o questionamento. Entende-se que é preciso estimular a produção de mais conhecimento abordando a temática das “mídias e acessibilidade”, para ser compartilhado por meio de eventos ou revistas que permitam a disseminação de relatos de experiência a fim de beneficiar a comunidade de educadores. No entanto, os resultados trazem contribuições importantes e provocam reflexões sobre formação docente para o uso das tecnologias de informação e comunicação, das mídias e a inclusão, a fim de promover uma educação para todos.

Apesar das iniciativas e ações governamentais para inclusão das TICs citadas nos trabalhos de Soares-Leite e Nascimento-Ribeiro (2012), o atraso de 20 anos em relação aos demais continentes é um fator que pesa na situação atual tanto do ponto de vista tecnológico como educacional, pois avanços em pesquisa e divulgação científica e, por conseguinte, incremento e inovação deixaram de ser empreendidos. Essa demora também ocorreu na educação a distância, segundo Chiantia (2012, p. 363), o “lapso temporal, consideravelmente demorado, estagnou o crescimento da EAD em todos os níveis de educação no Brasil”. O autor alerta para a necessidade de avanços na legislação da educação a distância para que haja a ampliação da utilização sem reservas.

No campo da inclusão, ainda há muitos desafios culturais a serem vencidos. Há necessidade de mais ações de incentivo, ao invés de pressão para o cumprimento de cotas. Acredita-se que um programa de sensibilização dos empresários possa esclarecê-los de que as potencialidades de pessoas com deficiência podem trazer produtividade e qualidade ao trabalho. Da mesma maneira, os colaboradores precisam ser preparados para receber os colegas com deficiência, para uma inclusão acolhedora.

Com relação ao objetivo de identificar como os professores lidam com as mídias na promoção da aprendizagem de estudantes com deficiência, a estrada a ser percorrida ainda é longa por envolver os vários aspectos – as tecnologias e as metodologias. O amadurecimento dos docentes com relação ao uso das tecnologias é um processo que deve melhorar à medida que as novas gerações de educadores se formarem dentro do ambiente tecnológico e midiático. Até lá, muitos dos perfis docentes relacionados ao uso das mídias: não usuário, iniciante, praticante e pioneiro, relatados por Fantin e Rivoltella (2010), citados no trabalho de Fantin (2012) serão identificados. Nesse aspecto, Kenski (2004) cita, com base no National Information Infrastructure Advisory Council, que é preciso tempo para a apropriação das habilidades necessárias para uso das tecnologias. Os estágios nesse processo são: a) entrada – o professor tenta dominar a tecnologia, mas não possui experiência necessária; b) adoção – professor após aproximadamente 30 horas de uso demonstra um domínio básico; c) adaptação – professor evolui do básico a fim de descobrir aplicações para o uso da tecnologia após aproximadamente 45 horas de treinamento ou três meses de experiência; d) apropriação – o professor demonstra domínio da tecnologia e a usa para alcançar diversos objetivos entre outras ações, o que se consegue após 60 horas de treinamento ou dois anos de experiência; e) invenção – o professor é capaz de desenvolver novas habilidades de ensino e utiliza a tecnologia com mais propriedade, após 80 horas de treinamento ou com experiência de uso superior a quatro anos. Nesse estudo, em todos os estágios há a necessidade de apoio técnico para dar suporte. Ao avaliar essas escalas, percebe-se que o potencial criativo pode aflorar a partir dos estágios “praticante” na escala de Fantin ou “apropriação” na escala de Kenski, demandando um tempo estimado em dois anos, além de investimentos que podem partir do docente interessado em se aperfeiçoar ou da instituição na busca por qualidade em seus serviços educacionais.

Como indicação de estratégias pedagógicas, os autores apontaram resolução de problemas e a elaboração de projetos dentro de uma abordagem interacionista, que são práticas bastante utilizadas na educação profissional para o desenvolvimento de competências. Küller e Rodrigo (2013) resgatam as indicações metodológicas das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional, adequadas ao desenvolvimento de competências, a saber: (a) trabalho como princípio educativo; (b) pesquisa como princípio pedagógico; (c) indissociabilidade entre educação e prática social; (d) indissociabilidade entre teoria e prática no processo de ensino e aprendizagem; (e) utilização de estratégias educacionais que favoreçam a compreensão de significados e a integração entre a teoria e a vivência da prática no trabalho. Nos projetos pedagógicos de cursos de instituições de educação profissional, a metodologia dos sete passos tem sido adotada nos últimos quatro anos. Nela, as situações de aprendizagem envolvem o exercício real ou simulado das competências que são desenvolvidas em sete passos, a saber: (1) Contextualização e mobilização; (2) Definição da atividade de aprendizagem; (3) Organização da atividade de aprendizagem; (4) Coordenação e acompanhamento; (5) Análise e avaliação das atividades de aprendizagem; (6) Acesso a outras referências e (7) Síntese e aplicação (KÜLLER; RODRIGO, 2013). Os passos envolvem ação-reflexão-ação de estudantes e professores

envolvidos no processo e demonstram resultados positivos. Na formação do professor, portanto, mostra-se importante acrescentar o desenvolvimento das práticas pedagógicas de maneira que os docentes consigam explorar o uso das mídias nas situações de aprendizagem.

## Entre desafios e oportunidades – algumas contribuições visando ao uso das mídias para todos

Vale resgatar do início deste trabalho o aumento do número de participações de estudantes com deficiência em eventos, cursos presenciais e a distância, o que evidencia de forma positiva a necessidade de adaptações a serem realizadas nas mídias utilizadas para a mediação do assunto. Além destas, acrescentem-se os ajustes necessários nos materiais tanto didáticos para estudo quanto os de uso nas empresas para desenvolvimento do trabalho (MANICA; CALIMAN, 2014; BORDIGNON; SARMENTO, 2011).

É preciso ampliar os canais de comunicação, a fim de facilitar a compreensão das pessoas com deficiência

De forma geral, os professores utilizam apresentações que incluem texto, tabelas, gráficos, imagens, vídeos, áudio, entre outras. Os materiais didáticos e manuais das empresas são normalmente impressos ou disponibilizados em arquivos digitalizados. De acordo com Macedo (2010, p. 159), “a variedade de mídias e tecnologia utilizadas para dar suporte ao aprendizado pode ampliar os problemas de acessibilidade”. Para os participantes com deficiência visual, por exemplo, imagens e vídeos não fazem sentido na fala do palestrante se não houver uma descrição que esclareça o contexto. De forma similar, os participantes com deficiência auditiva sentirão dificuldades para compreender as falas, sem um intérprete Libras ou imagens que ajudem a compor o sentido da mensagem.

Com alguns cuidados, professores e palestrantes podem chamar a atenção do participante com deficiência e auxiliar a retenção da informação. Para isso, é preciso ampliar os canais de comunicação, a fim de facilitar a compreensão das pessoas com deficiência. A sugestão, nesse caso, é utilizar algumas das recomendações criadas para o desenvolvimento de objetos de aprendizagem acessíveis. Macedo (2010) elaborou uma proposta de Diretrizes de Acessibilidade em Objetos de Aprendizagem, criada a partir da convergência de três documentos – Princípios de Design Universal (para conteúdo web) + Recomendações de Acessibilidade para Criação de Conteúdo Online (W3C-WCAG 2.0 e W3C-WCAG 1.0) + Guia de Desenvolvimento para aplicações de aprendizagem acessíveis (IMS-ACC Guide). A ideia é disponibilizar opções alternativas para tornar as mídias (imagens estáticas, imagens em movimento, tabelas, textos, áudio e gráficos) que compõem os objetos de aprendizagem acessíveis a pessoas com deficiência.

As Diretrizes foram criadas para auxiliar desenvolvedores e professores conteudistas na elaboração dos objetos de aprendizagem acessíveis que utilizam mídias. As recomendações podem ser aproveitadas por educadores, pales-

trantes ou outros profissionais que apresentam ou disponibilizam conteúdos digitais e estão preocupados com a inclusão. No exemplo de uma imagem que faz parte de uma apresentação, o professor pode, por exemplo, descrevê-la brevemente para que o participante cego compreenda e possa construir um sentido (se disponibilizar o arquivo, a descrição pode ser incluída nas propriedades Texto Alt, para que os leitores de tela convertam a informação texto em fala; ou expressar verbalmente se a exposição for presencial). No caso do manual de procedimentos de uma empresa para o colaborador cego, uma versão digital que possa ser lida por um programa leitor de tela, uma versão em Braille ou uma versão em áudio são as possibilidades acessíveis. Seguindo as recomendações, é preciso sempre verificar a possibilidade de fornecer um conteúdo equivalente ou alternativo<sup>5</sup>.

As diretrizes reúnem mais de 40 recomendações. Um grupo de pesquisadores de mestrado e doutorado da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) aprofundou o assunto na disciplina Compartilhamento de Conhecimento e Acessibilidade na Web, com o objetivo de melhorar o desenho da informação, criando uma Representação Gráfica de Síntese<sup>6</sup> que possa ser utilizada. A Figura 1 mostra uma das alternativas da representação gráfica das diretrizes para criação de objetos de aprendizagem acessíveis.

**Figura 1- Exemplo de uma Representação Gráfica de Síntese das diretrizes para criação de objetos de aprendizagem acessíveis**



Fonte: Primo et al. (2015).



Cada setor da Representação Gráfica de Síntese contém as recomendações específicas para tornar a mídia correspondente acessível. As mídias selecionadas são imagem estática, imagem em movimento, texto, tabela, gráfico e áudio. No estudo de Macedo (2010), a escolha dessas mídias para a criação de objetos de aprendizagem resultou da análise dos objetivos projetados para o recurso de aprendizagem a ser utilizado e das estratégias a serem adotadas. Diferente do trabalho de Macedo (2010), por opção dos pesquisadores visando contemplar todas as deficiências, a representação gráfica de síntese não apresenta distinção entre elas. Essa escolha justifica-se porque em uma turma ou evento há a possibilidade de participação de diversos tipos de estudantes com deficiência. Por isso, é melhor pensar em deixar acessível a todos seguindo as recomendações.

## Considerações finais

A partir da observação do crescimento da participação de estudantes com deficiência visual e auditiva em eventos, cursos presenciais e a distância nos quais os professores utilizam mídias para a mediação dos conteúdos que, por conseguinte, necessitam de cuidados para acessibilidade, buscou-se discutir o tema. A fim de entender como os professores utilizam as mídias, audiovisuais e tecnologias de informação e comunicação para promover a aprendizagem de estudantes com deficiência, foi realizada uma revisão sistemática de literatura.

A metodologia de revisão sistemática de literatura levantou informações sobre políticas e ações governamentais voltadas para a implantação das TICs nas escolas, a inclusão educacional e laboral de pessoas com deficiência, os desafios, o perfil ideal do docente para trabalhar com as TICs e estudantes com deficiência e os tópicos necessários para formação do docente.

A busca dos termos “multimídia” e “audiovisual”, combinados com “escola”, “deficiência”, “acessibilidade” e “educação + distância” resultou na seleção de cinco artigos, no período de 2010-2015. As palavras-chave atribuídas pelos autores foram aprendizagem, aprendizagem multimídia, capacitação profissional, docentes, educação, educação a distância, educação especial (citada duas vezes), educação inclusiva, educação profissional, ensino e aprendizagem, experiência, formação cultural, formação de professores, inclusão digital, novas tecnologias, pessoa com deficiência, prática educativa, tecnologia educacional, tecnologias de informação e comunicação.

O estudo revelou que, em vez de relatos de experiências de professores, há muitas recomendações para a formação do docente. Uma das contribuições visando tornar os recursos educacionais<sup>7</sup> e materiais elaborados pelos professores mais acessíveis é a utilização das Diretrizes de Criação de Objetos de Aprendizagem Acessíveis elaborada por Macedo (2010). Para tanto foi disponibilizada uma Representação Gráfica de Síntese que relaciona as re-

comendações das mídias texto, imagem estática, imagem em movimento, tabelas, gráficos e áudio. A limitação deste estudo está na seleção de artigos nacionais. A sugestão é verificar contribuições de artigos internacionais, para o futuro.

Recomenda-se como proposta para a formação de docentes:

- incluir nos cursos de formação inicial do professor unidades temáticas que abordem: uso das tecnologias de informação e comunicação, mídias e tecnologias assistivas, assim como práticas pedagógicas para o uso e metodologias voltadas para a inclusão;
- desenvolver oficinas de elaboração de Recursos Educacionais utilizando a Representação Gráfica de Síntese (PRIMO et al., 2015) das Diretrizes de Criação de Objetos de Aprendizagem Acessíveis (MACEDO, 2010).

Visando à ampliação das ações educativas para a sociedade, acrescenta-se a recomendação de buscar parcerias com instituições públicas e privadas, de intermediação de emprego e formadores de opinião, para:

- promover eventos a fim de aumentar a discussão sobre acessibilidade, inclusão e mídias, buscando a troca de experiências e a disseminação de conhecimento;
- desenvolver programas de sensibilização para empresários, visando esclarecer sobre as potencialidades das pessoas com deficiência para a ampliação das contratações independente de cotas.

Visualiza-se que professores devidamente capacitados para aplicarem as recomendações de acessibilidade na elaboração dos recursos educacionais desempenharão a função docente com mais qualidade. Dessa forma, permitirão que os estudantes com deficiência sintam-se participantes mais ativos e integrados, ampliando assim as chances de desenvolvimento pessoal e profissional para o exercício da cidadania.

## Notas

<sup>1</sup> Convergência de mídias é a integração de diferentes formas de mídia em uma mesma plataforma. As mídias digitais permitem que telefones celulares (*smartphones*) possam convergir vídeo, áudio, voz, dados e TV. Outro exemplo são pacotes de TVs a cabo que permitem outros serviços, como acesso à internet, jogos, além dos canais (GABRIEL, 2013).

<sup>2</sup> Os nativos digitais, segundo Prensky (2001), são os nascidos a partir de 1980 que aprenderam de forma natural a lidar com as tecnologias, são capazes de receber e processar informações veiculadas por textos, sons, imagens



e vídeos de forma rápida e não linear. Os imigrantes digitais aprenderam de forma linear, tiveram uma educação fortemente marcada pela escrita e por isso precisam de um esforço maior para lidar com esse novo contexto tecnológico. Consideração livre desta pesquisadora.

<sup>3</sup> Mídia-educação – “entendida como possibilidade de educar para/sobre as mídias, com as mídias e através das mídias, a partir de uma abordagem crítica, instrumental e expressivo produtiva” (FANTIN, 2006, p. 85-86 apud FANTIN, 2012).

<sup>4</sup> Os cursos de aprendizagem são regulamentados pelo Ministério do Trabalho, a formação é realizada na escola profissionalizante e na empresa em atividade real de trabalho. Fonte: dos autores.

<sup>5</sup> Conteúdo equivalente é idêntico ao que deu origem, porém é fornecido em uma modalidade diferente. Exemplo: texto original pode ser disponibilizado pelos equivalentes em áudio e texto para impressão em Braille; conteúdo alternativo possui o mesmo objetivo final de aprendizagem, porém é apresentado de outra forma ou formato, é uma ampliação do conteúdo equivalente (MACEDO, 2010, p. 169).

<sup>6</sup> Segundo Padovani (2012), representação gráfica de síntese são artefatos criados com o objetivo de complementar uma informação escrita em textos científicos.

<sup>7</sup> Recurso educacional neste artigo é o conteúdo digital que pode ser produzido e reutilizado para apoiar as atividades de aprendizagem, sejam elas presenciais, sejam a distância. Um recurso educacional para ser um objeto de aprendizagem deve apresentar quatro características básicas: granularidade, reusabilidade, interoperabilidade e acessibilidade. Por isso, nem todo recurso educacional é objeto de aprendizagem.

## Referências

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA. **Censo EaD.br**: relatório analítico da aprendizagem a distância no Brasil 2013 = Censo EaD.br: analytic report of distance learning in Brazil. Edição online. Curitiba: Ibpex, 2014. Disponível em: <[http://www.abed.org.br/site/pt/midioteca/censo\\_ead/1272/2014/10/censoead.br\\_2013/2014](http://www.abed.org.br/site/pt/midioteca/censo_ead/1272/2014/10/censoead.br_2013/2014)>. Acesso em: 20 abr. 2015.

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE RECURSOS HUMANOS. **Pesquisa traz dados sobre o RH e os profissionais com deficiência**. São Paulo, 20 nov. 2014. Disponível em: <<http://www.abrhbrasil.org.br/cms/materias/noticias/pesquisa-traz-dados-sobre-o-rh-e-os-profissionais-com-deficiencia/>>. Acesso em: 18 maio 2015.

BORDIGNON, P. M.; SARMENTO, D. F. Capacitação profissional de pessoas com deficiência: um estudo de caso no Secap/Faders. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 37, n. 1, p. 34-47, jan./abr. 2011. Disponível em: <<http://www.senac.br/BTS/371/artigo4.pdf>>. Acesso em: 27 abr. 2015.

BRASIL. Secretaria de Direitos Humanos. **Cresce em 8,3% o número de pessoas com deficiência com contrato formal de trabalho**. Brasília, DF: Assessoria de Comunicação Social, 10 nov. 2014. Disponível em: <http://www.sdh.gov.br/noticias/2014/novembro/cresce-em-8-3-o-numero-de-pessoas-com-deficiencia-com-contrato-formal-de-trabalho>. Acesso em: 20 abr. 2015.

CHIANTIA, F. C. Regulamentação e a desburocratização da EAD no Brasil. In: LITTO, Frederic; FORMIGA, Marcos (Org.). **Educação a distância: o estado da arte**. 2. ed. São Paulo: Pearson, 2012. v. 2, p. 367-373.

FANTIN, Monica. O lugar da experiência, da cultura e da aprendizagem multimídia na formação de professores. **Educação (UFSM)**, Santa Maria, v. 37, n. 2, p. 291-306, maio/ago. 2012. Disponível em: <<http://cascavel.ufsm.br/revistas/ojs-2.2.2/index.php/reveducacao/article/view/4864>>. Acesso em: 9 maio 2015.

FLORES, Angela R. B.; ULBRICHT, Vânia R. A afetividade na aprendizagem de deficientes visuais. In: BUSARELLO, Raul Inácio; BIEGING, Patrícia; ULBRICHT, Vânia Ribas (Org.). **Inovação em práticas e tecnologias para aprendizagem**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2015. p. 362-390.

GABRIEL, Martha. **Educ@r: a (r)evolução digital na educação**. São Paulo: Saraiva, 2013. p. 78-79.

KENSKI, Vani M. **Tecnologias e ensino presencial e a distância**. 2. ed. Campinas: Papirus, 2004.

KÜLLER, José A.; RODRIGO, Natália F. **Metodologia de desenvolvimento de competências**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2013.

MACEDO, Cláudia M. S. **Diretrizes para criação de objetos de aprendizagem acessíveis**. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão do Conhecimento) – PPEGC, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010. Disponível em: <http://btd.egc.ufsc.br/wp-content/uploads/2011/04/Claudia-Mara-Scudelari-de-Macedo.pdf>. Acesso em: 10 mar. 2015.

MANICA, Loni E.; CALIMAN, Geraldo. As características, habilidades e competências exigidas para o docente atuar na educação profissional com alunos com algum tipo de deficiência. **Boletim Técnico Senac**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 2, p. 54-73, maio/ago. 2014. Disponível em: <<http://www.senac.br/media/65394/54-40-2-3.pdf>>. Acesso: 27 abr. 2015.

MUZI, Adilson C.; LUZ, Nanci S. Tecnologias da informação e comunicação: a prática docente na educação profissional de jovens e adultos do Colégio Estadual Leônicio Correia, em Curitiba. In: BIEGING, Patrícia; BUSARELLO, Raul Inácio (Org.). **Interatividade nas TICs: abordagem sobre mídias digitais e aprendizagem**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2014.





OBREGON, Rosane F. A.; VANZIN, Tarcísio; ULBRICHT, Vânia R. Revisão sistemática de literatura processos de aprendizagem das pessoas surdas ou com deficiência auditiva e pessoas cegas ou com deficiência visual. In: **AVA inclusivo: recomendações para design instrucional na perspectiva da alteridade**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2015. cap. 5.

PADOVANI, Stephania. Representações gráficas de síntese: artefatos cognitivos no ensino de aspectos teóricos em design de interfaces. **Revista Educação Gráfica**, Bauru, v. 16, p. 123-142, 2012.

PRENSKY, Marc. Digital natives, digital immigrants. **On The Orizon**, Chapel Hill, v.9, n. 5, Oct. 2001.

PRIMO, Lane et al. **Representação gráfica de síntese de diretrizes para criação de objetos de aprendizagem acessíveis concebida por Macedo**. São Paulo, mar./maio 2015. Arte elaborada na disciplina Compartilhamento de Conhecimento e Acessibilidade na Web, da pós-graduação (doutorado) em Engenharia e Gestão do Conhecimento, linha de pesquisa Mídias do Conhecimento.

SAMPAIO, R. F.; MANCINI, M. C. Estudos de revisão sistemática: um guia para síntese criteriosa da evidência científica. **Revista Brasileira de Fisioterapia**, São Carlos, v. 11, n. 1, p. 83-89, fev. 2007. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-35552007000100013&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-35552007000100013&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em: 10 mar. 2015.

SANTAROSA, Lucila Maria Costi; CONFORTO, Débora; BASSO, Lourenço de Oliveira. Eduquito: ferramentas de autoria e de colaboração acessíveis na perspectiva da web 2.0. **Revista Brasileira de Educação Especial**, Marília, v.18, n. 3, p. 449-468, 2012. Disponível em: <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-65382012000300007](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-65382012000300007)>. Acesso em: 9 abr. 2015.

SENAC. DR. CE. **Relatório de produção: atendimento a pessoas com deficiência** 2013. Fortaleza: Gerência de Inclusão e Tecnologia Social, 2014.

SENAC. DR. CE. **Relatório de produção: atendimento a pessoas com deficiência** 2014. Fortaleza: Gerência de Inclusão e Tecnologia Social, 2015.

SILVA, Andreza R. L.; SARTORI Ademilde S.; SPANHOL, Fernando J. Convergência das mídias na educação a distância: tessituras plurais. In: BIEGING, Patrícia et al. (Org.). **Tecnologia e novas mídias: da educação às práticas culturais e de consumo**. São Paulo: Pimenta Cultural, 2013.

SOARES-LEITE, W. S.; NASCIMENTO-RIBEIRO, C. A. A inclusão das TICs na educação brasileira: problemas e desafios. **Magis: revista internacional de investigación en educación**, v. 5, n. 10, p. 173-187, 2012.

ULBRICHT, V. R. et al. Visualização do conhecimento: revisão sistemática da literatura e mapas conceituais. **Revista Educaonline**, v. 6, n. 2, p. 94-113, maio/ago. 2012. Disponível em: <<http://www.latec.ufrj.br/revistas/index.php?journal=educaonline&page=article&op=view&path%5B%5D=307>>. Acesso: 14 mar. 2015.



