

ISSN 0102-549X

Boletim Técnico do **Senac**

A Revista da Educação Profissional

v. 41, n. 1, janeiro/abril 2015



Senac



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

Simone Caldas
Diretora de Operações
Compartilhadas

José Carlos Cirilo
Diretor de Unidades Especializadas

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
Karina Gonçalves

Versões
Lilian P. Milani

Editoração
Gerência de Marketing e
Comunicação

Revisão de Conteúdo
Karina Gonçalves

Projeto Gráfico
Daniel Uhr

Diagramação
Daniel Uhr

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 pesquisa-
dora 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, Montevidéu, Uruguai

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

ISSN 0102-549X

Boletim Técnico do **Senac**

A Revista da Educação Profissional

v. 41, n. 1, janeiro/abril 2015

B. Téc. Senac

Rio de Janeiro

v. 41

n. 1

p. 1-140

jan./abr. 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 C, sala 204 – Barra da Tijuca

CEP 22775-004 – Rio de Janeiro/RJ

Tel.: (21) 2136-5622

E-mail: karina.goncalves@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.

- 07** Estratégias de mediação *online* na perspectiva discente: um estudo de caso com o uso do software Alceste
Eunice de Castro e Silva
Gilda Helena Bernardino de Campos
- 24** Estudo das metodologias ativas no ensino superior: revisão sistemática
Fabiano Colla Simon
Laura Ferreira de Rezende Franco
- 37** Formação científica no nível médio de ensino: primeiras aproximações
Zuleide S. Silveira
- 58** O papel da educação profissional nos processos de desenvolvimento econômico local
Fernando Casanova
- 72** A produção audiovisual no cenário educativo contemporâneo: uma experiência de expressão da subjetividade
Maxwel Gonçalves Martins
- 82** Redes educativas: o diálogo entre artes plásticas e meio ambiente – uma releitura da obra Lixo Extraordinário
Mirian Maia do Amaral
- 100** Notas sobre educação profissional e tecnológica em contextos de diversidade
Rita Gomes do Nascimento
- 112** Educação profissional: desenvolvimento de competências profissionais e socioemocionais
Bahij Amin Aur
- 124** Entrevista
Uma nova educação para o Brasil com o Plano Nacional de Educação
Francisco Aparecido Cordão entrevista Luiz Fernandes Dourado
- 130** Resenha
CRAWFORD, Matthew B. **Shop class as soulcraft**: an inquiry into the value of work. New York: Penguin Books, 2009. 245 p.
GUILL, Michael Gates. **How Starbucks saved my life**: a son of privilege learns to live like everyone else. New York: Gotham Books, 2007. 266 p.
Elaborada por Jarbas Novelino Barato

EDITORIAL

O *Boletim Técnico do Senac – A Revista da Educação Profissional* proporciona ao leitor novas e avançadas pesquisas para atualizar seus conhecimentos sobre educação e trabalho em 2015.

A Educação a Distância, uma das principais ofertas da Instituição para chegar a todos os públicos que buscam educação de qualidade, é um campo de pesquisa em expansão. Interessante estudo de Eunice de Castro e Silva e Gilda Helena Bernardino de Campos analisa como mediadores pedagógicos e estudantes se comunicam em um ambiente virtual de aprendizagem, e assim sinalizam perspectivas para investimentos em EAD.

Explorando metodologias interdisciplinares, Fabiano