# REFLEXÕES ACERCA DA UTILIZAÇÃO DA ABORDAGEM CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE NO CONTEXTO DA EDUCAÇÃO EMPREENDEDORA

Adelson de Paula Silva\*

Juliano Schimiguel\*\*

Mauro Sérgio Teixeira de Araújo\*\*\*

\*Professor e Pesquisador.  
Mestre. Centro Federal de  
Educação Tecnológica de  
Minas Gerais (Cefet - MG).  
E-mail: adelson@decom.  
cefetmg.br

\*\*Professor e Pesquisador.  
Doutor. Universidade  
Cruzeiro do Sul.  
E-mail: schimiguel@gmail.  
com

\*\*\*Professor e Pesquisador.  
Doutor. Universidade  
Cruzeiro do Sul.  
E-mail: mstaraujo@uol.com.  
br

Recebido para publicação  
em: 16.9.2015  
Aprovado em: 9.11.2015

## Resumo

Este trabalho qualitativo reflete sobre contribuições da abordagem Ciência, Tecnologia e Sociedade (CTS) no contexto da Educação Empreendedora, visando uma formação participativa dos estudantes, ampliando a consciência crítica e autonomia de decisão por meio da abordagem de conhecimentos científicos e tecnológicos. Este encaminhamento metodológico pode ajudar a formar indivíduos capazes de gerar ações inovadoras amparadas na sustentabilidade socioambiental, ética e cidadania, suplantando o ensino focado apenas no conhecimento. Desse modo, o educando poderá tomar decisões que contribuam para seu projeto de vida e ao mesmo tempo facilitem o desenvolvimento da sociedade.

**Palavras-chave:** Enfoque CTS. Educação Empreendedora. Empreendedorismo. Cidadania.

## Abstract

This qualitative research reflects on the contributions of Science, Technology and Society (STS) approach in the context of Entrepreneurial Education, with a view to a participatory education of students, which expands the critical awareness and the decision autonomy, through the scientific and technological knowledge approach. This methodological guideline can help to form individuals able to generate innovative actions supported on socio and environmental sustainability, ethics and citizenship, supplanting the education only focused on knowledge. This way, the student can make decisions that contribute to his project of life and at the same time facilitate the society development.

**Keywords:** STS approach. Entrepreneurial Education. Entrepreneurship. Citizenship.

## Resumen

Esta investigación cualitativa razona sobre las contribuciones del enfoque Ciencia, Tecnología y Sociedad (CTS) en el contexto de la Educación Emprendedora, con vistas a una formación participativa de los estudiantes, que amplíe la consciencia crítica y la autonomía de decisión, mediante el enfoque de conocimientos científicos y tecnológicos. Esta orientación metodológica puede ayudar a formar individuos capaces de generar acciones innovadoras amparadas en la sostenibilidad socio-ambiental, ética y ciudadanía, suplantando la enseñanza sólo centrada en el conocimiento. De esta manera, el educando será capaz de tomar decisiones que contribuyan para su proyecto de vida y a la vez faciliten el desarrollo de la sociedad.

**Palabras clave:** Enfoque CTS. Educación Emprendedora. Iniciativa Empresarial. Ciudadanía.

## Introdução

O desafio de promover o crescimento do país é notoriamente reconhecido na sociedade atual. Para conquistar tal crescimento, faz-se necessário o desenvolvimento de riqueza e do capital humano<sup>1</sup>. Nesse sentido, entende-se que o empreendedorismo é fundamental para se alcançar o avanço econômico, um fator importante para atração de negócios inovadores e formação de profissionais com elevado nível de conhecimento (TAVARES, 2013).

No entanto, promover a formação de pessoas que possuam a capacidade de empreender é desafiador, pois pensar em Educação Emprendedora exige um olhar que vai além do ensino focado simplesmente no conhecimento de saberes. Essa formação demanda que o educando possa manifestar suas próprias escolhas e decisões, contribuindo de forma consistente para o seu projeto de vida, com vistas ao fortalecimento da sua realização no âmbito profissional e social.

Entretanto, não menos desafiador é conceber uma perspectiva de educação que ao estimular a criação de seres empreendedores esteja também atenta à necessidade de desenvolver competências e habilidades complementares capazes de estimular uma participação social responsável dos indivíduos. Essa responsabilidade deve envolver preocupações ambientais e sustentabi-



• • • • •  
 As inovações  
 tecnológicas  
 têm sido o  
 diferencial do  
 desenvolvimento  
 econômico  
 mundial  
 • • • • •



lidade, apoiar-se na ética, na solidariedade e em outros elementos e valores formativos amplamente disseminados quando se emprega o enfoque CTS.

O empreendedor precisa estabelecer metas, analisar, buscar informações, ser organizado, saber trabalhar em equipe e possuir *know-how* técnico em sua área. Essas capacidades são importantes para gerar novas possibilidades de negócio e novos espaços de atuação. Por outro lado, as inovações tecnológicas têm sido o diferencial do desenvolvimento econômico mundial e, segundo Dornelas (2005), a inovação é a semente do processo empreendedor, dependendo diretamente das capacidades do indivíduo para prosperar e projetar novos negócios e atividades.

Schumpeter (1997) afirma que o empreendedor tem que ser um ser inovador capaz de implementar mudanças por meio de novas combinações, gerando assim novas e variadas formas de produtos e processos. Esse indivíduo inovador deve introduzir um novo bem ou uma nova qualidade, novos métodos de produção, criar abertura para novos mercados e conquistar novas fontes de oferta de materiais. Deve criar uma nova organização ou reorganizar uma estrutura existente com o intuito de gerar prosperidade.

Porém, em um mundo onde normalmente impera a competitividade, o individualismo e a ganância pela acumulação de bens e riquezas, o empreendedor, influenciado por abordagens centradas no enfoque CTS, deve considerar em sua atividade não apenas os valores do mercado, ganhos e interesses corporativos, mas ao contrário, a busca de encaminhamentos que levem em consideração as verdadeiras demandas sociais, o respeito ao meio ambiente, o combate ao consumismo desenfreado e outros desvios que muitos prejuízos têm causado às pessoas e ao planeta. Desse modo, é possível ao indivíduo tornar-se um empreendedor de sucesso e ao mesmo tempo proporcionar ações e diretrizes que promovam o bem-estar social e o equilíbrio ambiental.

Assim, para abordar essa temática e prospectar possíveis caminhos alternativos para a educação científica e tecnológica que contemple aspectos da Educação Empreendedora, a metodologia aplicada no desenvolvimento deste estudo se baseia em uma pesquisa exploratória e bibliográfica, de cunho qualitativo, abrangendo artigos e documentos que possam melhor apresentar e validar a convergência de elementos típicos do enfoque CTS com as fronteiras do empreendedorismo inovador.

Desse modo, este estudo tem por objetivo central apresentar os conceitos que permeiam a formação para o empreendedorismo, além de proporcionar uma visão dos pontos considerados importantes para se alcançar a capacidade de inovar, estabelecendo-se uma sintonia com os preceitos do enfoque CTS, que traz reflexões sobre o ensino, na perspectiva de criar um ambiente

propício à geração de conhecimento, valores e atitudes pertinentes, os quais sinalizem para a relevância da busca por um mundo melhor.

## Aspectos da abordagem CTS

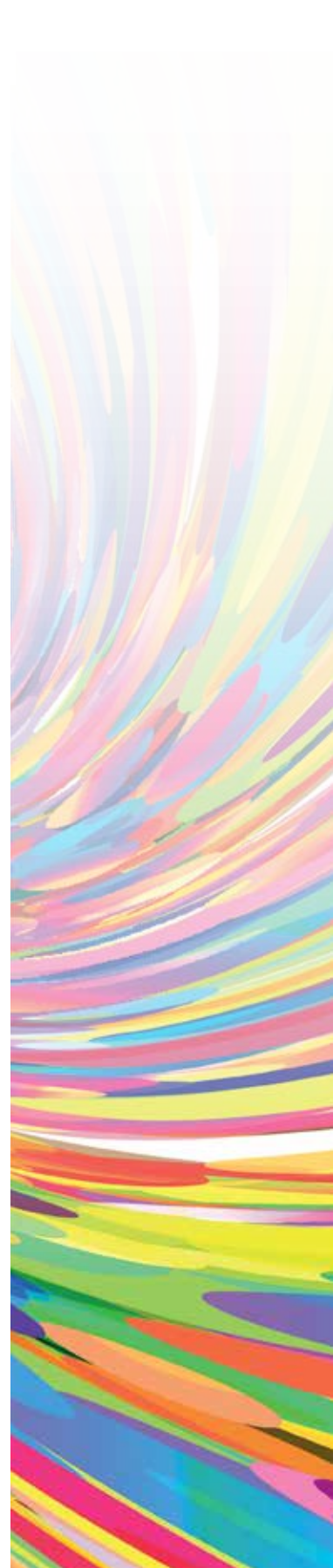
Desde os anos 1960, currículos com ênfase em CTS vêm sendo desenvolvidos no mundo inteiro. Têm como objetivo preparar os alunos para o exercício da cidadania e caracterizam-se por oferecer uma abordagem dos conteúdos científicos no seu contexto social (AULER; BAZZO, 2001; SANTOS; MORTIMER, 2002).

Recentemente, a dimensão ambiental ganhou mais importância e destaque na pauta das discussões sobre CTS, por meio da explicitação de aspectos relativos às relações entre sustentabilidade ambiental e questões morais, éticas, econômicas no contexto da Ciência e da Tecnologia. A partir desse enfoque, parte dos pesquisadores adicionou a letra A (de ambiente) à sigla CTS, que passou a CTSA, demonstrando de forma clara a preocupação com a problemática ambiental (ABREU, 2009; MORAES; ARAÚJO, 2012).

Segundo Roberts (1991), as ênfases curriculares pela abordagem CTS tratam das inter-relações entre explicação científica, planejamento tecnológico, solução de problemas e tomada de decisão sobre temas práticos e de importância social. Essa participação em processos que demandam um posicionamento crítico perante situações que envolvem conceitos científicos e tecnológicos pode ser estimulada por abordagens que se apoiam em eventos significativos e atuais, facilitando a contextualização de importantes conteúdos curriculares, linha esta denominada Aprendizagem Centrada em Eventos (ACE), defendida por alguns autores alinhados ao movimento CTS (CRUZ; ZYLBERSTAJN, 2005; SOUZA; ARAÚJO, 2010).

Para Santos e Mortimer (2002, p. 3), os currículos lastreados por uma proposta CTS apresentam uma concepção de:

1. Ciência como atividade humana que tenta controlar o ambiente e a nós mesmos, e que é intimamente relacionada à Tecnologia e às questões sociais;
2. Sociedade que busca desenvolver, nos cidadãos (público em geral e cientistas), uma visão operacional sofisticada de como são tomadas decisões sobre problemas sociais relacionados à Ciência e Tecnologia;
3. Aluno como um cidadão que esteja preparado para tomar decisões inteligentes e que compreenda a base científica da tecnologia e a base prática das decisões; e
4. Professor que desenvolve o conhecimento e possui o comprometimento com as inter-relações complexas entre Ciência, Tecnologia e decisões.



Por sua vez, Praia e Cachapuz (2005, p. 174) asseveram que “Já não é possível pensar a Ciência nos dias de hoje, bem como a sua estrutura e construção do conhecimento científico fora do contexto da sociedade no seu vertiginoso desenvolvimento tecnológico”. Esses autores complementam defendendo que é preciso “questionar os currículos que não relacionam a ciência com assuntos humanos, com a tecnologia, com a vida do cotidiano das pessoas” (PRAIA; CACHAPUZ, 2005, p. 191).

A relevância da abordagem de conteúdos científicos e tecnológicos também se justifica pela necessidade de se conscientizar as pessoas acerca de seus efeitos sobre a sociedade, conforme enfatizam Colombo e Bazzo (2001) ao afirmarem que “na nossa ânsia para alcançar o progresso tecnológico, não levamos em conta suas implicações sociais relacionadas aos hábitos, percepções, conceitos, limites morais, políticos e individuais”.

Dentro da perspectiva apresentada, o desenvolvimento de uma linha educacional moldada pelo pensamento CTS deve formar cidadãos científica e tecnologicamente alfabetizados, capazes de tomar decisões e promover ações sustentáveis que venham a refletir em seu ambiente social, contribuindo para melhorar a sua qualidade de vida.

Nesse processo assume grande importância o papel dos professores, uma vez que eles devem possuir uma “postura epistemológica” que os faça compreender a “C&T como construções histórico-sociais”. Com isso, seu fazer docente deve estar alicerçado na concepção da “educação tecnológica como fundamental na retomada dos valores éticos e sociais na formação de nossos jovens” (BAZZO; PEREIRA, 2008, p. 48).

Essa formação, para além da mera aquisição de conhecimentos específicos, deve tornar o jovem atuante, competente e capaz de se envolver em questões e problemas de natureza social, principalmente quando eles se cruzam com a Ciência e a Tecnologia, tendo em vista a complexidade das relações que são estabelecidas no contexto social. Nesse sentido, destacando algumas características a serem desenvolvidas nos jovens, Bazzo e Pereira (2008, p. 48) salientam que:

Dessa forma, os objetos de estudo passam a ser os problemas abertos identificados, em muitas situações, pelos próprios alunos, para que eles se envolvam, pesquisem informações, valorizem as formas de conhecimento que estabelecem o emaranhado complexo de soluções, onde a criatividade e o espírito crítico têm valor primordial. E, com isso, além da necessidade do senso científico indispensável, também aflorem atitudes e valores relevantes do ponto de vista pessoal e social.

Entende-se que a proposta apresentada pelo ensino CTS possibilita a modificação da visão de mundo e dos acontecimentos que nele ocorrem. Pode-se

dizer que esse ensino favorece a transformação da realidade que foi construída e, ao mesmo tempo, influencia culturalmente a forma de pensar e o comportamento social (PRAIA; CACHAPUZ, 2005).

Diante da proposta de um ensino capaz de apontar a inconsistência do mito cientificista, faz-se necessária a integração de conteúdos e propostas visando a um processo formativo mais amplo, no qual atividades investigativas e reflexivas devam ser amplamente empregadas. Torna-se imperativo, portanto, a busca pela superação de mitos e interpretações errôneas acerca da atividade científica e tecnológica, pois constituem elementos que dificultam abordagens capazes de “transmitir o conhecimento científico de forma crítica, objetivando a melhor formação do cidadão para que este se aproprie dos conhecimentos a fim de melhor interagir com o meio social” (CHRISPINO, 2008, p. 9).

Essa forma de atuação também é defendida por Santos e Mortimer, ao apontarem que:

Se desejarmos preparar os alunos para participar ativamente das decisões da sociedade, precisamos ir além do ensino conceitual, em direção a uma educação voltada para a ação social responsável, em que haja preocupação com a formação de atitudes e valores (SANTOS; MORTIMER, 2001, p. 107).

Assim, percebe-se facilmente que essa formação mais ampla, que ultrapassa a simples dimensão conceitual dos conteúdos escolares, abre espaço para novas perspectivas educacionais e entre os possíveis caminhos a serem trilhados pode-se destacar a Educação Empreendedora, uma vez que pode possibilitar, entre outros aspectos, a concretização de projetos produtivos de vida, realização profissional e social, criação de novas organizações ou a reestruturação do seu modo de funcionamento.

## **Associação entre o enfoque CTS e a educação empreendedora**

Diante das premissas destacadas, percebe-se que a educação CTS realizada de modo a também contemplar os objetivos do empreendedorismo pode constituir uma ação fundamental, capaz de gerar indivíduos mais capacitados para criar novas oportunidades de atuação, inovação e intervenção responsável e crítica na sociedade. Para isso, é necessário que seja gerado um ambiente estimulador, em que atividades investigativas e geradoras de reflexão, interações, troca de ideias e experiências possam propiciar a construção de novos conhecimentos e abrir caminho para que aflore o caráter inovador a partir de iniciativas pessoais ou mesmo coletivas.





• • • • •  
 A abordagem de  
 ensino CTS pode  
 proporcionar uma  
 nova dimensão  
 no contexto  
 da formação  
 do indivíduo  
 empreendedor  
 • • • • •

Nessa perspectiva, a abordagem de ensino CTS pode proporcionar uma nova dimensão no contexto da formação do indivíduo empreendedor, pois traz para o espaço educacional o desenvolvimento da Alfabetização Científica e Tecnológica (ACT) (ACEVEDO DÍAZ, 2003), da formação para a cidadania (MORAES; ARAÚJO, 2012; SANTOS, 2005), da autonomia frente a processos de tomada de decisões, superando, assim, um modelo de decisões tecnocráticas (AULER; DELIZOICOV, 2001), o aperfeiçoamento do pensamento crítico (VIEIRA; VIEIRA, 2014), a valorização da responsabilidade social e ambiental, entre outros aspectos relevantes. A sinergia entre essas duas vertentes assume ainda mais relevância quando se consideram as demandas por uma educação e formação sintonizadas com as necessidades do presente, mas que ao mesmo tempo estejam em consonância com as preocupações e os desafios que os diferentes problemas enfrentados atualmente apontam para o futuro da humanidade.

Conforme destacam Santos e Mortimer (2001, p. 95), “O principal objetivo de currículos CTS é o letramento científico e tecnológico para que os alunos possam atuar como cidadãos, tomando decisões e agindo com responsabilidade social”. Complementarmente a essas questões, torna-se importante resgatar os apontamentos de Santos (2005, p. 40), que também destaca a questão da cidadania quando afirma:

Por outro lado, numa economia baseada no conhecimento, muito exigente em competências cognitivas, a relação cidadania/conhecimento tem sido negligenciada, os saberes não científicos têm sido desacreditados e ainda predomina a lógica da monocultura.

Nessa busca por um encaminhamento didático e metodológico mais adequado e capaz de sinalizar novos rumos para a educação em geral e também para a educação científica e tecnológica, merece atenção o pensamento de Santos (2005, p. 106) quando defende uma formação voltada para:

[...] aprender a ser, aprendendo a aprender, a pensar, a avaliar, a protestar, a desconfiar dos nossos preconceitos, a conviver, a ouvir os outros, a protelar juízos, a harmonizar o nosso interesse com o interesse coletivo, a gerir dificuldades, a negociar, a comunicar, a argumentar, a apreciar o valor da democracia, da solidariedade, da equidade, da tolerância, do empenhamento na construção coletiva do bem comum e de um mundo melhor.

Nitidamente, alguns dos elementos apontados por Santos (2005) convergem com características facilmente associadas a indivíduos empreendedores. Assim, a educação alinhada ao enfoque CTS oportuniza ao educando desenvolver a sua capacidade de investigação, proporcionando o aumento do seu senso crítico e da sua percepção de mundo, bem como o desenvolvimento de valores e atitudes (SANTOS, 2007; SANTOS; MORTIMER, 2002),

compondo elementos que podemos associar à parte intangível do capital humano, em linha com o que defende Paiva (2001, p. 188) ao salientar a importância:

[...] do lado intangível, formado por virtudes pessoais e características de personalidade, bem como pela capacidade de aplicar, de maneira efetiva e original, no capitalismo da era da informação, conhecimentos que antes eram assimilados de forma automática e sem conexão com o mundo real.

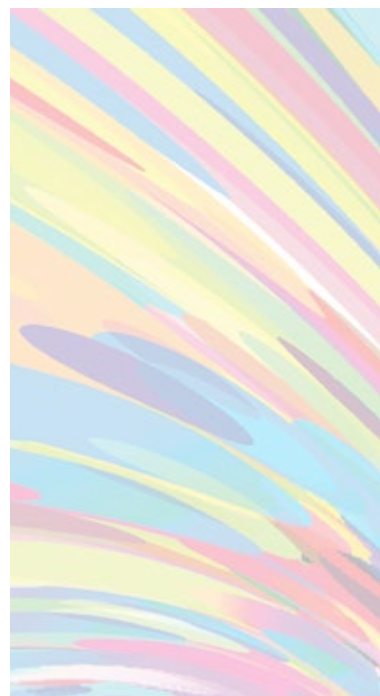
Pode-se afirmar que, de diferentes maneiras, a educação CTS corrobora positivamente com o empreendedor. A esse respeito, Santos (2007) chama a atenção para o fato de que atitudes e valores humanísticos empregados para atuar e enfrentar questões sociais relacionadas à Ciência e à Tecnologia devam ser desenvolvidos por meio da contextualização dos conteúdos abordados, a qual contribui para a formação voltada ao exercício da cidadania. No mesmo sentido, Hofstein, Aikenhead e Riquarts (1988 apud SANTOS; MORTIMER, 2002, p. 96), ao especificarem os objetivos dos currículos CTS, destacam ser importante o desenvolvimento dos seguintes conhecimentos e habilidades pelos estudantes:

[...] a autoestima, comunicação escrita e oral, pensamento lógico e racional para solucionar problemas, tomada de decisão, aprendizado colaborativo/cooperativo, responsabilidade social, exercício da cidadania, flexibilidade cognitiva e interesse em atuar em questões sociais (SANTOS; MORTIMER, 2002, p. 96).

É possível perceber que grande parte das habilidades citadas é compatível e até mesmo desejada com o perfil esperado dos sujeitos empreendedores.

## A educação empreendedora e a formação de um indivíduo socialmente responsável

O século 20 foi marcado por inúmeras transformações devido às invenções que provocaram uma revolução no estilo de vida das pessoas. A atual sociedade tem exigido, cada vez mais, indivíduos criativos, com características especiais e capazes de atuar no mundo que o rodeia, visando à sua compreensão e transformação para melhor. Nesse sentido, cabe incluir no rol de preocupações humanas o desafiador mundo dos negócios e das atividades produtivas. Lidar de forma eficaz com a informação e transformá-la em conhecimento vem sendo, paulatinamente, instrumento necessário para o desenvolvimento da produtividade e da competência no mundo atual. Essas características devem ser desenvolvidas sem que se abra mão de valores como a solidariedade, o respeito à diversidade de opiniões e às característi-





• • • • • • • • • •

**Para empreender,  
é preciso ter  
motivação e  
capacidade  
de identificar  
e defender as  
oportunidades**

• • • • • • • • • •

cas pessoais e coletivas, a capacidade de planejar e atuar em grupo, a ética, entre outros, pois, do contrário, torna-se mais difícil criar condições favoráveis à melhoria da qualidade de vida dos seres humanos em um contexto mais amplo.

Desse modo, conhecer e compreender o que é empreendedorismo, o ato de empreender e como ser um indivíduo empreendedor tornou-se uma das condições importantes para aqueles que desejam obter sucesso nessa configuração social e econômica que se apresenta nos dias atuais.

Muitas obras de caráter científico já foram produzidas para debater e refletir sobre o que é empreendedorismo e quais ações empreendedoras são de fato relevantes. Diversas áreas do conhecimento participam desse debate, como a Economia, a Sociologia, a Psicologia, entretanto, não existe uma definição única e fechada, pois o tema não possibilita tal restrição.

O termo empreendedorismo vem do latim *imprehendere*, que significa “tentar executar uma tarefa, tornar novo, renovar”. Classifica-se como substantivo, sendo definido etimologicamente derivado do verbo empreender, que significa “tentar empresa laboriosa e difícil” ou “pôr em execução” (CUNHA, 2010; GOMES, 2005).

Sartori (2009) ressalta que características como visão, firmeza nas tomadas de decisões, respeitar pessoas e ter organização são qualidades importantes para um indivíduo empreendedor. Cabe destacar que empreender é algo ensinável às pessoas, não é algo inato, uma habilidade ou dom, mas sim um instrumento específico dos empreendedores, é o processo pelo qual a mudança torna-se uma oportunidade de negócio (DRUCKER, 1985).

O empreendedorismo envolve pessoas e processos, demanda atitudes mentais para criar e desenvolver atividades econômicas, agrega a criatividade e leva à inovação. Para empreender, é preciso ter motivação e capacidade de identificar e defender as oportunidades, produzindo, assim, resultados econômicos positivos e significativos para a organização e para as pessoas (COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS, 2003; DORNELAS, 2005).

Dornelas (2005, p. 25) ressalta alguns aspectos importantes que um indivíduo empreendedor deve ter: 1. Iniciativa para criar um novo negócio e paixão pelo que faz; 2. Utilizar os recursos disponíveis de forma criativa, transformando o ambiente social e econômico onde vive; 3. Aceitar assumir os riscos calculados e a possibilidade de fracassar.

Segundo Dolabela (2008), o crescimento econômico sustentável é consequência do grau de empreendedorismo de uma comunidade. As condições ambientais favoráveis ao desenvolvimento precisam de empreendedores que as aproveitem e que, por meio de liderança, capacidade e perfil, disparem e coordenem o processo de desenvolvimento, cujas raízes estão, sobretudo, em valores culturais, na forma de ver o mundo.

O empreendedor cria e aloca valores para indivíduos e para a sociedade, ou seja, é responsável pela inovação tecnológica e pelo crescimento econômico. Isso, entretanto, deve ser feito sem que se perca no horizonte a responsabilidade social e ambiental, que deve compor o campo de preocupações e objetivos que norteiam as iniciativas pessoais. Tal procedimento é fundamental para que se busque preservar meios que garantam a necessária sustentabilidade associada aos empreendimentos e considerando como relevante fazer com que os benefícios alcançados sejam, de alguma maneira, compartilhados por diferentes setores da sociedade e não gerem simplesmente concentração de renda e de poder, ampliando as desigualdades observadas na sociedade.

A partir dos princípios apresentados sobre o empreendedorismo e as características que são desejadas do indivíduo empreendedor, percebe-se que tal capacidade não é preparada e não aflora por intermédio do currículo de ensino tradicionalmente desenvolvidos nos vários níveis de formação no Brasil. Verifica-se que, para mover o educando a desenvolver as suas capacidades para empreender dentro das perspectivas apresentadas, é necessário um conjunto diferente de estudos e ações que o leve a criar, ou, em outros casos, a aprimorar a sua visão de ambiente, de mundo, sua capacidade de análise e o senso crítico. Tais premissas vão encontrar no ensino CTS um caminho fértil para o planejamento e a execução de ações formativas capazes de proporcionar um perfil de indivíduo ao mesmo tempo preparado para empreender, mas consciente da necessidade de atuar com ética, solidariedade e com preocupações com o meio ambiente e com a sociedade como um todo.

Assim, para Araújo e Formenton (2012, p. 39) é importante que se busque desenvolver:

um pensamento complexo nos estudantes, fundamentado em conceitos científicos, oferecendo o amparo que necessitam tanto para a consecução de suas atividades profissionais quanto para o exercício de sua cidadania no contexto de sua vida diária.

Porém, tendo em mente que não há neutralidade no planejamento e desenvolvimento da atividade científica e tecnológica, esses autores chamam a atenção para o fato de:





[...] que a atuação da ciência e da tecnologia não é neutra, dado que se realizam envolvidas em uma tessitura de relações sociais caracterizada por embates entre seus diferentes seguimentos constituintes, entre diferentes visões de mundo e de valores (ARAÚJO; FORMENTON, 2012, p. 52).

De acordo com Tavares (2013), a Educação Empreendedora propicia a instrumentalização do educando para realizar suas escolhas, contribuindo para o fortalecimento de seu projeto de vida e na preparação do jovem que vai participar da construção do desenvolvimento social. Busca também, desenvolver habilidades e competências nos jovens, fortalecendo sua liberdade, a fim de decidir sobre o próprio futuro. Essa liberdade de escolha contempla participar de um processo decisório que coloca nas mãos dos indivíduos a corresponsabilidade pelo seu futuro, uma vez que retira das mãos de especialistas e tecnocratas o pleno poder de decisão, ampliando o espaço para discussões e democracia (AULER; DELIZOICOV, 2001).

Algumas razões são citadas para disseminar a cultura empreendedora nas escolas e universidades, como: 1. Autorrealização: pesquisas apontam que o empreendedorismo oportuniza elevados graus de realização pessoal, aliando trabalho e prazer; 2. Formação de líderes: é pelo papel de liderança, capacidade e perfil que irá se constituir o processo de desenvolvimento; 3. Formação de micro e pequenas empresas: com potencial de crescimento e inovações, em detrimento de grandes corporações; 4. Ampliação da base tecnológica: pesquisadores, professores e alunos possuem potencial para criação de empreendimentos baseados no conhecimento criado em sala de aula; 5. Resposta ao desemprego (DOLABELA, 2008).

Dessa forma, segundo Tavares (2013), torna-se importante repensar a educação no Brasil, tendo em vista a disseminação da cultura empreendedora como fator gerador de oportunidades e fomentadora de desenvolvimento. O Relatório Global Entrepreneurship Monitor - GEM (2013) aponta que a taxa de empreendedores iniciais é de 17,3%, tomando como referência a população brasileira entre 18 e 64 anos, e a taxa total de empreendedores é de 32,3%, envolvendo empreendedores iniciais, nascentes, novos e estabelecidos. Estima-se que 40 milhões de brasileiros estejam envolvidos com algum tipo de atividade empreendedora. A pesquisa apresentada pela GEM (GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR, 2013) também destaca que após uma entrevista com 85 especialistas brasileiros, 40,7% indicaram a educação e capacitação como fator limitante que afeta diretamente a ação de empreender, e 60,2% indicaram a falta de educação e capacitação no ensino fundamental e médio como um fator negativo.

Outro aspecto a ser observado em relação à ação de empreendedorismo parte da necessidade de um ambiente com condições culturais e sociais favoráveis, pois a formação empreendedora é consequência de indutores culturais, sociais, políticos e educacionais (ALMEIDA, 2008).

Portanto, esse conjunto de pensamentos reforça o entendimento de que o papel da educação é fundamental para fomentar a formação de indivíduos empreendedores, com preocupações sociais e ambientais e, nesse sentido, ficam evidentes as contribuições dos enfoques e abordagens CTS para a construção de um perfil adequado para esses indivíduos.

## A inovação voltada ao atendimento dos interesses sociais

Comumente caracteriza-se a criatividade e a inovação como palavras sinônimas. É importante, no entanto, ressaltar as diferenças entre os dois conceitos. A criatividade é o processo de geração de ideias, que é motivado pela resolução de problemas. Inovação é a fase que vem após a criatividade, quando a capacidade humana de atender às demandas sociais é entrelaçada ao seu desejo de agregar valor econômico ao produto ou serviço (MARQUES, 2013).

O conhecimento associado ao desenvolvimento de valores e atitudes tornou-se o principal elemento para geração de riquezas, o que pode contribuir para a promoção do bem-estar social. Esse cenário, juntamente com o grande avanço tecnológico, tem estimulado as organizações a buscarem atender à demanda do mercado que, nas últimas décadas, tornou-se mais exigente quanto à diversidade e qualidade.

Esse novo contexto despertou a atenção das esferas sociais e econômicas e motivou ações, principalmente dos governos e instituições, para o aprofundamento de estudos e melhor compreensão do processo de inovação e seu papel no desenvolvimento econômico. As pesquisas que têm como foco o tema Inovação são bastante amplas e abordam assuntos que constituem preocupações da agenda estratégica dos líderes empresariais e na agenda política da maioria dos países desenvolvidos.

É importante, entretanto, que a inovação esteja associada ao atendimento das demandas e dos interesses sociais, de modo que a implantação de novas ideias, o desenvolvimento de produtos, novas tecnologias e processos, aperfeiçoamento das práticas de gestão, entre outros aspectos, tenham por base preceitos humanistas. Em outras palavras, essas atividades devem extrapolar os interesses circunscritos ao sistema corporativo e do capital em geral. Para que isso ocorra, é preciso que se estruture uma educação científica e tecnológica cujos contornos permitam à mesma assumir (LINSINGEN, 2006, p. 6):

[...] novos papéis que remetem ao duplo e imbricado compromisso de garantir um crescente aprimoramento da capacidade cognitiva que é posta a serviço de transformações que inter-



• • • • •

**A inovação  
deve partir  
da agregação  
de novos  
conhecimentos  
ou novas  
combinações de  
conhecimentos já  
existentes**

• • • • •

ferem de forma notável nas relações sociais e na natureza, e a construção de uma visão sócio-ecossistêmica da atividade científico-tecnológica, ou seja, da construção de novos sentidos sobre os comprometimentos e referências socioculturais e ambientais da atividade científico tecnológica.

Linsingen (2006, p. 7) aponta ainda que as “ações pedagógicas devem se orientar para a formação de competências, para a criatividade e para a inovação técnica, com forte embasamento científico, como modo de enfrentar as demandas do mundo contemporâneo”. Desse modo, para inovar é preciso ter a capacidade de perceber, integrar e utilizar o conhecimento para propor melhorias na criação ou no aperfeiçoamento de novos produtos, processo e serviços com vistas a estimular a promoção do desenvolvimento de uma região.

Na visão da Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (2005), o significado de inovação pode ter diferentes interpretações em decorrência do contexto e dos objetivos do que se pretende realizar. Entretanto, a inovação deve partir da agregação de novos conhecimentos ou novas combinações de conhecimentos já existentes.

O comportamento empreendedor, com a introdução e ampliação de inovações tecnológicas e organizacionais nas empresas, é fator essencial para propiciar mudanças na esfera econômica e no seu desenvolvimento no longo prazo. Rodrigues e Carvalho (2013) destacam que:

Para entender os processos de inovação, absorver as boas práticas de ambientes inovativos consolidados, bem como desenvolver estratégias para gerar uma cultura de inovação nos agentes que compõem a quádrupla hélice do desenvolvimento – universidades, empresas, setores governamentais, investidores e consumidores –, com vistas a transformar conhecimento científico-tecnológico em riqueza socioeconômica, a partir de vocações locais, pode contribuir significativamente para o desenvolvimento científico, tecnológico e inovador do país.

Ressalta-se que o ato de inovar não se prende apenas às tecnologias, mas envolve a utilização do conhecimento sobre novas formas de desenvolver, produzir e comercializar bens, serviços e processos. Os atores desse processo são empreendedores que fazem parte de um conjunto amplo de elementos que compõem um sistema de inovação (CASSIOLATO; LASTRES, 2003). Marques (2013, P. 8) ressalta que construir um espírito inovador:

[...] é modelar a construção de um caráter ousado e organizado, e de forma planejada desenvolver um processo ou uma descoberta. Primeiramente é preciso estar livre de todos os pré-conceitos para que se encontrem as diferentes oportunidades e ângulos da situação-problema. Os preconceitos estabelecem barreiras e impedem a criação e a visualização de no-

vas possibilidades. Uma das maiores dificuldades de praticar o empreendedorismo e a inovação é desenvolver uma ideia isenta de modelos e perspectivas pré-concebidas, pensar fora do modelo padrão e buscar evidências de uma descoberta.

Assim, considerando os inúmeros problemas e desequilíbrios sociais e ambientais gerados cumulativamente pelas ações humanas ao longo de décadas, com destaque para aquelas que envolvem atividades científicas e tecnológicas e também em iniciativas empreendedoras e de inovação, não se pode abrir mão de associar a esses processos um elevado nível de conscientização e o desenvolvimento amplo de valores e atitudes que estejam em sintonia com o panorama atual, em que é visível a necessidade de superação da crise que o mundo vivencia. Nesse sentido, Dagnino (2004) chama nossa atenção para o fato de que o desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia constitui um processo de construção social e, portanto, político, de modo que o mesmo deve atender não apenas finalidades de cunho técnico e econômico, normalmente foco desse processo, como também contemplar aspectos socioeconômicos e ambientais, base de sua proposta da Adequação Sócio-técnica (AST) e ingredientes típicos das abordagens que enfocam relações existentes entre a tríade Ciência, Tecnologia e Sociedade.

A revisão de metas e o posicionamento mais crítico e responsável dos indivíduos exigem uma formação que ofereça diversos momentos de reflexão, o envolvimento com atividades abertas e investigativas, que estimulem a sua autonomia e seu pensamento crítico, compondo um cenário que favorece abordagens típicas relacionadas ao movimento CTS.

Segundo Steiner (2008), o Brasil é um país que despertou tardiamente para a inovação tecnológica. Apesar de possuir uma boa capacidade de gerar conhecimento, não foi capaz de produzir, concomitantemente, uma política eficaz de uso do conhecimento. Uma das formas de estimar o uso do conhecimento é por meio de indicadores e o mais usado é o que aponta o número de patentes registradas no United States Patent and Trademark Office (USPTO). O Brasil detém 0,2% das patentes registradas, o que significa dizer, em outras palavras, que a participação brasileira na inovação é dez vezes menor que sua participação na produção científica (STEINER, 2008).

Outra maneira de observar o descompasso entre produção e uso de conhecimento científico no Brasil surge quando analisamos a distribuição de pesquisadores em empresas e no meio acadêmico. Em países desenvolvidos, de cada quatro pesquisadores, três estão em empresas e um na academia. No Brasil, ao contrário, de cada quatro pesquisadores, três estão na academia e um na empresa (STEINER, 2008).

É relevante citar que a pesquisa aplicada e o desenvolvimento necessário à inovação tecnológica tendem a florescer com maior naturalidade na em-





presa, com o apoio da academia, e não o contrário. Tomando o exemplo americano, verifica-se que:

menos de 10% dos novos produtos ou processos introduzidos por empresas nos Estados Unidos tiveram contribuição essencial e imediata de pesquisas acadêmicas. Portanto, 9 em cada 10 inovações nascem na empresa (STEINER, 2008).

Diante do exposto, percebe-se que, para gerar um ambiente realmente adequado e eficiente na execução da proposta de educação para inovação, demanda-se um projeto pedagógico inovador e um corpo de profissionais que possua aderência à nova proposta e condições de empreendê-la. Nesse sentido, merecem destaque os grupos de acadêmicos e pesquisadores educacionais envolvidos com a implantação de abordagens formativas calcadas nos fundamentos do movimento CTS e outras iniciativas correlatas, os quais têm ampliado gradativamente seu espaço de atuação e sua esfera de influência sobre diferentes contextos educacionais, ainda que essas ações ainda não tenham o alcance exigido para uma efetiva transformação do sistema educacional como um todo.

Desse modo, pensando em um processo integrado de educação para o empreendedorismo e para a inovação, percebe-se a necessidade de investimento e esforços das várias esferas públicas (municipal, estadual e federal), no sentido de fortalecer as ações de formação do indivíduo, visando a um cidadão mais bem preparado, com maior capacidade de aquisição e geração de conhecimento, entrelaçado com o desenvolvimento de valores e atitudes que possam orientar adequadamente suas ações e iniciativas com vistas ao progresso pessoal e social, ao equilíbrio das relações humanas com a natureza, à diminuição de desigualdades e em busca de melhores condições de vida em geral.

## Considerações finais

As reflexões aqui apresentadas sinalizam para a relevância da implantação de um encaminhamento didático e metodológico capaz de garantir a participação ativa dos estudantes na construção de novos conhecimentos, na busca por informações relevantes, solução de problemas e tomada de decisão, dentro de um processo investigativo, criando um espaço extremamente favorável para o desenvolvimento de novos valores e atitudes.

Esse caminho deve estimular o estudo do novo, a adoção de iniciativas pessoais e a abertura ao empreendedorismo como formas de contribuição ao desenvolvimento social e pessoal. A capacidade promovida por essa visão está incorporada na abordagem CTS e em conjunto com a proposta de Edu-

cação Empreendedora, que tende a catalisar e potencializar as ações no sentido da inovação, criando amplas possibilidades de avanços nas relações sociais, na esfera econômica e no emprego de conhecimentos oriundos das atividades científicas e tecnológicas.

Pode-se considerar que a Educação Empreendedora, como meio de criar uma nova dimensão de oportunidades para os indivíduos, promove o fortalecimento de projetos de vida, induzindo a ações que proporcionem o desenvolvimento humano. Essa ação é reforçada e se consolida quando é empregada a abordagem CTS, pois tal associação possibilita que seja incorporada à prática de estudo a investigação científica, o planejamento, a solução de problemas e a construção de novos conhecimentos capazes de promover a tomada de decisão. Entre as consequências possíveis desse processo encontra-se a criação de um ambiente profícuo para o desenvolvimento da inovação.

Pensar a Educação Empreendedora exige um olhar que vai além do ensino focado simplesmente na aquisição de conhecimentos, passa pela formação mais ampla e que envolve o desenvolvimento de valores e atitudes, pensamento crítico, capacidade de reflexão e autonomia de ação e pensamento, inclusive para realizar suas próprias escolhas e decisões. Esse perfil individual tende a gerar novas possibilidades de trabalho associadas a uma maior satisfação pessoal.

O uso da abordagem CTS, com a proposta de fomentar uma desejada formação cidadã, auxiliando os indivíduos na construção de novos conhecimentos, habilidades e valores necessários para a tomada de decisão responsável sobre temas que envolvem Ciência e Tecnologia e suas influências sobre a sociedade, somado a uma formação com visão empreendedora, possibilita a geração de um campo mais fértil para enraizamento do ato de inovar.

Dessa forma, percebe-se que um ambiente educacional diferenciado e alternativo tende a oferecer importantes contribuições formativas. Isso, entretanto, demanda novos profissionais docentes, capazes de aproximar e aliar os conceitos que fundamentam a ação empreendedora e a linha de trabalho desenvolvida pelo ensino CTS. Esse encaminhamento tende a fortalecer a construção efetiva de conhecimentos relevantes, valores e habilidades, gerando a condição para a formação de um cidadão ético, responsável, crítico, solidário, com maior capacidade de ação e dotado de uma visão de mundo muito mais ampla, facilitando inclusive o comportamento empreendedor e as iniciativas inovadoras.

É fato que o sucesso desejado para a atividade empreendedora e de inovação, a partir de uma nova visão incorporada à forma de ensinar e desenvolver a educação esbarra em algumas questões limitantes, como: a) Incentivo





à pesquisa e ao desenvolvimento por meio de uma política governamental que apoie o estudo com o viés voltado ao desenvolvimento do conhecimento; b) Novas propostas curriculares que proporcionem a Educação Empreendedora nos níveis de ensino fundamental, médio e superior; c) O uso da abordagem CTS como elemento estimulador que prepare o educando para tomar decisões inteligentes, seja reflexivo e responsável do ponto de vista social e ambiental, compreenda a base científica da tecnologia e ampare suas decisões também nesses elementos; d) As organizações empresariais, conhecedoras da importância do empreender, mobilizem-se para se aproximar do sistema educacional e subsidiar ações que apoiem um ensino focado em formar um cidadão mais completo e com maior capacidade de atuação e transformação na sociedade.

Avaliando a possibilidade de novos atores que possam apoiar e interagir de forma positiva para inserção do processo de inovação no contexto da educação brasileira, percebe-se que os parques tecnológicos possuem grande potencial para se tornarem instrumentos catalisadores e indutores de ações que proporcionem uma Educação Empreendedora junto às comunidades do seu entorno.

Para finalizar, entende-se que, para alcançar uma Educação Empreendedora e que contemple os objetivos do movimento CTS, de modo a promover um diferencial na formação do indivíduo, faz-se necessário envolver todos os entes partícipes desse processo: cidadãos, governo, instituições de ensino e empresas, criando um amplo movimento com vistas a executar um projeto educacional que sedimente um país de sucesso, mais justo e equânime, sustentado por indivíduos mais solidários, éticos, autônomos, responsáveis, além de participativos e engajados na busca de um mundo mais sustentável.

## Nota

<sup>1</sup> Capital Humano é o conjunto de capacidade, conhecimentos, competências e atributos de personalidade que favorecem a realização de trabalho, de modo a produzir valor econômico. São os atributos adquiridos por um trabalhador por meio de educação, perícia e experiência (SULLIVAN, 2003).

## Referências

- ABREU, T. B. et al. Uma análise qualitativa e quantitativa da produção científica sobre CTS (Ciência, Tecnologia e Sociedade) em periódicos da área de ensino de ciências no Brasil. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS, 7., 2009, Florianópolis. **Anais...** Florianópolis: ABRAPEC, 2009. Disponível em: <goo.gl/9M3t3u>. Acesso em: 17 nov. 2015.
- ACEVEDO DÍAZ, J. A. et al. Papel de la educación en una alfabetización científica y tecnológica para todas las personas. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 2, n. 2, p. 80-111, 2003. Disponível em: <goo.gl/EM3rpP>. Acesso em: 17 nov. 2015.
- ALEMANY, L. et al. **Libro blanco de la iniciativa emprendedora en España**. Barcelona: Fundación Príncipe de Girona: ESADE, 2011.
- ALMEIDA, Kátia et al. A influência do ensino do empreendedorismo no potencial empreendedor do aluno. **Revista de Negócios**, Blumenau, v. 13, n. 2, p. 67-76, abr./jun. 2008. Disponível em: <http://goo.gl/cnJlyB>. Acesso em: 17 nov. 2015.
- ARAÚJO, M. S. T.; FORMENTON, R. Fontes alternativas de energia automotiva no ensino médio profissionalizante: análise de uma proposta contextualizada de ensino de física em um curso técnico. **Alexandria**: revista de educação em ciência e tecnologia, Florianópolis, v. 5, n. 1, p. 33-61, maio 2012.
- AULER, Décio; BAZZO, Walter A. Reflexões para a implementação do movimento CTS no contexto educacional brasileiro. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 7, n. 1, p. 1-13, 2001. Disponível em: <goo.gl/3lfKKb>. Acesso em: 17 nov. 2015.
- AULER, Décio; DELIZOICOV, Demétrio. Alfabetização científico-tecnológica para quê? **Ensaio**: avaliação e políticas públicas em educação, Rio de Janeiro, v. 3, n. 1, p. 1-13, 2001.
- BAZZO, W. A.; PEREIRA, L. T. V. O que é CTS, afinal, na educação tecnológica. **Tecnologia e Cultura**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 13, p. 46-53, 2008.
- CASSIOLATO, J. E.; LASTRES, H. M. M. Sistemas de inovação: políticas e perspectivas. **Parcerias Estratégicas**, Brasília, DF, v. 5, n. 8, p. 237-255, maio 2000.
- CHRISPINO, Álvaro. O enfoque CTS: ciência-tecnologia e sociedade e seus impactos no ensino. **Tecnologia e Cultura**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 13, p. 7-17, 2008.
- COLOMBO, C. R.; BAZZO, W. A. Educação tecnológica contextualizada, ferramenta essencial para o desenvolvimento social brasileiro. **Revista de Ensino de Engenharia**, Florianópolis, v. 20, n. 1, p. 9-16, 2001.
- COMISIÓN DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS. **Libro verde**: el espíritu empresarial en Europa. Bruxelas, 2003. Disponível em: <goo.gl/CWgFtr>. Acesso em: 17 nov. 2015.
- CRUZ, S. M. S. C. de Souza.; ZYLBERSTAJN, A. O enfoque ciência, tecnologia e sociedade e a aprendizagem centrada em eventos. In: PIETROCOLA, Maurício. (Org.). **Ensino de física**. 2. ed. Florianópolis: Ed. UFSC, 2005. p. 171-196.
- B. Tec. Senac, Rio de Janeiro, v. 41 n. 3, p. 132-153, set./dez. 2015.

CUNHA, A. G. **Dicionário etimológico da língua portuguesa**. 4. ed. Rio de Janeiro: Lexikon, 2010.

DAGNINO, R. **"Ciência e tecnologia para a cidadania" ou adequação sócio-técnica com o povo?** Rio de Janeiro: Grupo de Análise de Políticas de Inovação vinculado ao Departamento de Política Científica e Tecnológica da Unicamp, 2004. p. 1-30.

DOLABELA, Fernando. **Oficina do empreendedor**. Rio de Janeiro: Sextante, 2008.

DORNELAS, J. C. A. **Empreendedorismo: transformando ideias em negócios**. 4. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2005.

DRUCKER, Peter Ferdinand. **Innovation and entrepreneurship**. New York: Harper & Row, 1985.

GLOBAL ENTREPRENEURSHIP MONITOR. **Empreendedorismo no Brasil 2013**: relatório executivo. [S.l., 2014]. Disponível em: <goo.gl/yvvqP9>. Acesso em: 17 nov. 2015

GOMES, F. A. O empreendedorismo como uma alavanca para o desenvolvimento local. **REA**: revista eletrônica de administração, Franca, SP, v. 4, n. 2, jul./dez. 2005. Disponível em: <goo.gl/nf6Wms>. Acesso em: 17 nov. 2015.

LINSINGEN, Irlan von. CTS na educação tecnológica: tensões e desafios. In: CONGRESSO IBEROAMERICANO DE CIENCIA, TECNOLOGIA, SOCIEDAD E INNOVACIÓN CTS + I, 1., 2006, México. **Anais...** [S.l.: s.n., 2014?]. Disponível em: <http://www.oei.es/memoriasctsi/mesa4/m04p18.pdf>. Acesso em: 17 maio 2014.

MARQUES, W. A. et al. Abordagens educacionais para inovação: estudo sobre a perspectiva dos estudantes de ensino técnico sobre inovação na educação tecnológica. In: CONGRESSO NACIONAL DE EXCELÊNCIA EM GESTÃO, 9., 2013, Rio de Janeiro. **Anais...** [S.l.: s.n., 2013?]. Disponível em: <goo.gl/sOx043>. Acesso em: 17 nov. 2015.

MORAES, José Uibson Pereira; ARAÚJO, Mauro Sérgio Teixeira de. **O ensino de física e o enfoque CTSa**: caminhos para uma formação cidadã. São Paulo: Livraria da Física, 2012.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO ECONÔMICA E DESENVOLVIMENTO. **Manual de Oslo**: diretrizes para coleta e interpretação de dados sobre inovação. 3. ed. Rio de Janeiro: FINEP, 2005. Disponível em: <goo.gl/6J9N2W>. Acesso em: 17 nov. 2015.

PAIVA, Vanilda. Sobre o conceito de "capital humano". **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, n. 113, p. 185-191, 2001. Disponível em: <goo.gl/9d6t18>. Acesso em: 17 nov. 2015.

PRAIA, João; CACHAPUZ, Antônio. Ciência, tecnologia, sociedade: um compromisso ético. **Revista CTS**, Buenos Aires, v. 2, n. 6, p. 173-194, dic. 2005.

ROBERTS, D. A. What counts as science education? In: FENSHAM, P. J. (Ed.). **Development and dilemmas in science education**. Barcombe: The Falmer Press, 1991. p. 27-55.

RODRIGUES, Ramon C.; CARVALHO, Zulmara V. O papel da formação e da difusão da cultura da inovação e do empreendedorismo como instrumento para o desenvolvimento da quintupla hélice. In: SEMINÁRIO NACIONAL DE PARQUES TECNOLÓGICOS E INCUBADORAS DE EMPRESA, 23., 2013, Recife. **Anais...** Brasília, DF: Anprotec, 2013. Disponível em: <goo.gl/2fCxFO>. Acesso em: 17 nov. 2015.

SANTOS, M. E. V. M. **Que cidadania?** Lisboa: Ed. Santos-Edu, 2005.

SANTOS, W. L. P. Contextualização no ensino de ciências por meio de temas CTS em uma perspectiva crítica. **Ciência & Ensino**, Piracicaba, v. 1, nov. 2007. Número especial.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Uma análise de pressupostos teóricos da abordagem C-T-S (Ciência – Tecnologia – Sociedade) no contexto da educação brasileira. **Ensaio: pesquisa em educação em ciências**, Belo Horizonte, v. 2, n. 2, dez. 2002. Disponível em: <goo.gl/Y4CeAF>. Acesso em: 17 nov. 2015.

SANTOS, W. L. P.; MORTIMER, E. F. Tomada de decisão para ação social responsável no ensino de ciências. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 7, n. 1, p. 95-111, 2001.

SARTORI, V.; ARAUJO, M. M. A teoria construtivista do desenvolvimento infantil e o desenvolvimento da capacidade empreendedora na era do conhecimento. In: LAPOLLI, E. M.; FRANZONI, A. M. B. (Coord.). **Capacidade empreendedora: teoria e casos práticos**. Florianópolis: Pandion, 2009. p. 85-106.

SCHUMPETER, Joseph Alois. **Teoria do desenvolvimento econômico**. São Paulo: Nova Cultural, 1997.

SOUZA, A. J.; ARAÚJO, M. S. T. A produção de raios X contextualizada por meio do enfoque CTS: um caminho para introduzir tópicos de FMC no ensino médio. **Educar**, Curitiba, n. 37, p. 191-209, maio/ago. 2010.

STEINER, João; CASSIM, Marisa Barbar; ROBAZZI, Antonio Carlos. **Parques tecnológicos: ambientes de inovação**. São Paulo: USP/IEA, 2008. Disponível em: <goo.gl/lReWLI>. Acesso em: 17 nov. 2015.

SULLIVAN, Arthur; SHEFFRIN, Steven M. **Economics: principles in action**. Upper Saddle River: Pearson Prentice Hall, 2003.

TAVARES, C. E. M. et al. Educação empreendedora e a geração de novos negócios. **Observatorio de la Economía Latinoamericana**, n. 188, 2013. Disponível em: <goo.gl/vu16hK>. Acesso em: 17 nov. 2015.

VIEIRA, Celina Tenreiro; VIEIRA, Rui Marques. **Construindo práticas didático-pedagógicas promotoras da literacia científica e do pensamento crítico**. Madrid: Organización dos Estados Ibero-americanos, 2014. (Documentos de Trabajo de IBERCIENCIA, 2). Disponível em: <goo.gl/D1nwKR>. Acesso em: 17 nov. 2015.





# O DESAFIO DO DESENVOLVIMENTO SOB O PRISMA DA PRODUÇÃO TÉCNICO-CIENTÍFICA DOS MESTRADOS PROFISSIONAIS NA ÁREA DE PLANEJAMENTO URBANO E REGIONAL

Mariana Monteiro Pessoa\*

Rosélia Piquet\*\*

Rodrigo Machado Vilani\*\*\*

\*Mestre em Planejamento Regional e Gestão de Cidades pela Universidade Candido Mendes (Ucam), Campos dos Goytacazes. Bibliotecária do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IF Fluminense).  
E-mail: maia-pessoa@uol.com.br

\*\*Doutora em Teoria Econômica pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Coordenadora do Mestrado Profissional em Planejamento Regional e Gestão de Cidades da Ucam, Campos dos Goytacazes.  
E-mail: ropiquet@terra.com.br

\*\*\*Doutor em Meio Ambiente pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Professor adjunto A da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (Unirio) e Professor do Mestrado Profissional em Planejamento Regional e Gestão de Cidades da Ucam, Campos dos Goytacazes.  
E-mail: r\_vilani@yahoo.com.br

Recebido para publicação em: 17.4.2015  
Aprovado em: 6.8.2015

## Resumo

Este artigo visa analisar a contribuição da produção técnico-científica dos programas profissionais da área de Planejamento Urbano e Regional. A reflexão emerge em um contexto de demandas crescentes por qualificação profissional voltada para (re)pensar a agenda pública para o desenvolvimento, segundo características e aptidões regionais. Para tanto, optou-se por adotar a variável da inserção social, definida pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) como elemento estruturante da discussão. Conclui-se pela aderência da produção técnico-científica e qualificação profissional produzida pelos programas com as características regionais como elemento capaz de contribuir para as políticas de desenvolvimento.

**Palavras-chave:** Produção técnico-científica. Qualificação profissional. Inserção social. Mestrados profissionais. Planejamento urbano e regional.

## Abstract

This paper aims to analyze the technical-scientific production contribution of vocational programs in the Urban and Regional Planning area. The reflection emerges in a context of increasing demands for professional qualifications targeted to (re)think about the public agenda for the development, according to regional characteristics and skills. For that, it was decided to adopt the social insertion variable, defined by the Coordination for the Improvement of Higher Education Personnel (Capes) as a

structuring element of discussion. The adherence of the technical-scientific production and the professional qualification produced by programs with regional characteristics was concluded as the element able to contribute to the development policies.

**Keywords:** Technical-scientific production. Professional qualification. Social insertion. Vocational Master Courses. Urban and regional planning.

## Resumen

Este artículo pretende analizar la contribución de la producción técnico-científica de los programas vocacionales en el área de Planificación Urbana y Regional. La reflexión surge en un contexto de crecientes demandas de calificaciones profesionales dirigidas al (re)pensar sobre la agenda pública para el desarrollo, según las características y las aptitudes regionales. Para ello, se decidió adoptar la variable de la integración social, definida por la Coordinación de Perfeccionamiento de Personal de Nivel Superior (Capes) como un elemento estructurante de la discusión. Se concluye por la adherencia de la producción técnico-científica y la calificación profesional producida por los programas con las características regionales como un elemento capaz de contribuir para las políticas de desarrollo.

**Palabras clave:** Producción técnico-científica. Calificación profesional. Inserción social. Masters vocacionales. Planificación urbana y regional.

## Introdução

Os mestrados profissionais se caracterizam, entre outros aspectos, por terem como objetivo a conformação entre a produção de suas dissertações e as questões pertinentes às regiões onde estão inseridos. Portanto, a razão que levou este trabalho a optar por um recorte que privilegia a elaboração de produção técnico-científica de programas de mestrado profissional da área de Planejamento Urbano e Regional é seu caráter eminentemente prático e aplicável na difusão de informações úteis como ferramentas de gestão dos espaços urbano e regional.

Apesar do processo de interiorização das universidades promovido no país, na última década principalmente, ainda persiste uma concentração dos cursos de pós-graduação nas principais regiões econômicas, como Sudeste e Sul. De acordo com dados disponíveis no sítio eletrônico da Capes, em 2014, eram oferecidos 5.689 cursos de pós-graduação – reconhecidos pela Capes, distribuídos em todas as 49 áreas de avaliação. Desse total, cerca de

10%, ou 579, são cursos de mestrado profissional. A área de Planejamento Urbano e Regional, por sua vez, possui 53 cursos de pós-graduação, distribuídos em: 29 mestrados; 14 doutorados; e 10 mestrados profissionais (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2014).

Por meio do aplicativo GeoCapes, que apresenta dados estatísticos consolidados da pós-graduação brasileira, é possível perceber a prevalência das duas regiões sobre as demais (Tabela 1).

**Tabela 1 - Distribuição de programas de pós-graduação no Brasil por região em 2013**

| Região       | Mestrado | Doutorado | Mestrado/<br>Doutorado | Mestrado<br>Profissional | Total |
|--------------|----------|-----------|------------------------|--------------------------|-------|
| Brasil       | 1.213    | 54        | 1.750                  | 469                      | 3.486 |
| Centro-Oeste | 130      | 7         | 116                    | 32                       | 285   |
| Nordeste     | 335      | 14        | 256                    | 82                       | 687   |
| Norte        | 94       | 4         | 51                     | 24                       | 173   |
| Sudeste      | 388      | 23        | 975                    | 238                      | 1624  |
| Sul          | 266      | 6         | 352                    | 93                       | 717   |

Fonte: elaborado a partir de GeoCapes (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 2015).

Da Tabela 1, verifica-se que as regiões Sul e Sudeste apresentaram, em 2013 (último ano disponível para consulta no GeoCapes), 654 dos 1.213 programas de Pós-graduação, aproximadamente 50% do total nacional. O menor percentual de programas está na região Norte, cerca de 8%.

Contudo, a leitura meramente quantitativa pode escamotear a contribuição qualitativa da pós-graduação, por meio de pesquisas, bases de dados, publicações e a sua produção técnico-científica de maneira geral. Como essa produção se aproxima da realidade e das demandas sociais das diferentes regiões? A formação técnica promovida na pós-graduação possui proximidade com as mazelas nacionais (sociais, ambientais, políticas, urbanas...)? Sob essa perspectiva, destaca-se o indicador de inserção social estabelecido pela Capes. Essa variável possui dupla face, de um lado orienta a avaliação dos cursos de pós-graduação do país e, do outro estimula a responsabilidade social dos programas. Assim, segue-se o entendimento de que, por meio da inserção social, a Capes contribuiu para uma “política de incentivo ou de indução [...] para] que a sua dinâmica de produção do conhecimento e de formação de quadros se articule com a dinâmica social, alcançando-a de modo mais direto e imediato” (BOUFLEUER, 2009, p. 378).

O recorte proposto para os programas da área de Planejamento Urbano e Regional/Demografia (Purd) se deve à constatação de que os mestrados profissionais constituem um instrumento fundamental para a “construção de um futuro socialmente mais justo e territorialmente menos desigual”, na medida em que podem promover “estudos, pesquisas e debates, entre especialistas e atores políticos”, com esse fim (PIQUET; VILANI, 2013, p. 105). Ademais, a opção por uma área da pós-graduação deve-se à sua natureza multidisciplinar, inerente à complexidade de temas afins, e à percepção de que os cursos da área de Planejamento Urbano e Regional têm se voltado “à prática profissional e não à reprodução da estrutura acadêmica”, na medida em que neles “atuam profissionais com as mais diversas formações acadêmicas” (PIQUET; LEAL; TERRA, 2005, p. 35-36).

Diante desse contexto, o presente artigo objetiva analisar a contribuição da produção técnico-científica dos programas profissionais da área de Planejamento Urbano e Regional como forma de verificar não apenas a inserção social dos cursos de maneira geral, mas, especificamente, dos egressos da pós-graduação brasileira. Assim, em que medida há uma efetiva contribuição para a superação das desigualdades sociais e regionais existentes e persistentes no país? Para tanto, adotou-se, no presente trabalho, como produção científica:

Toda produção documental sobre um determinado assunto de interesse de uma comunidade científica específica, que contribui para o desenvolvimento da ciência e para a abertura de novos horizontes de pesquisa, não importando o suporte em que está veiculada (LOURENÇO, 1997 apud FREIRE; SOUZA, 2010, p. 111-112).

Apesar de a produção científica e técnico-científica se materializar em diferentes formatos, artigos, painéis, livros, pareceres, relatórios, processos, tecnologias, entre tantos outros, com dificuldade de acompanhamento proporcional ao vasto rol de produtos, focou-se as dissertações defendidas, por exprimirem o eixo central das pesquisas desenvolvidas pelos programas/cursos e sua acessibilidade nos sítios eletrônicos dos programas selecionados. Elas compõem o quadro para se avaliar os pontos de aproximação e afastamento entre a produção técnico-científica dos programas selecionados a cada realidade regional, definida segundo a variável de inserção social estabelecida pela Capes.

## Origem dos mestrados profissionais

A criação da Capes e, conseqüentemente, a implantação e o desenvolvimento de programas de pós-graduação remontam à época da retomada do desenvolvimentismo no país. O retorno de Getúlio Vargas à presidência, em

• • • • •

**Em que medida há uma efetiva contribuição para a superação das desigualdades sociais e regionais existentes e persistentes no país?**

• • • • •

1951, marcou a retomada das políticas desenvolvimentistas pelo governo. A criação da Vale do Rio Doce, a Campanha de Nacionalização do Petróleo, o controle da remessa de lucros das multinacionais ao exterior, entre outros, são exemplos da atuação intervencionista e desenvolvimentista, que caracterizaram o governo no período. Além disso, a transformação das estruturas econômicas e sociais e dos processos e cadeias produtivas apresentavam novas demandas ao Estado, por exemplo, a capacitação da mão de obra e o aperfeiçoamento de pessoal com nível superior.

A composição da Campanha se justifica no objetivo de implantar um sistema de pós-graduação capaz de “reaparelhar o Estado” – “que atravessava então profundas alterações em seu sistema produtivo e em sua estrutura social” – fornecendo “uma diversidade de órgãos e instrumentos que regulassem e permitissem a intervenção nos diferentes aspectos da vida nacional” e corrigindo suas “deficiências qualitativas e quantitativas na formação de quadros superiores” (PIQUET; LEAL; TERRA, 2005, p. 31).

Não restam dúvidas de que, desde sua origem, a Capes visava a uma dupla finalidade, de capacitação de profissionais para atuarem no mercado de trabalho e da formação de professores/pesquisadores para atuarem nas universidades brasileiras. “O que a CAPES intenciona [...] é apostar nos dois caminhos. Ambos são importantes, o primeiro para nosso desenvolvimento econômico, o segundo para o desenvolvimento social” (RIBEIRO, 2005, p. 9).

Porém, entre as décadas de 1950 e 1980, em função da escassez de profissionais com formação acadêmica no mercado, a formação profissional foi negligenciada. As transformações econômicas decorrentes da abertura do mercado brasileiro, na década de 1990, bem como as modificações da cadeia produtiva em diversos setores, alteraram completamente a situação, criando demandas por profissionais de diversas competências que não eram supridas pelos tradicionais programas de pós-graduação acadêmicos. Nesse momento, a Capes avançou com as políticas de formação de pessoal com caráter profissionalizante.

Também, se por um lado a pós-graduação alcançou seus objetivos com sucesso, ou seja, foi e tem sido capaz de formar professores/pesquisadores para atuarem nas universidades do país, por outro, permaneceram carências nas seguintes áreas: as empresas, que precisam de funcionários que tenham uma qualificação superior à graduação; e as instituições de ensino, que precisam de professores que tenham um perfil distinto dos pesquisadores acadêmicos. Nesse sentido, faz-se relevante destacar a existência de “uma profunda escassez de jovens com habilidades necessárias para ocupar as novas demandas do atual mundo do trabalho” (RAMOS, 2014, p. 14).

Tendo em vista sua característica de atender às duas demandas, o mestrado profissional vem ganhando espaço no sistema de pós-graduação brasileiro. Implantado por meio da Portaria nº 47, de 17 de outubro de 1995, e regulamentado pela Portaria nº 80, de 16 de dezembro de 1998, os mestrados profissionais possuem como diretrizes básicas:

- a) a necessidade da formação de profissionais pós-graduados aptos a elaborar novas técnicas e processos, com desempenho diferenciado de egressos dos cursos de mestrado que visem preferencialmente um aprofundamento de conhecimentos ou técnicas de pesquisa científica, tecnológica ou artística;
- b) a relevância do caráter de terminalidade assumido pelo Mestrado, que enfatize o aprofundamento da formação científica ou profissional conquistada na graduação, aludido no Parecer nº 977, de 03/12/65, do Conselho Federal de Educação; e
- c) a inarredável manutenção de níveis de qualidade condizentes com os padrões da Pós-Graduação *stricto sensu* e consistentes com a feição peculiar do mestrado dirigido à formação profissional (COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR, 1998).

Vale destacar que, embora fosse importante e necessária, a implantação dos mestrados profissionais não foi bem-aceita por grande parte dos professores/pesquisadores da comunidade acadêmica. Uma das hipóteses levantadas por Piquet, Leal e Terra (2005, p. 33) para explicar os motivos que levaram a comunidade acadêmica a rejeitar essa modalidade de ensino é que, durante algumas décadas, todos os esforços do governo foram direcionados à implantação e ao desenvolvimento da pós-graduação acadêmica. Logo,

essa rejeição é gerada principalmente pelo receio de que o crescimento dessa nova vertente da Pós-Graduação *stricto sensu* – os mestrados profissionais – venha a prejudicar o desenvolvimento da formação acadêmica tradicional (mestrado acadêmico e doutorado), acarretando a redução dos investimentos governamentais nessa realizados (PIQUET; LEAL; TERRA, 2005, p. 33).

Ademais, por não se constituir “em campo de conhecimento específico, mas sim em área de aplicação de conhecimento”, a modalidade profissional de mestrado se mostra ainda mais relevante na área do Planejamento Urbano e Regional. E, cada vez mais, seus cursos têm se voltado “à prática profissional e não à reprodução da estrutura acadêmica”, na medida em que neles “atuam profissionais com as mais diversas formações acadêmicas” (PIQUET; LEAL; TERRA, 2005, p. 35-36).

O mestrado  
profissional vem  
ganhando espaço  
no sistema de  
pós-graduação  
brasileiro

## Análise dos mestrados profissionais selecionados para pesquisa

O Mestrado Profissional em Planejamento Regional e Gestão de Cidades oferecido pela Ucam, a seguir denominado Mestrado Ucam, foi o primeiro programa dessa natureza da área de Planejamento Urbano e Regional criado no Brasil. De dependência administrativa particular e funcionando, regularmente, desde sua homologação pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), em 2001, recebeu, em 2007, “avaliação 4 da Capes, tornando-se o primeiro, entre os mestrados profissionais da área com tal pontuação” (Universidade Candido Mendes, 2013).

O Mestrado Ucam localiza-se no município de Campos dos Goytacazes, região Norte Fluminense. O Norte Fluminense é constituído por outros oito municípios: Carapebus, Cardoso Moreira, Conceição de Macabu, Macaé, Quissamã, São Fidélis, São Francisco do Itabapoana e São João da Barra (CRUZ, 2012, p. 38). Campos dos Goytacazes é o maior município do estado – com 4.026,696 km<sup>2</sup> de área – e conta com 463.731 habitantes, dos quais 96.780 possuem nível médio completo – o correspondente a 20,9% da população – e 31.658, nível superior completo – o equivalente a 6,8% da população (CAMPOS..., 2013; IBGE, 2010).

Grande polo da região Norte Fluminense, Campos dos Goytacazes caracterizou-se, até meados do século 20, como “importante complexo agroindustrial de produção de cana, açúcar e álcool” (CRUZ, 2012, p. 38).

[...] desde o século XIX, a história desta região é marcada pela riqueza advinda do setor açucareiro e durante as três primeiras décadas do século XX o Estado do Rio de Janeiro ocupou a segunda posição dentre os maiores produtores de açúcar do Brasil. O desenvolvimento regional era então polarizado pelo município de Campos, que poderia ser identificado como ‘Norte Fluminense’, dada a sua extensão territorial e o seu poder econômico (PIQUET, 2004, p. 28).

Em 1967, o Instituto do Açúcar e do Alcool (IAA) estabelece um piso de produção de “200 mil sacos de açúcar para cada uma das usinas brasileiras”, fazendo com que inúmeras delas fossem desativadas no estado do Rio de Janeiro. Treze das 27 usinas existentes no estado foram desativadas, “denotando que os empresários fluminenses já não acompanhavam o ritmo de modernização do setor” (PIQUET, 2004, p. 28).

Entre as décadas de 1970 e 1990, a região Norte Fluminense apresenta “queda dos índices de produtividade e alto grau de desemprego sazonal”, gerando um “processo de pauperização, desenraizamento e deslocamento do trabalhador rural para a periferia das cidades regionais” (PIQUET, 2007,

p. 28). Macaé – segundo polo da região, depois de Campos dos Goytacazes – também passa por uma fase de decadência. Em função da construção da ferrovia que liga a região à capital, deixa de ser o principal porto de exportação da produção agrícola da região para o Rio de Janeiro (PIQUET, 2004, p. 28).

Com a crise do petróleo, em 1973, o setor sucroalcooleiro é reestruturado e empresários externos à região passam a adquirir as cotas de produção das usinas campistas, embora não aproveitem suas instalações industriais, já ultrapassadas tecnologicamente. Assim, a região Norte Fluminense deixa de ser uma das principais produtoras do setor. “Toda a região teria entrado em um processo de involução e a crise não fora um inesperado acontecimento: é descoberto petróleo na Bacia de Campos” (PIQUET, 2004, p. 28).

Em 1979, foi decidido que a base de operações (*offshore*) da empresa petrolífera seria montada em Macaé, que já dispunha de um pequeno porto em operação, além de estar 110 km mais próxima do porto do Rio de Janeiro. Assim, “Campos dos Goytacazes perde a corrida do petróleo e quem vai viver a ‘revolução industrial’ é o pacato balneário de Macaé” (PIQUET, 2004, p. 29). E Macaé, que recebeu os “investimentos de capital fixo em instalações e equipamentos”, torna-se, por sua vez, o polo regional do complexo petrolífero (CRUZ, 2012, p. 38-39).

A descoberta de petróleo e gás na Bacia de Campos tornou a região Norte Fluminense a maior produtora de petróleo do país e, por meio do recebimento de *royalties* e de participações especiais, vem aumentando significativamente a receita de seus municípios nos últimos anos. Porém, segundo Piquet (2004), esse aumento nas receitas não se deve às “atividades industriais do setor petrolífero”, e sim “à legislação brasileira que define como ‘produtor’ todo município confrontante com poços em operação na plataforma marítima continental e, enquanto tal, com direito ao recebimento de *royalties* e de participações especiais” (PIQUET, 2004, p. 27, grifo do autor).

Em 2003, foi defendida a primeira dissertação do Mestrado Ucam. O Programa produziu em dez anos de funcionamento – de 2003 a dezembro de 2012 – um total de 125 dissertações. E contribui também, desde 2003, com o desenvolvimento da área de Planejamento Urbano e Regional, por meio da publicação – trimestral e em versão exclusivamente eletrônica – do *Boletim Petróleo, Royalties e Região*. Além disso, desde 2006, disponibiliza o banco de dados Info Royalties, com indicadores sobre as questões das compensações financeiras aos *royalties* e às participações especiais. É a primeira base de dados dessa natureza criada no país.

Outra opção nesse campo de estudos é o Mestrado Profissional em Desenvolvimento Regional oferecido pela Faculdade Alves Faria (Alfa), ora deno-

minado Mestrado Alfa, localizado no município de Goiânia, região central do estado de Goiás, no Centro-Oeste do país. O Centro Goiano é constituído por cinco municípios: Anápolis, Anicuns, Ceres, Goiânia – a capital do estado – e Iporá (SEPLAN/GO, 1996 apud PÁDUA, 2008, p. 50). Goiânia possui 732.802 km<sup>2</sup> de área e é o mais populoso município da região, com 1.302.001 habitantes, dos quais 353.371 possuem nível médio completo – o correspondente a 27,1% da população – e 177.697 detêm nível superior completo – o equivalente a 13,6% da população (GOIÂNIA, 2013; IBGE, 2010).

Com o objetivo de incentivar a ocupação de regiões pouco povoadas do interior, especialmente o Centro-Oeste e o Norte do país, o então Presidente da República Getúlio Vargas lançou, na década de 1940, o programa “Marcha para o Oeste”. “A necessidade de incorporar novas áreas para a produção agrícola e pecuária na divisão regional do trabalho que o processo de industrialização da região Sudeste demandava gerou a Marcha para o Oeste”, resultando na ocupação territorial dessa região (NEGRET, 2012, p. 113).

Uma série de programas, que tinham como objetivo “promover a integração espacial do Centro-Oeste, por meio do fortalecimento econômico e social”, foi proposta. E por meio dos Planos Nacionais de Desenvolvimento – I PND (1970 a 1974) e II PND (1975 a 1979) – os programas propostos para a região Centro-Oeste foram sendo implantados (HADDAD, 2011, p. 62). “O Estado passou a se preocupar com as questões do desenvolvimento e o ‘grande empreendimento que catalisou e sintetizou esse afã de construir algo novo e desenvolver o Estado foi a construção de Goiânia – a nova capital’” (PALACIN; MORAES, 2008 apud HADDAD, 2011, p. 55-56).

Embora os estados do Centro-Oeste tenham se caracterizado pelo “fornecimento de produtos agropastoris, de modo especial, cereais e carnes, para abastecimento da indústria de produtos alimentares e de núcleos urbanos de grande parte do País”, além de produzirem para exportação e contribuírem para a “melhoria no balanço de pagamentos” (ESTEVAM, 1997, p. 155), a atividade econômica predominante em Goiânia é a prestação de serviços, e não a produção agrícola (HADDAD, 2011, p. 102).

Porém, Goiânia abriga importantes empresas agroindustriais – Cooperativa Central de Laticínios de Goiás (Centroleite), Laticínios Itambé, Nestlé Brasil Ltda. e Unilever Best Foods Ltda. Pádua (2008, p. 81), que lista os principais empreendimentos do setor estabelecidos em Goiás, esclarece que essas empresas “estão localizadas em regiões com maior oferta de matéria-prima para o produto que a agroindústria industrializa, mão de obra e acesso a outros centros e mercado consumidor”. Goiânia, junto com Brasília, apresentam a maior taxa de crescimento populacional entre todas as demais regiões metropolitanas do Brasil (HADDAD, 2011, p. 100).

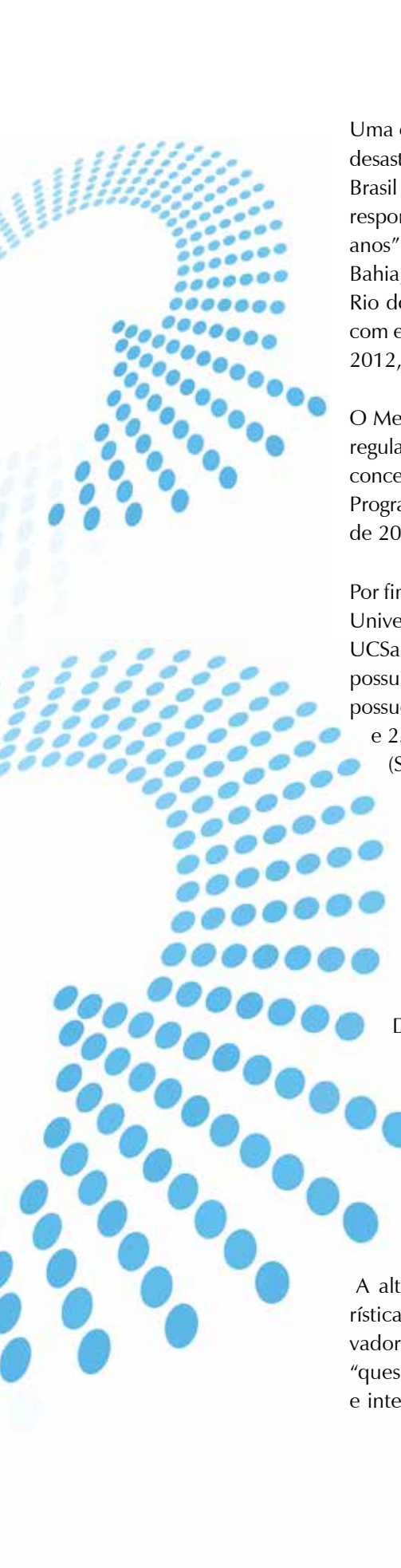
O Mestrado Alfa possui dependência administrativa particular e funciona regularmente desde sua homologação pelo CNE, em 2007, quando recebeu conceito 3 da Capes. Com a primeira dissertação defendida em 2009, produziu em quatro anos de funcionamento – de 2009 a dezembro de 2012 – um total de 46 dissertações.

Outra oferta, o Mestrado Profissional em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental, oferecido pela Universidade do Estado de Santa Catarina (Udesc), doravante Mestrado Udesc, localiza-se no município de Florianópolis. A capital de Santa Catarina tem “sua economia alicerçada nas atividades do comércio, prestação de serviços públicos, indústria de transformação e turismo” e “vem se firmando cada vez mais como centro de turismo” no país (FLORIANÓPOLIS, 2013b). Florianópolis possui 675.409 km<sup>2</sup> de área e 421.240 habitantes, dos quais 127.752 dispõem de nível médio completo – o correspondente a 30,3% da população – e 90.436 possuem nível superior completo – o equivalente a 21,5% da população (FLORIANÓPOLIS, 2013a; IBGE, 2010).

Santa Catarina abriga uma série de empresas exportadoras de grande porte e uma rede portuária que atende de forma eficiente suas regiões industriais. De acordo com Rocha, Vidal e Guterres (2011, p. 59), as indústrias catarinenses “recorrem apenas excepcionalmente a portos de outros estados em suas operações de comércio internacional”. Fazem parte da rede portuária do estado o Porto de Imbituba, o Porto Itajaí/Navegantes e o Porto São Francisco do Sul.

O Porto de Imbituba raramente é utilizado pelas indústrias da região como alternativa exportadora. “O principal motivo alegado para isto é a falta de linhas internacionais que ali operam, ocasionando um relativo isolamento, associado ao fato de depender do trecho não duplicado da BR-101 (ainda em obras em 2010)” (ROCHA; VIDAL; GUTERRES, 2011, p. 61). O Porto Itajaí/Navegantes é “a principal via para as exportações catarinenses, apresentando importante especialização para cargas frigorificadas e containerizadas, de maior valor agregado” (ROCHA; VIDAL; GUTERRES, 2011, p. 62). Localizado na foz do rio Itajaí-Açú, é um caso singular em que dois portos ocupam a mesma região portuária. A margem esquerda do rio é administrada por uma companhia privada – Porto de Navegantes – e a margem direita, pelo setor público – Porto Itajaí. Por fim, o Porto São Francisco do Sul “tem procurado diversificar suas atividades, fortemente centradas na exportação de soja e produtos industrializados do Nordeste Catarinense”. Ligada às “grandes regiões produtoras de soja do Mato Grosso do Sul e Noroeste do Paraná”, o panorama da região portuária é marcado pela “presença de grandes armazéns graneleiros e tanques para o armazenamento do óleo vegetal” (ROCHA; VIDAL; GUTERRES, 2011, p. 62).





Uma característica marcante do estado de Santa Catarina é seu histórico de desastres ambientais. “Os desastres ambientais mais comuns que afetam o Brasil são as inundações, enchentes, movimentos de massa, seca e erosão, responsáveis por um grande número de vítimas e perdas materiais todos os anos” (FERREIRA, 2012, p. 30). O estado, junto com os estados de Alagoas, Bahia, Ceará, Espírito Santo, Minas Gerais, Paraíba, Paraná, Pernambuco, Rio de Janeiro, São Paulo e Sergipe, abriga os municípios que mais sofrem com esse tipo de problema no país (KOBAYAMA et al., 2006 apud FERREIRA, 2012, p. 30).

O Mestrado UDESC possui dependência administrativa estadual e funciona regularmente desde 2007, quando se deu sua homologação pelo CNE, com conceito 4 pela Capes. A primeira defesa de dissertação deu-se em 2008 e o Programa produziu em cinco anos de funcionamento – de 2008 a dezembro de 2012 – um total de 42 dissertações.

Por fim, o Mestrado Profissional em Planejamento Ambiental, oferecido pela Universidade Católica do Salvador (UCSal), a seguir denominado Mestrado UCSal, localiza-se na capital da Bahia, região Nordeste do país. Salvador possui 693.276 km<sup>2</sup> de área e 2.675.656 habitantes, dos quais 795.266 possuem nível médio completo – o correspondente a 29,7% da população – e 255.606, nível superior completo – o equivalente a 9,5% da população (SALVADOR, 2013; IBGE, 2010).

Em 1957, em função da implantação da indústria petrolífera e de suas ampliações, a exportação de petróleo passa a ser a principal carga movimentada pelo porto de Salvador, o que “representa um marco para as importações de produtos químicos e de materiais pesados”, por intermédio do porto (SANTOS, 1959 apud RIOS; SILVA, 2011, p. 8).

Dos quatro municípios – Campos dos Goytacazes/RJ, Goiânia/GO, Florianópolis/SC e Salvador/BA – analisados nesta pesquisa, o soteropolitano é o que possui a mais alta densidade demográfica. Enquanto as cidades de Campos dos Goytacazes, Goiânia e Florianópolis possuem 115,16, 1.776,74 e 623,68 habitantes por km<sup>2</sup>, respectivamente, Salvador tem 3.859, 44 habitantes por km<sup>2</sup> (CAMPOS..., 2013; Florianópolis, 2013a; Goiânia, 2013; Salvador, 2013).

A alta densidade demográfica, em conjunto com a topografia característica da região, torna o processo de ocupação e o uso do solo em Salvador um problema com enormes consequências sociais e ambientais. A “questão urbana de Salvador é hoje uma questão dramática abrangendo e integrando um grande conjunto de problemas sociais e econômicos em

sua expressão espacial e com forte impacto ambiental” (SILVA, 1996, p. 1).

O Mestrado UCSal tem dependência administrativa particular e funciona, conceito 3 pela Capes, tendo sido homologado pelo CNE em 2007. A primeira dissertação defendida foi em 2009. O Programa produziu em quatro anos de funcionamento – de 2009 a dezembro de 2012 – um total de 19 (dezenove) dissertações.

A partir da síntese dos programas e das regiões onde se localizam, foi realizada uma análise do perfil das dissertações defendidas, de sua criação até dezembro de 2012, como elemento basilar para a análise da aderência entre a produção técnico-científica gerada pelos mestrandos e a inserção social de cada mestrado profissional.

## Produção técnico-científica e inserção social

Esta pesquisa se propôs a verificar se as dissertações produzidas pelos programas de mestrado profissional selecionados contribuem para o conhecimento das regiões em que se localizam, tornando-se, assim, formadores de recursos humanos capacitados para o aprimoramento da gestão pública e a redução da dívida social.

O levantamento do perfil das dissertações em questão foi feito a partir de duas etapas: leitura técnica e síntese; e classificação. A leitura técnica foi desenvolvida por meio da análise dos títulos e dos resumos das dissertações. Essa análise foi realizada a partir das informações contidas nesses elementos, porque especificamente o resumo apresenta o objetivo da dissertação de forma clara e sucinta e, assim, permite definir o assunto abordado pelo trabalho, sem que seja necessário ler todo o conteúdo do texto. Vale ressaltar que esse tipo de leitura é normalmente empregado por bibliotecários indexadores na organização de seus acervos. Em seguida, foram elaboradas as sínteses – apresentadas na seção Apêndices – das dissertações. A construção das sínteses contribuiu para o processo de classificação, além de permitir que as análises dos trabalhos fossem apresentadas. Após a leitura técnica e a construção das sínteses, as dissertações foram classificadas e agrupadas em categorias/assuntos, a partir do seu grau de semelhança (Quadro 1). Logo, o levantamento do perfil das dissertações foi construído com base na elaboração de suas sínteses – por meio da leitura técnica – e de sua classificação.

• • • • •  
A partir da síntese dos programas e das regiões onde se localizam, foi realizada uma análise do perfil das dissertações defendidas  
• • • • •

**Quadro 1 - Síntese dos programas analisados**

| Programa                                                                   | Localização                                                                | Região<br>(características principais)         | Dissertações defendidas |                             |                                |
|----------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
|                                                                            |                                                                            |                                                | Total                   | Categorias abordadas        |                                |
| Planejamento Regional e Gestão de Cidades (Mestrado Ucam)                  | Campos dos Goytacazes (Norte do Estado do Rio de Janeiro - Região Sudeste) | Complexo de Petróleo e Gás Natural             | 125                     | Gestão de Cidades           |                                |
|                                                                            |                                                                            |                                                |                         | Desenvolvimento Regional    |                                |
|                                                                            |                                                                            | Recebimentos de rendas petrolíferas            |                         | Atividade Petroquímica      |                                |
|                                                                            |                                                                            |                                                |                         | Outros                      |                                |
| Desenvolvimento Regional (Mestrado Alfa)                                   | Goiânia (capital de Goiás - Região Centro-Oeste)                           | Prestação de serviços                          | 46                      | Gestão Estratégica          |                                |
|                                                                            |                                                                            | Agroindústria                                  |                         | Desenvolvimento Regional    |                                |
|                                                                            |                                                                            |                                                |                         | Atividade Agrícola          |                                |
|                                                                            |                                                                            |                                                |                         | Outros                      |                                |
| Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental (Mestrado Udesc) | Florianópolis (capital de Santa Catarina - Região Sul)                     | Exportação                                     | 42                      | Planejamento Territorial    |                                |
|                                                                            |                                                                            | Portos                                         |                         | Gestão Ambiental            |                                |
|                                                                            |                                                                            |                                                |                         | Desastres naturais          | Desenvolvimento Socioambiental |
|                                                                            |                                                                            |                                                |                         |                             | Desastres Naturais             |
|                                                                            |                                                                            | Outros                                         |                         |                             |                                |
| Planejamento Ambiental (Mestrado UCSal)                                    | Salvador (capital da Bahia - Região Nordeste)                              | Exportação de petróleo                         | 19                      | Planejamento Ambiental      |                                |
|                                                                            |                                                                            | Portos                                         |                         | Gestão Ambiental            |                                |
|                                                                            |                                                                            | Impactos ambientais do uso desordenado do solo |                         | Desenvolvimento Sustentável |                                |
|                                                                            |                                                                            |                                                |                         | Outros                      |                                |

Discutem-se, a seguir, de maneira esquemática, os resultados apresentados no Quadro 1 segundo o curso avaliado.

## Mestrado Ucam

Após a análise e o levantamento do perfil das dissertações, foram destacadas as categorias “Gestão de Cidades” – responsável pela produção de 56 dissertações, que representam 45% dos trabalhos produzidos; “Desenvolvimento Regional” – com a produção de 37 dissertações, representando 29% dos trabalhos produzidos; “Atividade Petroquímica” – com a produção de seis dissertações, representando 5% dos trabalhos produzidos; e os demais 21% referem-se à categoria “Outros”, com as dissertações que abordam temas variados. Do total de 125 dissertações defendidas pelo Programa, até dezembro de 2012, 86 – que representam 69% dos trabalhos – tiveram como foco de pesquisa todas as mesorregiões do estado. As mesorregiões “Centro

Fluminense”, “Metropolitana do Rio de Janeiro” e “Sul Fluminense” foram foco de uma pesquisa cada uma, e as mesorregiões “Baixadas”, “Noroeste Fluminense” e “Norte Fluminense” foram objetos de estudo de duas, dez e 74 pesquisas, respectivamente.

## Mestrado Alfa

Da análise e do levantamento do perfil das dissertações, foram destacadas as categorias “Gestão Estratégica” – responsável pela produção de 18 dissertações, que representam 39% dos trabalhos produzidos; “Desenvolvimento Regional” – com 11 dissertações, ou 24% dos trabalhos; “Atividade Agrícola” – cinco dissertações, ou seja, 11% dos trabalhos; e os demais 26% referem-se à categoria “Outros”. Do total de 46 dissertações defendidas pelo Programa, até dezembro de 2012, 31 – que representam 67% dos trabalhos – tiveram como foco de pesquisa as mesorregiões do estado. As mesorregiões “Centro Goiano”, “Norte Goiano” e “Sul Goiano” foram objetos de estudo de 17, três e 11 pesquisas, respectivamente. Além disso, oito dissertações – 17% dos trabalhos – tiveram como foco de pesquisa o estado de Goiás como um todo e, desse modo, não constam no Quadro 1. Quatro dissertações – 9% dos trabalhos – abordaram questões pertinentes a locais fora do estado de Goiás e três delas – 7% dos trabalhos – não especificaram, em seus resumos, a localização espacial de suas pesquisas.

## Mestrado Udesc

Foram destacadas as categorias “Planejamento Territorial” – responsável por nove dissertações, que representam 24% dos trabalhos; “Gestão Ambiental” – com cinco dissertações, ou 13% dos trabalhos; “Desenvolvimento Socioambiental” – dez dissertações, representando 26% dos trabalhos; “Desastres Naturais” – com a produção de sete dissertações, 18% dos trabalhos; e os demais 18% referem-se à categoria “Outros”. Vale ressaltar que quatro dissertações defendidas pelo Programa não estavam disponíveis em seu site, portanto, só foi possível analisar 38 das 42 dissertações produzidas. Do total de 38 dissertações defendidas pelo Programa, até dezembro de 2012, e disponibilizadas em seu site, 30 – que representam 79% dos trabalhos – tiveram como foco as mesorregiões do estado. “Grande Florianópolis”, “Norte Catarinense”, “Oeste Catarinense”, “Serrana”, “Sul Catarinense” e “Vale do Itajaí” foram objetos de estudo de 12, quatro, duas, três, uma e oito pesquisas, respectivamente. Além disso, cinco dissertações – 13% dos trabalhos – pesquisaram Santa Catarina como um todo e, assim, não constam no Qua-

dro 1. Duas dissertações – que representam 5% dos trabalhos produzidos – abordaram questões pertinentes a locais fora do estado de Santa Catarina e uma – que representa 3% dos trabalhos produzidos – não especificou, em seu resumo, a localização espacial de sua pesquisa.

## Mestrado UCSal

Foram destacadas as categorias “Planejamento Ambiental” – quatro dissertações, que representam 21% dos trabalhos produzidos; “Gestão Ambiental” – nove dissertações, o que significa 47% dos trabalhos; “Desenvolvimento Sustentável” – três dissertações, ou 16% dos trabalhos; e os demais 16% referem-se à categoria “Outros”. Do total de 19 dissertações defendidas pelo Programa, até dezembro de 2012, 16 – que representam 84% – tiveram como foco de pesquisa as mesorregiões do estado: “Centro Sul Baiano”, “Metropolitana de Salvador”, “Nordeste Baiano” e “Sul Baiano” foram objetos de estudo de duas, sete, uma e seis pesquisas, respectivamente. Além disso, uma dissertação – que representa 5% dos trabalhos produzidos – abordou questões pertinentes a outro local (fora do estado da Bahia) e duas dissertações – 11% dos trabalhos – não especificaram, em seus resumos, a localização espacial de suas pesquisas.

É importante ressaltar que foram avaliadas, comparativamente, as seguintes informações: objetivos; área de concentração; linhas de pesquisa; estrutura curricular; e o perfil das dissertações. Contudo, em razão da síntese necessária de um artigo científico, foram apresentadas as informações consideradas fundamentais para a compreensão da relação entre o mestrado profissional analisado e a região em que está inserido. Os levantamentos elaborados a partir da metodologia adotada – leitura técnica e síntese, seguidas da respectiva classificação – facilitam o acesso e a compreensão das informações geradas por esses Programas, já que correspondem a uma compilação das mesmas. Assim, foi possível constatar que as dissertações em questão se mostram coerentes com as características dos cursos analisados, ou seja, o que está sendo proposto pelos Programas se reflete em sua produção e, conseqüentemente, vai ao encontro da política da Capes de promoção da responsabilidade social da pós-graduação brasileira.

Os resultados encontrados apontam para um processo de formação profissional não apenas qualificado, formalmente analisado sob a ótica da pesquisa e a respectiva titulação, mas que tem um fator diferenciado no âmbito do mercado de trabalho, o do conhecimento particularizado do egresso sobre as especificidades e demandas sociais da região em que está inserido.

Dessa forma, acredita-se que os mestrados profissionais analisados têm formado profissionais altamente qualificados e preparados para contribuir efe-

tivamente com a superação dos desafios existentes nas diferentes áreas de pesquisa estabelecidas pelos programas profissionais de pós-graduação em Planejamento Urbano e Regional.

Não se pretende defender uma realidade utópica; certamente, inúmeros desafios persistem na pós-graduação brasileira, como a falta de diferenciação na avaliação dos programas pela Capes, por exemplo, a falta de uma articulação interministerial – Educação, Emprego, Ciência e Tecnologia – e interinstitucional – “Rede S”, Fundações Estaduais da Indústria, entre outros – para um diagnóstico detalhado das demandas para a educação profissional no âmbito dos mestrados dessa natureza. Aos programas/cursos, é possível verificar e procurar atender às demandas encontradas em cada região; mas, um esforço transversal, sistêmico e integrador deve ser desenvolvido para que os resultados contribuam, também, em escala nacional.

## Considerações finais

O presente artigo partiu de duas questões centrais para analisar a eficácia da política de promoção da responsabilidade social da pós-graduação capitaneada pela Capes. O percurso da reflexão proposta se iniciou com o histórico da criação e atuação da Capes, com destaque para o papel da formação profissional necessária para a superação dos gargalos do desenvolvimento. De certo, a estrutura estabelecida para a pós-graduação brasileira procurou alcançar dois objetivos simultâneos: a) aprimoramento técnico para o mercado de trabalho; e b) qualificação do quadro docente e de pesquisa do país.

Atualmente, como forma de prosseguir no alcance desses objetivos, a Capes tem avançado nos quesitos de avaliação da pós-graduação. Entre estes, a inserção social ganha relevância, exatamente por se tratar de um quesito também de dupla finalidade: a) imediata: avaliar quantitativamente os programas/cursos; b) mediata: estimular os programas/cursos a atuarem diretamente e formarem profissionais especializados nas demandas locais/regionais.

Os “produtos” do mestrado profissional, como na modalidade acadêmica, não se limitam às dissertações, mas à disseminação de informações (evidências científicas) para tomadas de decisão, como o banco de dados Info Royalties, mantido pelo Mestrado Ucam, além daquelas contidas em artigos científicos publicados em periódicos e eventos e as que constam nas próprias dissertações, que muitas vezes são divulgadas para a população por meio de cursos de extensão e outras modalidades abertas ao público em geral.

Dessa forma, a orientação dada pelos Programas analisados, primando pela aderência de suas linhas de pesquisa à realidade regional em que estão lo-

calizados, tem reais condições de contribuir para o aprimoramento das políticas públicas sociais, ambientais, habitacionais, energéticas, entre outras, fortalecendo, assim, os diferentes setores da administração pública nacional e melhorando a qualidade de vida da população.

Espera-se que as informações e análises contidas no presente trabalho possam contribuir efetivamente para o entendimento e a adequação de algumas dinâmicas empregadas na gestão pública – especialmente a municipal – e corrigir os equívocos que ela evidencia e que, possivelmente, na maior parte das vezes, são gerados pela desinformação do que lhe deve servir de parâmetro em suas práticas.

Os resultados apresentados visaram contribuir com a pós-graduação brasileira de maneira geral, e, especificamente, com a capacitação técnica dos egressos dos programas profissionais. Por isso, buscou-se ressaltar alguns meios de democratização do conhecimento, necessários para aproximação da academia com as demandas prioritárias da sociedade. Por outro lado, podem subsidiar a Capes na revisão/implementação de parâmetros, programas e ações que levem em consideração as especificidades regionais que subsidiam a produção técnico-científica de cada programa. Percebe-se a necessidade dessa valorização regional por meio da Capes, estimulando as iniciativas de inserção social segundo as diferentes características e dificuldades enfrentadas pelos programas de pós-graduação em suas regiões de atuação.

Em última análise, não se procurou apontar, meramente, as lacunas persistentes no longo e complexo processo de consolidação da pós-graduação brasileira. O presente trabalho caminhou ao encontro das mesmas ações e reflexões críticas e propositivas que se esperam da pós-graduação brasileira para cumprir sua responsabilidade social de formar profissionais e acadêmicos qualificados com produtos técnico-científicos voltados para contribuir efetivamente para a redução das desigualdades sociais e regionais que ainda marcam o país e cada região especificamente.

## Referências

BOUFLEUER, J. P. Inserção social como quesito de avaliação da pós-graduação. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 18, n. 37, p. 371-382, 2009.

BRASIL. Decreto nº 29.741, de 11 de julho de 1951. Institui uma Comissão para promover a Campanha Nacional de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Diário Oficial da União**, Rio de Janeiro, 13 jul. 1951.

Campos dos Goytacazes. In: IBGE. **Cidades**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/23318>>. Acesso em: 20 set. 2013.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (Brasil). **Cursos recomendados**. Brasília, DF, nov. 2014. Disponível em: <<http://bit.ly/1u6yyD6>>. Acesso em: 1 dez. 2014.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (Brasil). Portaria nº 80, de 16 de dezembro de 1998. Dispõe sobre o reconhecimento dos mestrados profissionais e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 11 jan. 1999.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR (Brasil). GEOCAPES Sistema de Informações Georreferenciadas. **Dados estatísticos**. Brasília, DF, 2015. Disponível em: <<http://bit.ly/1u6yyD6>>. Acesso em: 15 jan. 2015.

CRUZ, J. L. V. A retomada do crescimento brasileiro e a reestruturação do espaço regional no norte do estado do Rio de Janeiro. **Vértices**, Campos dos Goytacazes, v. 14, n. 1, p. 31-61, 2012. Número especial.

ESTEVAM, L. A. **O tempo da transformação**: estrutura e dinâmica da formação econômica de Goiás. 1997. 203 f. Tese (Doutorado em Ciência Econômica) – Instituto de Economia, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 1997.

FERREIRA, D. **Sistema de Informações Geográficas Participativo (SIG-P) na prevenção de desastres ambientais**: estudo de caso do Morro do Baú em Ilhota/SC. 2012. 170 f. (Mestrado em Planejamento Territorial e Desenvolvimento Socioambiental) – Centro de Ciências Humanas e da Educação, Universidade do Estado de Santa Catarina, Florianópolis, 2012.

Florianópolis. In: IBGE. **Cidades**. Rio de Janeiro, 2013a. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/233VP>>. Acesso em: 17 set. 2013.

Florianópolis. Prefeitura Municipal. **Cidades**. Florianópolis, 2013b. Disponível em: <<http://www.pmf.sc.gov.br/>>. Acesso em: 25 set. 2013.

FREIRE, I. M.; SOUZA, A. P. Revista Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia, PBCIB: um mapeamento temático da produção científica à luz da análise de conteúdo. **Informação & Informação**, Londrina, v. 15, n. 2, p. 110-128, 2010.

Goiânia. In: IBGE. **Cidades**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/232P4>>. Acesso em: 15 set. 2013.

HADDAD, M. B. **Eixo Goiânia-Anápolis-Brasília**: estruturação, interrupção e retomada das políticas públicas. 2011. 138 f. (Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2011.

IBGE. **Censo 2010**. Rio de Janeiro, 2010. Disponível em: <<http://censo2010.ibge.gov.br/>>. Acesso em: 20 ago. 2013.

NEGRET, F. Dinâmica regional urbana, condições de vida e desigualdades no Centro-Oeste do Brasil. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, v. 14, n. 26, p. 111-123, 2012.

PÁDUA, A. A. S. **Migração, expansão demográfica e desenvolvimento econômico em Goiás**. 2008. 113 f. (Mestrado em Desenvolvimento e Planejamento Territorial) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2008.

PIQUET, R. Norte Fluminense: mudanças e incertezas na era do petróleo. **Revista de Desenvolvimento Econômico**, Salvador, v. 6, n. 9, p. 27-35, 2004.

PIQUET, R.; LEAL, J. A. A.; TERRA, D. C. T. Mestrado profissional: proposta polêmica no Sistema Brasileiro de Pós-Graduação: o caso do planejamento regional e urbano. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, DF, v. 2, n. 4, p. 30-37, 2005.

PIQUET, R.; VILANI, R. M. O papel dos mestrados profissionais na área de planejamento urbano e regional. **Revista Brasileira de Estudos Urbanos e Regionais**, Rio de Janeiro, v. 15, n. 1, p. 95-106, 2013.

RAMOS, M. N. O impacto da educação para o trabalho na sociedade brasileira. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 40, n. 3, p. 6-17, 2014.

RIBEIRO, R. J. O mestrado profissional na política atual da Capes. **Revista Brasileira de Pós-Graduação**, Brasília, DF, v. 2, n. 4, p. 8-15, 2005.

RIOS, R. B.; SILVA, S. B. M. O porto de Salvador, a cidade e a região. **Revista Geográfica de América Central**, Costa Rica, p. 1-11, 2011. Número especial EGAL.

ROCHA, I. O.; VIDAL, L. M.; GUTERRES, C. D. Análise da infraestrutura logística das indústrias exportadoras de grande porte de Santa Catarina. **Revista Brasileira de Gestão e Desenvolvimento Regional**, Taubaté, v. 7, n. 3, p. 52-75, 2011.

SALVADOR. In: IBGE. **Cidades**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://cod.ibge.gov.br/232mw>>. Acesso em: 11 set. 2013.

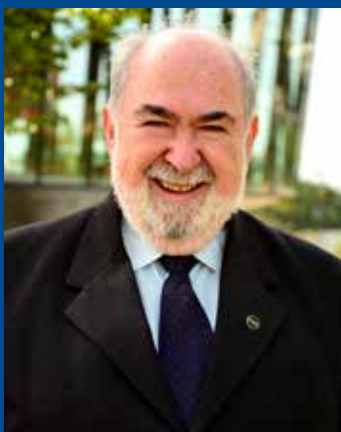
SILVA, S. B. M. Reavaliando os principais problemas de Salvador. **Cadernos de Geociências**, Salvador, n. 5, p. 1-8, 1996.

UNIVERSIDADE CANDIDO MENDES. **Programa de mestrado profissional em planejamento regional e gestão de cidades**. Rio de Janeiro, 2013. Disponível em: <<http://cidades.ucam-campos.br/>>. Acesso em: 20 nov. 2013.

## ENTREVISTA

### A EDUCAÇÃO PROFISSIONAL DO FUTURO

**A** reformulação do ensino médio brasileiro tem propostas abertas à opinião pública que incluem também a educação profissional. Esta entrevista traça uma trajetória do setor e mostra ideias para atender às necessidades do mercado e da sociedade.



**Professor Francisco  
Aparecido Cordão**

Conselheiro da Câmara  
de Educação Básica do  
CNE e Diretor da Peabiru  
Educacional.

[facordao@uol.com.br](mailto:facordao@uol.com.br)



foto: Ministério da Educação (MEC)

**Marcelo  
Machado Feres**

Secretário de Educação  
Profissional do Ministério  
da Educação – Setec/MEC  
e representante do MEC no  
Conselho Nacional do Senac.

[marceloferes@mec.gov.br](mailto:marceloferes@mec.gov.br)

**Francisco Aparecido Cordão** – Os anos 1940 podem ser considerados como importante marco para a história da educação profissional do Brasil, por conta das diversas ações desenvolvidas durante o Governo Getúlio Vargas. Também são notórios, desde o início do século 21, os esforços governamentais de expansão e fortalecimento da educação profissional, os quais culminaram em metas ousadas de crescimento do setor, previstas no atual Plano Nacional de Educação (PNE). É possível estabelecer um paralelo entre os avanços experimentados na década de 1940 e os atuais?

**Marcelo Machado Feres** – A educação, no Brasil, sempre foi estruturada e destinada ao atendimento da elite. O ensino profissional era assumido como lugar de segunda classe, mais orientado para pobres e filhos de operários. Na década de 1940, um processo de reorganização e sistematização possibilitou a estruturação da educação profissional, porém como alternativa à educação acadêmica, visto que não havia equivalência de estudos entre ambas. Nesse período, o ensino primário tornou-se o maior responsável pela instrução pública e, em continuidade, o ensino secundário e normal foi destinado à “formação das elites condutoras”. Por outro lado, foi instituído o Ensino Profissional Agrícola, Industrial e Comercial, responsável por preparar “as classes menos favorecidas”. Isso levou à reorganização das antigas Escolas de Aprendizes Artífices, criadas pelo presidente Nilo Peçanha, em 1909, destinadas aos “desvalidos da sorte”, transformando-as em escolas técnicas federais – o que originou, assim, a atual Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica. Da mesma forma, foram criadas, em regime de colaboração com as chamadas “classes produtoras”, as escolas vocacionais e pré-vocacionais destinadas ao atendimento de operários e candidatos a emprego na indústria e no comércio. Elas deram origem aos Serviços Nacionais de Aprendizagem, primeiramente, para a Indústria (Senai), e depois para o Comércio (Senac). Nesse período, optou-se pela adoção de currículos mínimos nacionais, tanto para o ensino acadêmico, coordenado, durante muito tempo, pelo Colégio Pedro II, grande referência nacional em matéria de educação básica desde os tempos do Império, quanto para a educação profissional agrícola, industrial e comercial.

Nesse período, os avanços ocorridos foram fundamentais para o fortalecimento da educação profissional e abriram espaço para que a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), de 1961, contemplasse a equivalência plena entre os estudos, de “idênticos valores formativos”, sejam acadêmicos, sejam profissionais, para fins de continuidade de estudos. Entretanto, essa primeira LDB passou por diversas reformas durante o regime militar. Uma delas foi ditada pela Lei nº 5.692/1971, que tornou o ensino de segundo grau, atual ensino médio, obrigatoriamente de nature-

za profissionalizante, isto é: todo ele deveria conduzir necessariamente a uma Habilitação Profissional de Técnico ou, ao menos, a uma habilitação parcial de Auxiliar Técnico. Não é novidade para ninguém o fiasco que foi a implantação dessa habilitação profissional obrigatória em nome da escola única, a qual acabou não sendo implantada verdadeiramente e, por isso, nem formou para a educação superior, nem habilitou para o mundo do trabalho.

Na década de 1970, houve a constatação de que o país carecia de profissionais para apoiar o grande desenvolvimento industrial em curso. A decisão de tornar obrigatória a educação profissional no ensino médio ocorreu de forma unilateral e impositiva, algo típico do período militar no Brasil, sem que fossem levados em conta o desejo da sociedade e o interesse das escolas. Diversos fatores, entre eles a falta de diálogo, o baixo valor social da formação profissional e a tentativa de implementar a escola única levaram a resultados opostos aos esperados, o que culminou, em seguida, com o recuo de tal obrigatoriedade.

**Francisco Aparecido Cordão** – A atual LDB, especialmente com as alterações de redação promovidas pela Lei nº 11.741/2008, incorpora as noções de Itinerários Formativos e de Eixos Tecnológicos, bem como a integração da educação profissional aos diferentes níveis e modalidades e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia. Considera este um marco na concepção da educação profissional do século 21?

**Marcelo Machado Feres** – No início deste século, foram criadas políticas públicas estruturantes para o desenvolvimento da educação profissional e tecnológica. Merecem destaque: a expansão da Rede Federal de Educação Profissional e Tecnológica, que era composta, até 2003, de 140 unidades de escolas técnicas e agrotécnicas, as quais foram ampliadas para 354, até 2010, e, em 2015, já chegaram a 562, estruturadas em 38 Institutos Federais de Educação, Ciência e Tecnologia; e a alteração da LDB pela Lei nº 11.741, que reconheceu a educação profissional e tecnológica como modalidade presente tanto no nível básico quanto na educação superior. Isso incluiu a pós-graduação *stricto sensu*, bem como possibilitou o fortalecimento das redes públicas estaduais, por meio do aporte de recursos da União para a construção, reforma e ampliação de escolas técnicas estaduais, mediante assistência técnica e financeira. Possibilitou, ainda, a oferta de cursos técnicos a distância pelas redes públicas de educação profissional e tecnológica, bem como o ingresso dos Serviços Nacionais de Aprendizagem no Sistema Federal de Ensino, ampliando a sua autonomia de atuação. Merece destaque, ainda, a criação do Programa Nacional de Acesso ao Ensino Técnico e Emprego (Pronatec), em 2011, que democratizou o acesso aos

cursos técnicos e profissionalizantes em mais de 4 mil municípios, com oferta superior a 8 milhões de matrículas. Todo esse esforço recente reacendeu o interesse dos jovens e trabalhadores pela educação profissional e objetiva a consolidação dessa expansão.

As mudanças que vêm ocorrendo, no mundo, nos últimos 50 anos, têm exigido cada vez mais conhecimento sobre ciência e tecnologia. Da mesma forma, está mais estreita a relação entre educação e trabalho e a agenda de desenvolvimento social e econômico dos países depende fortemente da qualidade da sua educação e capacidade de inovação. A educação profissional e tecnológica, por sua vez, tem sido debatida em todo o mundo, por contribuir significativamente na agenda de desenvolvimento social e econômico. Ela é, ao mesmo tempo, uma opção para o jovem que deseja iniciar a sua carreira profissional e deixar a formação de nível superior para o futuro, bem como contribui para a melhoria da produtividade do trabalho e amplia as possibilidades de inclusão social dos educandos. Portanto, a educação de qualidade e a formação profissional adequada são elementos essenciais na sociedade atual e do futuro.

**Francisco Aparecido Cordão** – Tanto a educação profissional quanto o ensino médio foram contemplados com destaque no atual PNE. Quais os desafios e as oportunidades que se apresentam aos educadores brasileiros para o fortalecimento da educação profissional e tecnológica no Brasil até o ano de 2024?

**Marcelo Machado Feres** – O ensino médio, no Brasil, embora tenha avançado muito nos últimos anos, em termos de democratização do acesso, ainda possui um papel apenas propedêutico, de preparação do estudante para seguir seus estudos em nível superior. Deixa a desejar na dimensão da preparação para o trabalho e para a efetiva profissionalização dos educandos. Atualmente, apenas 20% dos jovens entre 18 e 24 anos têm acesso ao ensino superior. É preciso criar alternativas que possibilitem, articuladamente, a formação profissional e a continuidade dos estudos para os outros 80% desses estudantes. Indicadores evidenciam que os avanços qualitativos que estão ocorrendo ainda são insuficientes e estão sendo mais lentos do que em diversos outros países. Esse tema tem mobilizado também os legisladores, como se observa na proposição do Projeto de Lei nº 6.840/2013; e no âmbito da Meta 3 do PNE, no sentido de reorganização do ensino médio, por meio de “proposta de diretos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento”, até junho de 2016, no 2º aniversário do PNE.

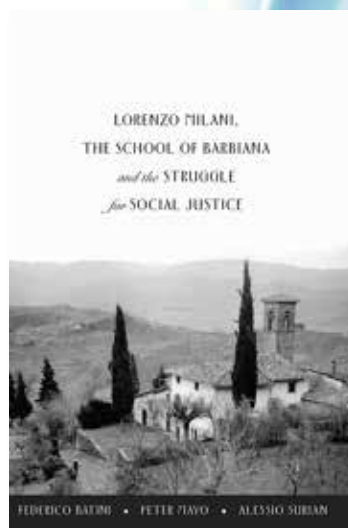
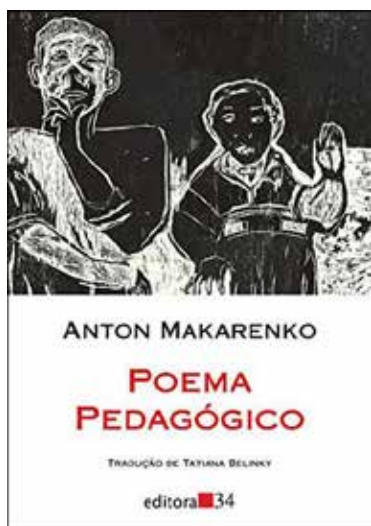
Para que sejam implementados os objetivos de aprendizagem na educação básica, foi proposta pelo MEC a definição de uma Base Nacional Comum Curricular (BNC) para o ensino funda-

mental e médio, que está em fase de consulta pública. A expectativa é que os objetivos de aprendizagem definidos pela BNC sejam alcançados utilizando-se entre 50% e 75% da carga horária dos três anos do ensino médio. Isso permitiria às escolas estruturarem seus currículos contemplando também uma parte diversificada do ensino médio, que será complementar à BNC.

Além disso, defendemos a estruturação de cursos técnicos também por meio de objetivos de aprendizagem, criando a Base Tecnológica Nacional Comum. Como a educação profissional e tecnológica brasileira é organizada em eixos tecnológicos, deveriam ser criadas bases tecnológicas nacionais comuns para os diversos eixos tecnológicos. Considere-se, por exemplo, o eixo tecnológico Recursos Naturais, que atualmente contempla 15 cursos técnicos. Cada um deles compartilhará a mesma base tecnológica, porém o Técnico em Agricultura, por exemplo, terá a sua parte específica própria. Com este modelo, o egresso de um curso técnico poderá, posteriormente, realizar outro curso técnico do mesmo eixo tecnológico, necessitando cumprir apenas a parte específica para ter mais um diploma. A organização dos cursos técnicos, por meio de objetivos de aprendizagem, garante às instituições de ensino a liberdade necessária quanto à organização de seus currículos e contribui para o processo de avaliação da educação profissional técnica.

Se esse modelo for aceito, as escolas de ensino médio poderão optar por implementar, na parte diversificada do ensino médio, a base tecnológica nacional comum, cuja estimativa é de 480 horas ou 20% da carga horária do ensino médio. A inclusão da dimensão profissionalizante para os estudantes do ensino médio poderá ser útil tanto para os que desejam ingressar de imediato no ensino superior quanto aos que precisarão complementar apenas a parte específica da formação técnica na qual desejam a habilitação profissional.

Para esse cenário se tornar realidade, é preciso que haja maior discussão para o devido aperfeiçoamento do modelo proposto e diálogo com as redes públicas de ensino médio, responsáveis por mais de 80% das matrículas no país. Além disso, serão necessárias políticas públicas que ofereçam efetivas condições para: a formação docente, o desenvolvimento pedagógico e a garantia de infraestrutura adequada para as escolas que optarem por incluir na parte diversificada do seu currículo de ensino médio a base tecnológica nacional comum orientada para a profissionalização no âmbito do técnico do nível médio.



MAKARENKO, Anton. **Poema pedagógico**. São Paulo: Ed. 34, 2005. 654 p.

BATINI, Federico; MAYO, Peter; SURIANI, Alessio. **Lorenzo Milani, the School of Barbiana and the struggle for social justice**. New York: Peter Lang, 2014. 130 p.

## Makarenko e Milani: dois artistas da educação

Violinos e violoncelos feitos por Antonio Stradivarius são instrumentos que beiram a perfeição. São obras de um mestre que viveu em Cremona entre os séculos 17 e 18. Os Stradivarius eram feitos em uma oficina que abrigava muitos aprendizes e trabalhadores experientes. O mestre participava de todo o processo produtivo, supervisionando o trabalho, sugerindo caminhos, exortando seus trabalhadores, avaliando o que estava sendo feito, corrigindo prováveis erros e finalizando os instrumentos. Na oficina, todos conheciam o processo de produção. Mas depois da morte do mestre, nem os melhores discípulos nem os dois filhos de Stradivarius conseguiram produzir instrumentos com as inconfundíveis marcas do gênio.

Em *The Craftsman*, Richard Sennett (2008) analisa o fenômeno Stradivarius, ressaltando que o genial luthier tinha um conhecimento tácito que seus operários, filhos e, posteriormente, analistas do trabalho nunca conseguiram incorporar. Depois de sua morte, nenhum violino ou violoncelo Stradivarius pôde ser produzido, apesar dos esforços de especialistas que julgavam conhecer o processo de produção utilizado pelo mestre. Filhos e discípulos de Stradivarius foram ótimos luthiers e produziram instrumentos de alta qualidade. Porém, jamais produziram um Stradivarius.

A obra do mestre cremonense foi amplamente estudada, com esperanças de se reproduzir instrumentos iguais aos fabricados por ele e com intenção de entender as

particularidades do saber do mais famoso construtor de violinos da história. Nunca se conseguiu desvendar o saber tácito que Stradivarius utilizava em sua oficina. Como observa Sennett (2008, p. 78):

[...] na oficina onde predomina a individualidade e características distintas do mestre, predomina também o conhecimento tácito. Morto o mestre, todas as pistas, decisões e insights que ele reunira na totalidade do trabalho não podem ser reconstruídos; e não há como lhe perguntar para que torne o tácito o explícito.

Essas considerações iniciais sobre obras de um mestre sugere que há uma barreira epistemológica na transferência do conhecimento tácito. Este está entranhado na totalidade dos saberes de um perito, em formas que não são traduzíveis em proposições. Ele não pode ser transmitido por meio da linguagem, não pode ser comunicado.

Não é difícil constatar a existência do conhecimento tácito em mestres de ofícios. Basta observar a originalidade das obras produzidas como resultado de tal conhecimento. Difícil é perceber como ele atua. Parece que, durante o processo, mestres avaliam o andamento da produção de uma obra e fazem intervenções que garantem resultados dentro de padrões correspondentes a modelos ideais. Mas tais avaliações e intervenções são sutis e quase nunca percebidas pelos observadores. A atuação de Stradivarius, por exemplo, seguia um roteiro que aparentemente podia ser descrito e apreciado. Tais aparências eram enganosas. Isso ficou evidente quando seus filhos e discípulos tentaram, sem sucesso, produzir instrumentos idênticos às obras do genial luthier.

Produzir violinos é uma arte. Aqui é preciso examinar o significado de arte no trabalho de Stradivarius e de todos os mestres que produziam ou produzem obras originais. Arte, no caso, é empregada para designar atividades de trabalho em que há grande envolvimento do profissional com a obra. Mais que isso, arte designa situações em que o ser trabalhador se define em continuadas interações entre o profissional e os objetos de seu ofício. Vale recorrer a Mark Johnson (2007) para clarear esse ponto. O filósofo americano propõe um sentido de estética que pouco tem a ver com “belas artes”. Ele sugere que todo saber é, em sua origem, estético. A proposta de Johnson é a de que o conhecimento se constrói a partir da arte entendida de modo mais amplo que aquele pelo qual esta vem sendo entendida desde o Renascimento.

Johnson define estética como relação de sujeitos com o ambiente, resultando em interações nas quais o organismo elabora respostas vivenciais para o que experimenta e, conseqüentemente, muda dimensões do próprio ambiente. Essas interações são pré-verbais e não implicam necessariamente em conhecimento proposicional, embora este último sempre seja construído com base naquelas. Assim, boa parte do saber vivencial não é explicitada. É preciso acrescentar que ele é dinâmico e está se fazendo (*in fieri*) nas interações constantes entre sujeito e meio. No caso do trabalho, compreende contínuas relações entre o trabalhador e todo o processo produtivo, o que envolve matéria-prima, ferramentas e outras dimensões que caracterizam o fazer. Essa é uma explicação possível para o saber tácito do mestre de Cremona. A cada violino produzido, Stradivarius vivenciava experiências que ele regulava para obter o resultado desejado, violino ou violoncelo que seria inconfundivelmente um Stradivarius.

O entendimento de arte, a partir do caso do luthier de Cremona, é uma sugestão que pode ajudar a elaborar uma epistemologia que considere as relações entre o produtor e sua obra. Gostaria de explorar mais o assunto, mas penso que o observado até aqui basta para que possamos examinar a obra de dois dos maiores educadores do século 20: Anton Makarenko e Don Lorenzo Milani. Ambos, em

circunstâncias histórias bastante diferentes, realizaram um trabalho educacional admirável. E assim como aconteceu com Stradivarius, o saber tácito de Makarenko e Milani permaneceu inacessível.

Makarenko e Milani lideraram experiências educacionais que podem ser caracterizadas como antipedagógicas e não sugeriram qualquer método que possa ser adotado por outros educadores. Elas são fontes de inspiração, mas não podem ser inteiramente reproduzidas. Ao mesmo tempo, elas sinalizam um aspecto da educação que não deve ser esquecido. Educação é arte na mesma direção que é arte a produção de violinos. Cada mestre produz obras que não podem ser reproduzidas por outros.

Cabe ainda mais uma observação antes de entrarmos nos livros que serão objetos desta resenha. Makarenko e Milani produziram obras concretas em escolas muito especiais. Eles não eram acadêmicos realizando pesquisas no campo da Educação. Eles fizeram educação muito concretamente com alunos que não teriam qualquer chance de aprender em instituições convencionais. A arte de Makarenko e de Milani fornecia respostas para cada aluno e cada situação educacional do dia a dia na Colônia Gorki e na Escola de Barbiana.

Quando se considera as obras de Makarenko e de Milani, fica uma pergunta no ar: por que o trabalho educacional desses gênios não teve continuidade? Creio que a resposta seja a de que os dois eram mestres na arte de educar. Construíram seus saberes em contínuas interações que facilitavam processos de aprendizagem significativos. Faziam arte e, para tanto, utilizavam saberes tácitos que iam se estruturando na ação.

Como disse, as obras de Makarenko e de Milani são inspiradoras, não são fórmulas que possam ser transformadas em método. São evidências de que o trabalho educacional é uma arte que se recria nas ações de cada mestre.

## O Fazer Pedagógico

Anton Makarenko relata sua principal experiência educacional em *Poema Pedagógico*, livro no qual o educador narra encontros e convivência com crianças e jovens transgressores na União Soviética dos anos 1920. O texto é uma narrativa romanceada do que aconteceu na colônia criada para abrigar jovens que haviam cometido delitos sociais de todos os tipos. O título do livro nada tem a ver com o significado comum que hoje em dia atribuímos a poema. Ele retoma o significado original da raiz de poema, poiesis, palavra que se origina na língua grega e designa a ação criativa e transformadora do fazer. Por essa razão, utilizo aqui o subtítulo Fazer Pedagógico para apresentar a arte de Makarenko.

O início do trabalho educacional do educador soviético na instituição que passará para a história com o nome de Colônia Gorki nada tinha de promissor. Tudo começou com um pequeno grupo de jovens delinquentes em uma antiga colônia inteiramente depredada. A pobreza de recursos era imensa. As chances de que o local se convertesse em depósito de jovens irrecuperáveis era muito grande. Nos primeiros meses de funcionamento da instituição, os internados não manifestaram qualquer vontade de cooperar com Makarenko. Como não estavam confinados em uma instituição fechada, muitos jovens saíam da colônia para excursões na cidade próxima, ou para praticarem furtos nas estradas. A maior parte dos colonistas se recusava a trabalhar. A situação ficava cada vez mais insustentável

até a ocasião em que Makarenko usou de violência física contra um dos internos, que ironizou o apelo para que trabalhasse. E o fato, em vez de aumentar a tensão entre o educador e os jovens, marcou a primeira mudança notável na Colônia Gorki. Depois do surto de violência de Makarenko, os rapazes passaram a respeitá-lo e a dialogar com ele sobre decisões quanto a assuntos de interesse para a vida na colônia. O grande educador soviético arrependeu-se de seu descontrole que resultou em violência e, ao mesmo tempo, ficou intrigado com a mudança logo após o episódio.

O estranho começo de um clima de cooperação e comportamentos que caminhariam na direção de aprendizagens marcadas pelo interesse coletivo merece explicação. Os rapazes e moças da Colônia Gorki viveram uma vida de delinquência. Chegavam à instituição com valores próprios de bandos que viviam à margem da lei. Não se escandalizavam com a violência das lideranças e tinham certos valores de honra predominantes entre delinquentes. Não eram inocentes crianças como as imaginadas por educadores românticos. Os modelos pedagógicos tradicionais eram inadequados para esses jovens das ruas e de uma vida de marginalidade. Makarenko entendia os valores dos colonistas e os respeitava. Sua relação com eles, às vezes conflitiva, era dialogal, sempre com a expectativa de que os educandos aceitariam autonomamente caminhos na direção do “homem novo” sonhado pela sociedade revolucionária.

No *Poema Pedagógico*, o autor narra diversos episódios em que as ações dos jovens eram indesejáveis. Na maior parte dos casos, Makarenko não tem uma solução pedagógica e não encontra na literatura educacional qualquer direção que possa ser seguida. Em cada caso, parece que o educador soviético elabora soluções de uma arte que vai se estruturando no fazer. E essas soluções, muitas vezes, contrariam os manuais pedagógicos, inclusive os manuais pedagógicos que estavam sendo elaborados nas academias do estado socialista. Por essa razão, já observei aqui que Makarenko, assim como Milani, teve atuação educacional que pode ser descrita como antipedagógica. Convém dar a palavra para o próprio Makarenko (2005, p. 22-21):

[...] o resultado final dessas leituras [livros de educação] foi uma convicção firme, e, subitamente, não sei por quê, fundamental, de que nas minhas mãos não existia nenhuma ciência nem teoria nenhuma, e que a teoria tinha de ser extraída da soma total dos fenômenos reais que se desenrolavam diante dos meus olhos. No começo eu nem sequer compreendi, mas simplesmente vi, que eu precisava não de fórmulas livrescas, as quais não poderia aplicar aos fatos de qualquer maneira, mas sim de uma análise imediata e uma ação não menos urgente.

Conflitos entre Makarenko e educadores acadêmicos, professores da universidade ou burocratas de órgãos centrais se repetiam com alguma frequência. É interessante notar que apesar do imenso sucesso que Makarenko conseguia na Colônia Gorki, os teóricos da Educação sempre criticavam sua obra. E esses conflitos levarão o grande educador a se afastar da direção da instituição que criara. Vale registrar um caso em que o autor do *Poema Pedagógico* conversa com uma de suas críticas, supervisora de ensino escandalizada com o antipedagogismo dele. Ela lhe perguntara sobre suas leituras no campo da Educação. Ele lhe responde que já não lê tal literatura há três anos, acrescentando: “tenho muita pena daqueles que leem a literatura pedagógica” (MAKARENKO, 2005, p. 369).

O criador da Colônia Gorki não contrapõe teoria à prática. Nas situações conflitivas em que estava envolvido, as divergências marcavam diferenças entre sua abordagem concreta e situada das questões educacionais, em confrontos com pessoas que propunham princípios abstratos para orientar a educação.

O caso que determinou a decisão de Makarenko de se afastar da direção da Colônia Gorki foi um rapaz que praticou seguidos furtos dentro da instituição. A gravidade, para Makarenko e os colonistas, não tinha a ver com os valores roubados, mas com um comportamento que confrontava os interesses coletivos. O rapaz foi julgado e condenado com rigor por um júri formado por seus pares, colonistas como ele e ex-delinquentes. Competia a Makarenko apenas confirmar a sentença ou perdoar o réu. Educadores dos órgãos supervisores entendiam que o rapaz devia ser perdoado, pois a teoria pedagógica sugeria medidas educacionais e compreensão, em vez de punição. Queriam que se aplicasse um princípio pedagógico abstrato com claras tintas rousseauianas. Makarenko aceitou a punição proposta pelos colonistas e, em *Poema Pedagógico*, apresenta seus argumentos com certo tom de desabafo e desencanto com a pedagogia acadêmica e desencarnada. Diz ele:

Essa gente sofre de hipertrofia do silogismo: este remédio é bom, este outro não é, logo, é preciso empregar sempre o primeiro remédio. Quanto tempo será necessário para ensinar-lhes a lógica dialética? Como provar-lhes que o meu trabalho consiste numa série ininterrupta de operações, mais ou menos prolongadas, às vezes estendendo-se por anos a fio e ao lado disso tendo sempre o caráter de colisões, nas quais os interesses do coletivo e de indivíduos separados estão emaranhados em complicados nós? Como convencê-los de que, em sete anos de meu trabalho na colônia, não houve dois casos inteiramente semelhantes? (MAKARENKO, 2005, p. 614).

O desabafo de Makarenko põe em evidência o confronto entre a arte da educação e elaborações livrescas de pedagogos que não produzem obras concretas em encontros com estudantes no seu dia a dia. Ele tenta mostrar-lhes que suas decisões, em cada caso, são únicas, orientadas por um saber compreensivo que se reestrutura continuamente, sem uso de fórmulas prontas (método?) pouco atentas para as interações entre o educador e as circunstâncias concretas do educar.

A Colônia Gorki esteve alojada em três diferentes sítios agrícolas. Rapazes e moças que nela viveram tornaram-se produtores de cereais, frutas, flores e animais de corte. O trabalho no campo não era apenas “pedagógico”. Os produtos da colônia eram consumidos localmente e vendidos. Além disso, sempre que surgia oportunidade, Makarenko e os colonistas integravam à instituição atividades de produção industrial, como uma forja, uma oficina de fabricação de rodas, um moinho. O trabalho era atividade diária. Com o tempo, foram constituídas brigadas especializadas nas diversas áreas de produção existentes na colônia.

As brigadas, grupos organizados que se responsabilizavam inteiramente por um dado trabalho ou atividade, foram uma forma de organização que concretizou, na Colônia Gorki, uma educação centrada no coletivo. Cabe notar que nasceram a partir de iniciativa dos colonistas. As atividades que desenvolviam eram as de profissionais, que geravam produtos e recursos em empreendimentos que projetaram a colônia como unidade produtiva. Makarenko não elabora qualquer discurso sobre a importância do trabalho como princípio pedagógico. No *Poema*, ele dá destaque a muitos episódios nos quais os colonistas agem de maneira autônoma nas brigadas de trabalho, nas quais cada rapaz ou moça agia em conformidade com metas coletivas de uma vida em sociedade. Makarenko e sua equipe de educadores pouco interferiam na condução dos trabalhos decididos por uma brigada. Quando emergiram casos de competição entre as brigadas, com colonis-

tas disputando que grupo produziria mais, Makarenko aceitou tal prática, apesar da crítica de educadores afirmando que a competição era um desvio que devia ser evitado em uma sociedade socialista.

O *Poema Pedagógico* pouco aborda do que ocorria no plano escolar. Os colonistas estudavam e percorriam níveis de escolarização semelhantes aos de escolas comuns. Makarenko incentivava os estudos e considerava importante uma educação acadêmica, mesmo para moças e rapazes que não pretendiam prosseguir estudos após saírem da colônia. No entanto, em nenhum momento sua obra descreve episódios ambientados em salas de aula. O *Poema Pedagógico* não dá destaque à didática. Pedagogos da academia viam isso com espanto. Em uma visita de inspeção, um deles anuncia: “Viemos aqui especialmente para conferir o seu método”. Makarenko (2005, p. 388) responde: “Protesto categoricamente [...], não há método nenhum meu”.

Desde o começo, a Colônia Gorki foi uma instituição que pretendia formar o “homem novo”. Esse era um desafio imenso, porque os colonistas eram jovens delinquentes em uma União Soviética que estava passando por imensos problemas sociais decorrentes de guerras civis. Os jovens que chegavam à colônia geralmente tinham ficha policial. Makarenko decidiu ignorar tais fichas e, após alguns anos de funcionamento da colônia, pediu às autoridades que não mais lhe encaminhassem os históricos criminais dos jovens que recebia. Ele entendia que a vida na colônia era um recomeço que nada ganharia com conversas sobre o passado pregresso dos jovens que ali chegavam. Essa posição conflitava com um sentimento generalizado de que os colonistas eram jovens desajustados, que tinham poucas chances de recuperação. Conflitava também com o psicologismo de pedagogos que insistiam que era preciso considerar a história de vida dos educandos. Makarenko descaracterizava a colônia como instituição correccional. Cabe notar que, ainda hoje em dia, as instituições que cuidam de jovens delinquentes são mais parecidas com prisões do que com escolas. Makarenko não entendia seu trabalho educacional como “recuperação” de delinquentes:

Para nós é pouco ‘recuperar’ uma pessoa, nós precisamos reeducá-la de uma nova maneira, isto é, educá-la para que ela se torne não somente um membro inofensivo e não perigoso da sociedade, mas para que se transforme num ativista atuante da nova era (MAKARENKO, 2005, p. 223).

A mudança de comportamento dos jovens da Colônia Gorki não era um processo tranquilo. Práticas de roubo eram frequentes nos primeiros anos da instituição. Era comum também o jogo de cartas. Esses comportamentos desviantes foram desaparecendo na medida em que, por meio de compromissos de trabalho e de responsabilização pelo funcionamento da colônia, os jovens construíram um *ethos* de respeito pelo coletivo. A ênfase de Makarenko em seu projeto educacional era ontológica. Ele trabalhava pela formação de um novo homem (e nova mulher). Seus educandos, por meio das práticas sociais na colônia, aprendiam a ser. Dessa aprendizagem decorriam outras, como as necessárias no campo da escolarização.

A grande maioria dos colonistas desejava prosseguir estudos nas Rabfak, as faculdades criadas pelo Estado soviético para favorecer ingresso de filhos de operários no ensino superior. No início, os jovens da Colônia Gorki achavam que seu ingresso seria impossível, uma vez que o exame de admissão era muito difícil. Com o tempo, porém, os colonistas conseguiram prosseguir estudos no nível superior, e muitos jovens cuja delinquência os levou à Colônia Gorki se tornaram médicos, engenheiros, professores. Esse é um resultado notável se considerarmos como tais jovens chegavam à instituição dirigida por Makarenko. O que se es-

perava era, no máximo, a “recuperação” dos delinquentes. Entretanto, os jovens da colônia se educavam e percorriam caminhos que muitos alunos de escolas comuns não conseguiam percorrer.

A Colônia Gorki atravessou um período de mudança radical, quando Makarenko aceitou assumir a direção de um estabelecimento educacional inteiramente depredado, a colônia de Kuriaj, nas proximidades de Karkov, cujos internos não tinham qualquer disciplina e haviam saqueado praticamente todos os bens da instituição. Os órgãos superiores de ensino na Ucrânia ofereceram a Makarenko a oportunidade de realizar o trabalho que vinha fazendo, em uma instituição muito maior que a que dirigira até então. Kuriaj era descrita pelas próprias autoridades como ninho de bandidos. Aparentemente, os internos da instituição, cerca de 400, eram irrecuperáveis. Além de assumir a direção do problemático abrigo de menores, Makarenko aceitou transferir para o local seus 120 colonistas. A narrativa do que acontecia na instituição decadente sugeria fracasso. O apoio dos órgãos centrais era problemático. As condições materiais do local, péssimas. Os internos estavam organizados em bandos que praticavam roubos e ações violentas ou era uma massa informe de menores dominada pelos primeiros. Makarenko assumiu Kuriaj e pouco conseguiu fazer nos primeiros dias. Os internos lhe diziam que nada mudaria e continuaram com os mesmos comportamentos antissociais a que estavam acostumados. A situação começou a mudar quando chegaram ao local os jovens que viviam na Colônia Gorki. Em pouco tempo, Kuriaj passou a ser uma instituição exemplar. No processo de mudança, os jovens colonistas educados em anos anteriores por Makarenko desempenharam papel fundamental. Eles lideraram ações que resultaram na integração dos antigos internados de Kuriaj a projetos marcados por interesses coletivos.

O papel desempenhado pelos antigos colonistas em Kuriaj é a culminância de um processo que podia ser observado já nos primeiros anos da Colônia Gorki. Nas narrativas do *Poema Pedagógico*, encontramos jovens colonistas acompanhando Makarenko ou outros dirigentes da colônia em negociações e atividades de administração da instituição. Os jovens que comandavam brigadas tinham responsabilidade plena pelos setores em que trabalhavam. Administravam, por exemplo, a pocilga e o moinho da colônia, inclusive em negociações com os camponeses, que se beneficiavam com serviços de ambos os setores. Nas organizações coletivas, os colonistas se educavam. Makarenko apenas os apoiava em tomadas de decisão e na condução das atividades decididas de comum acordo. Os educadores interferiam apenas quando não havia maturidade dos coletivos em desenvolvimento ou quando algum jovem precisava de apoio pessoal ou punição.

A questão da punição em processos educacionais foi um dos motivos geradores de conflito entre Makarenko e os pedagogos. O fundador da Colônia Gorki julgava que o educador deveria utilizar punições, se necessário. Na pedagogia que se elaborava nas faculdades da União Soviética dos anos de 1920, predominava o princípio de que a punição “formava escravos”. Makarenko sugeria que a punição pode ocorrer em duas diferentes instâncias. Na primeira, quando os educandos ainda não desenvolveram um sentido de respeito pelo coletivo, o educador deve utilizar a punição como alternativa para correção de comportamentos indesejáveis. Na segunda, quando vivem práticas coletivas de convivência, os próprios educandos aceitarão punições como parte do processo educativo. Cabe notar que as punições, na Colônia Gorki, não eram físicas. Elas consistiam em “detenções” do punido na sala de Makarenko, em privação de algum item de conforto e, em último caso, em convite para que o jovem deixasse a colônia (Makarenko nunca expulsou da colônia um transgressor, mas alguns aceitaram o convite para se retirarem).

No caso do trabalho, convém ressaltar um aspecto que fica muito evidente no *Poema Pedagógico*. É comum a ideia de que o trabalho é um meio para disciplinar delinquentes. Tal ideia não estava presente na Colônia Gorki. Trabalhar era para os colonistas a forma mais adequada de desenvolvimento do coletivo. O trabalho na instituição dirigida por Makarenko era visto como atividade econômica necessária para manutenção da colônia. E há um aspecto que aparece diversas vezes no *Poema*: a importância de que o trabalho incorpore as técnicas mais avançadas de produção. Os jovens da colônia não apenas trabalhavam, eles se envolviam em atividades com marcas de avanços tecnológicos. A pocilga da colônia, por exemplo, era um empreendimento exemplar, que prestava serviços aos camponeses do entorno em um projeto de melhoria genética. Coisa parecida se dava com o cultivo de cereais e flores.

O trabalho, na Colônia Gorki, não era atividade com objetivos pedagógicos, seja para fins disciplinadores, seja para fins de introdução a atividades produtivas. Como já acentuei, ele era uma atividade econômica com todas as consequências que o trabalhar tem em termos de demandas sociais e técnicas de produção. Em outras palavras, o trabalho era educacionalmente significativo porque não era uma simulação ou exercício apenas para fins pedagógicos.

Não é possível apresentar, em poucas páginas, todos os aspectos que merecem destaque no *Poema Pedagógico*. Fiz algumas escolhas para mostrar a atuação de Makarenko como mestre de uma arte, a arte de educar. Embora a obra que ele realizou seja muito diferente da realizada por Lorenzo Milani, há entre ambos o traço comum da arte de educar.

## O cuidado como princípio educativo

Na parede de uma das salas da Escola de Barbiana, a realização mais conhecida de Dom Lorenzo Milani, havia um cartaz com os dizeres “I CARE”. O verbo em inglês não foi escolhido por acaso. Com ele, Milani quis comunicar dois significados em um mesmo termo, eu cuido e eu me importo. E essa ideia de cuidado definia não apenas o fazer do educador, ela definia também as relações desejáveis entre os alunos.

Livro recente, *Lorenzo Milani, The School of Barbiana and The Struggle for Social Justice* oferece uma visão geral sobre a obra do grande educador italiano. Os autores procuram mostrar relações entre o trabalho educacional de Milani e o movimento educacional conhecido como crítico-social, cujo nome mais importante é o do brasileiro Paulo Freire.

A obra em questão procura indicar as raízes do pensamento e da ação do grande educador italiano. Para tanto, utiliza citações de obras e cartas de Milani, além de escritos de seus alunos. Na análise que apresenta, é interessante notar o destaque dado à atuação de Milani na Escola Popular de San Donato, nas atividades educacionais que ele desenvolveu antes de ser enviado, em uma espécie de exílio interno, para o ermo de Barbiana. San Donato era um bairro operário da periferia de Florença, onde Lorenzo Milani iniciou suas atividades como sacerdote católico. Os autores selecionaram textos do grande educador italiano para mostrar que, antes do conhecido trabalho realizado em Barbiana, ele já fazia uma educação comprometida com as classes populares.

No fim dos anos de 1940, a Igreja Católica e o Partido Comunista Italiano tinham centros de recreação muito parecidos para jovens de origem operária. Tais centros faziam parte da estratégia da igreja e do partido para conseguir adesão da ju-

ventude. Milani critica tal estratégia, observando que os clubes oferecem diversão e deixam a juventude das classes populares ignorantes. E o que os jovens de tais classes precisam é de uma educação que lhes dê autonomia e capacidade de dizerem as próprias palavras. Milani cria a Escola Popular em San Donato, com o objetivo de oferecer tal educação à juventude local, não importando se ela é católica ou comunista. A escola desse padre tão diferente não é confessional. O que ele quer, em primeiro lugar, é que seus alunos realizem plenamente sua humanidade. Esse objetivo estava presente em San Donato e será também, mais tarde, enfatizado em Barbiana.

Milani exige muito de seus educandos. Ele não quer apenas uma educação que supere a ignorância, quer uma educação que supere as diferenças. Esse desejo nasce de uma crítica à escola italiana de sua época que, apesar de reformada com um discurso liberal, reproduz as diferenças de classe, condenando os filhos das classes populares ao fracasso.

A Escola Popular de San Donato fazia educação compensatória, recebendo alunos de escolas públicas para que estes tivessem oportunidade de estudar e alcançar níveis de desempenho que a escola comum não lhes assegurava. Em San Donato, também havia educação de jovens e adultos que já tinham abandonado a escola formal. É interessante notar que Milani substituiu o clube pela escola; a diversão pela educação. Os autores de *The School of Barbiana* registram um comentário de Milani sobre isso:

Depois do que eu disse, não é difícil demonstrar que um padre que faz do ensino para os pobres sua principal ocupação não pratica nada alheio à sua missão específica (permitam-me esta heresia, agora que a falácia mais séria do padre que se devota à recreação foi legitimada) (MILANI apud BATINI; MAYO; SURIANI, 2014, p. 20, tradução nossa).

A posição radical de Milani opondo recreação à educação lembra uma passagem dramática na história de Pinóquio (COLLODI, 2009). O famoso boneco de madeira é convencido a acompanhar um amigo à Brinquedolândia, terra sem escolas, onde as crianças brincavam o dia todo, todos os dias da semana. Depois de muitos dias de diversão, Pinóquio e o amigo acordam com orelhas de burro. Durante o dia, outros sinais de transformação vão acontecendo. E à noite eles já estão completamente transformados em pequenos asnos. Tentam falar, mas não conseguem. Apenas urram. Collodi faz no caso uma analogia muito clara para mostrar que a diversão pode ser um poderoso instrumento de dominação e produzir ignorância.

Há, atualmente, ideia generalizada de que a educação deve ser divertida. Essa tendência quase sempre confronta uma escola situada com os meios de comunicação de massa. Em *Amusing Ourselves to Death*, Neil Postman (1986) retoma a crítica de Collodi no que chama *The Age of Show Business*, destacando o papel que a televisão ocupa como meio de diversão [e educação] nos novos tempos. Postman escreveu seu livro em época na qual o uso de computadores pessoais não era comum. No entanto, se considerarmos o que se vê atualmente,

o uso de *softwares* educacionais e da internet costuma ser justificado porque pode tornar a educação divertida. Houve um momento, inclusive, que muito se falava em *edutainment* como o melhor caminho para uso de computadores em educação.

Milani, assim como Collodi e Postman, critica uma tendência que é hegemônica. Mas não fica apenas na crítica. Ele desenvolve uma educação na qual não há lugar para a diversão. Em Barbiana, os alunos esquiavam no inverno e nadavam no verão. Essas atividades, porém, eram incentivadas por sua utilidade, não por seus aspectos de lazer.

San Donato foi um ensaio para a obra que Dom Lorenzo Milani iria realizar em Barbiana, o local ermo entre as montanhas toscanas para onde foi enviado pela hierarquia da Igreja. A paróquia de Barbiana, com apenas cinco dezenas de pessoas, nunca tivera um padre residente. Aparentemente, o padre ali exilado não teria chance de continuar sua atuação social. Porém, surpreendentemente, isso não aconteceu. Milani iniciou no local uma escola que ganharia fama internacional, uma escola completamente diferente de qualquer outra.

O sistema escolar italiano dos anos de 1960, de acordo com Milani, estava organizado para que crianças e jovens das classes populares fracassassem. Ele resolve, então, acolher os fracassados e proporcionar-lhes uma educação capaz de formá-los para que eles conseguissem dizer suas próprias palavras.

O estudo em Barbiana era exigente. Os alunos frequentavam a escola em tempo integral, 364 dias por ano. Não havia um quadro de professores profissionais. O único mestre era Milani. E a grande maioria dos alunos atuava como professores, pois um dos cuidados entre os estudantes era o de ensinar aqueles que menos sabiam ou que tinham dificuldades para aprender. Os alunos avançavam seus estudos para poderem, mais tarde, fazer exames de estado que lhes garantissem certificado válido para continuidade de estudos. Mas não havia séries em Barbiana. Alunos de todos os níveis estudavam juntos, em um mesmo espaço e, quase sempre, abordando o mesmo assunto.

Assim como em San Donato, Milani priorizava, em Barbiana, o estudo do italiano. Essa ênfase decorria da convicção do educador de que a capacidade de comunicação, abrangendo escrita e leitura, era essencial para que os meninos das classes populares pudessem desenvolver cultura que garantisse cidadania plena. A ênfase no idioma não criava obstáculos para que os estudantes de Milani aprendessem todos os outros conteúdos correspondentes a uma educação equiparável ao nosso ensino básico de nove anos. É interessante notar que muitos alunos de Barbiana aprenderam, na escola, pelo menos um idioma estrangeiro, sem professor qualificado na língua escolhida.

Os alunos acolhidos em Barbiana eram geralmente estudantes com um histórico escolar de continuados fracassos. Sem a assistência de Milani, iriam para fábricas, para o campo, iniciariam precocemente a vida de trabalhadores. Em carta dos alunos de Milani para estudantes da escola do educador Lodi, reproduzida em *The School of Barbiana*, há um trecho que merece destaque aqui:

Aos poucos descobrimos que esta é uma escola especial, nela não há notas, não há relatórios [sobre nós], não há qualquer risco de fracasso ou de repetição de série. Com todas as horas e dias em que estamos na escola, os exames [de estado] são fáceis e nós podemos passar o ano todo sem pensar muito neles. [...] Essa escola rica e profun-

da, onde ninguém tem medo, fez com que todos nós quiséssemos continuar a frequentá-la depois de alguns dias. Mas isso não é tudo; depois de alguns meses cada um de nós estava fascinado com o conhecimento em si mesmo (BATINI; MAYO; SURIANI, 2014, p. 44, tradução nossa).

O trecho acima, escrito pelos alunos mais velhos de Barbiana, é produto da escrita coletiva, uma prática bastante utilizada por Milani. Ele revela muitos aspectos do clima daquela escola perdida entre montanhas da Toscana. Um desses aspectos é o que, atualmente, leva o nome de abordagem vertical do conteúdo. Em Barbiana, os meninos e meninas não estudavam para cumprir um programa. Estudavam para entender com profundidade temas de interesse. Por isso, dizem que os exames são fáceis, pois eles sabiam muito mais do que o cobrado em provas convencionais. O assunto tem grande atualidade, pois hoje em dia, estamos vendo uma tendência de estudos para obter bons resultados em testes padronizados, como o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem). A abordagem verticalizada de Barbiana é muito mais rica. E seus alunos não precisavam preparar-se especialmente para os exames oficiais.

Outro aspecto que merece destaque dos autores de *The School of Barbiana* é a questão do conteúdo. Predomina, atualmente, a ideia de que o conteúdo é relativo e o que importa é o desenvolvimento de competências sociocognitivas que favoreçam o aprender. Mas Milani não vê assim a formação de seus alunos, pois:

Há um corpo de conhecimento poderoso e de alto status, como diz o especialista em currículo Michel Young, ecoando Gramsci de muitas maneiras, que precisa ser dominado. Esse domínio requer trabalho duro [...]. Ao negar aos filhos das classes trabalhadoras acesso a esse conhecimento, a escola estará lhes fazendo um desserviço (BATINI; MAYO; SURIANI, 2014, p. 61, tradução nossa).

Uma das conclusões de *The School of Barbiana* é a de que, talvez, a maior contribuição de Barbiana para a educação é a dimensão coletiva do processo de ensino e aprendizagem. Lá, não havia lugar para o individualismo predominante no sistema escolar, com suas práticas meritocráticas, avaliações classificatórias, provas e notas. Não se avançava um conteúdo enquanto houvesse um estudante que não dominasse o que estava sendo estudado. Importava o desenvolvimento do grupo, não o individual. Isso não impedia o crescimento pessoal de cada um dos estudantes de Barbiana:

Lorenzo Milani forneceu a seus alunos uma moldura de letramento crítico e de ambiente social onde cada participante podia sentir-se seguro para correr riscos porque a escola não era mais uma instância para controlar e avaliar conhecimento, ela encorajava os indivíduos a assumir responsabilidade por sua própria aprendizagem e pela aprendizagem de seus pares. Juntos eles buscavam entender e aplicar o conhecimento de modo a fazer diferença no mundo em que viviam (BATINI; MAYO; SURIANI, 2014, p. 97-98, tradução nossa).

Como Makarenko, Milani não era aceito pela academia e pela burocracia da educação. Seu trabalho foi desenvolvido na contramão das ideias predominantes sobre rumos da educação. Além disso, ao contrário do educador soviético, Dom Lorenzo Milani não gozava de simpatia dos dirigentes da organização a que pertencia, a Igreja Católica. Apesar disso, seu trabalho educacional ganhou admiração nacional e internacional.

Assim como Makarenko, Milani desenvolveu uma arte com cores antipedagógicas. Reiteradas vezes, o educador italiano teve que esclarecer que ele não criara nem tinha método algum. Os autores citam uma frase que merece destaque. Em

crítica aos educadores de seu tempo, Milani diz: “eles não deveriam se preocupar com o que alguém tem de fazer para ensinar, mas com como alguém tem que ser [para ensinar]” (BATINI; MAYO; SURIANI, 2014, p. 69, tradução nossa). Nesse ponto há grande coincidência entre os dois educadores, eles entendiam educação como dimensão de ser, não como processo que pudesse ser convertido em procedimentos padronizados.

Em todo o seu percurso em San Donato e Barbiana, Milani realizou uma obra orientada pela ética do cuidado. Tal ética sugeria mútua responsabilidade entre educador e educandos, e entre os educandos.

## Por um novo entendimento da arte de educar

Anton Makarenko e Lorenzo Milani realizaram uma obra que sugere um entendimento de educação que não é muito comum. Eles não elaboraram métodos de ensino. Realizaram um trabalho educacional admirável. Fizeram arte. E fizeram-na em ambientes nada favoráveis. Makarenko começou dirigindo uma instituição para recuperar menores delinquentes. Milani acolhia os fracassados do sistema público de ensino. A Colônia Gorki e a Escola de Barbiana foram obras-primas de uma arte que se construía continuamente no dia a dia. Nenhum dos dois educadores tinha um método. Cada um deles tinha uma arte, cujo saber tácito resultou em uma educação admirável de pessoas cuja história de vida sugeria fracasso educacional.

Como observei anteriormente, a obra de Makarenko e de Milani não pode ser reproduzida. Mas é uma fonte de inspiração. Sugere que educação verdadeira é uma arte que exige mestres comprometidos com um sentido de mudança que se faz por meio de empreendimentos cooperativos. A arte dos dois educadores sinaliza a necessidade de uma educação centrada no aprender a ser e no aprender com os outros em comunidades de prática.

## Referências

BATINI, Federico; MAYO, Peter; SURIANI, Alessio. **Lorenzo Milani, the School of Barbiana and the struggle for social justice**. New York: Peter Lang, 2014.

COLLODI, C. **Pinocchio**. New York: New York Review of Books, 2009.

JOHNSON, M. **The meaning of the body**: aesthetics of human understanding. Chicago: University of Chicago Press, 2007.

MAKARENKO, Anton. **Poema pedagógico**. São Paulo: Ed. 34, 2005.

POSTMAN, N. **Amusing ourselves to death**. New York: Penguin Books, 1986.

SENNETT, R. **The craftsman**. New Haven: Yale University Press, 2008.

**Jarbas Novelino Barato**. Professor. Doutor em Educação pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Mestre em Tecnologia Educacional pela San Diego State University (SDSU).

## Boletim Técnico do Senac – Instrução aos colaboradores

1. Os originais enviados serão apreciados pela Comissão e pelos Conselhos Editoriais do *Boletim Técnico do Senac: Revista da Educação Profissional*, que opinarão sobre a conveniência de sua publicação; em caso de aceitação, o autor receberá um pró-labore. Os direitos de reprodução ("copyright") dos trabalhos aceitos serão de propriedade do Senac. Todos os artigos publicados serão disponibilizados no link: [www.senac.br/conhecimento/boletim-tecnico-do-senac.aspx](http://www.senac.br/conhecimento/boletim-tecnico-do-senac.aspx); o diretor da Revista, no entanto, atenderá a qualquer solicitação justa do autor para reprodução do trabalho em outra publicação técnica.

2. Fica entendido que os trabalhos aceitos estarão sujeitos à revisão editorial. Qualquer modificação substancial no texto será submetida ao autor.

3. Os artigos nacionais e internacionais devem ser inéditos e ter no mínimo 10 e no máximo 25 laudas padronizadas (2.100 caracteres por lauda) de elementos textuais (corpo do texto, citações, notas, tabelas, quadros e figuras), conforme NBR 6022 – Artigo em publicação periódica científica impressa – Apresentação.

4. Os artigos internacionais devem ser inéditos e ter no mínimo 10 e no máximo 25 laudas padronizadas (2.100 caracteres com espaços por lauda).

5. O autor deverá adotar as seguintes normas na apresentação de originais:

a) todas as colaborações deverão ser enviadas por *e-mail*, editadas em Microsoft Word for Windows – versão 6.0 ou superior. O texto deverá obedecer à ortografia oficial, em espaço 1,5 com margens de 3 cm nos quatro lados do texto e fonte corpo 12 para texto e 10 para citações.

b) o trabalho deve ser acompanhado de palavras-chave, resumo – em português – contendo de 500 a 600 caracteres e folha inicial de identificação, com as seguintes informações: título do trabalho; nome(s) autoral(ais); indicação da instituição principal à qual o autor se vincula, cargo ou função que nela exerce; título e/ou formação acadêmica; endereço, e-mail e telefone para contato;

c) citações diretas breves (transcrições até três linhas) devem constar no próprio texto, entre aspas; as citações diretas longas (transcrições de mais de três linhas) devem constar em parágrafos próprios, sem aspas, com espaço simples de entrelinha, com recuo de 4 cm e fonte menor que a utilizada no texto;

d) toda e qualquer citação, seja direta (transcrição), seja conceitual (paráfrase), deve ter obrigatoriamente identificação completa da fonte, de acordo com a norma NBR 10520, da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT). As citações devem ser indicadas no texto pelo sistema autor-data e a fonte deverá vir no item Referências, ao final do artigo, de acordo com a norma NBR 6023. Nas citações diretas deverá constar o número da página, após a data, no corpo do texto;

e) as notas explicativas deverão ser numeradas consecutivamente, em algarismos arábicos, na ordem em que surgem no texto, e listadas no final do artigo como nota de fim;

f) os gráficos e tabelas devem ser enviados separadamente, com as respectivas legendas, indicando no texto o lugar em que devem inserir-se;

g) destaca-se aos autores a conveniência de: não empregar abreviações, jargões e neologismos desnecessários; apresentar por extenso o significado de qualquer sigla ou braquigrafia na primeira vez em que surge no texto; utilizar títulos concisos, que expressem adequadamente os conteúdos correspondentes.

O autor deve enviar para o e-mail: [comunicacao.integracao@senac.br](mailto:comunicacao.integracao@senac.br)

*Boletim Técnico do Senac – A Revista da Educação Profissional*

Senac – Departamento Nacional

Av. Ayrton Senna, 5.555 – Bloco D – sala 302 – Barra da Tijuca CEP 22775-004 - Rio de Janeiro/RJ

Tel.: (21) 2136-5622

# Mais excelência para o Brasil crescer



cerca de  
620  
unidades  
em todo o  
Brasil

Presente  
em mais  
de 3 mil  
municípios

Mais de 1,8  
milhão de  
matrículas  
2014

1,1 milhão  
de matrículas  
gratuitas

Em sua trajetória de quase 70 anos, o Senac vem oferecendo vasto portfólio de educação profissional para quem quer se aprimorar. São centenas de cursos presenciais e a distância, em várias áreas do conhecimento ligadas ao Setor do Comércio de Bens, Serviços e Turismo.

Mais de 58 milhões de pessoas já passaram pelo Senac – e o Senac ainda quer mais. Mais desafios, mais inovação, mais cursos adequados às necessidades do mercado, mais qualificações gratuitas e mais oportunidades de crescimento para os brasileiros e para o Brasil.



[www.senac.br](http://www.senac.br) | [facebook.com/SenacBrasil](https://facebook.com/SenacBrasil)

[twitter.com/SenacBrasil](https://twitter.com/SenacBrasil)

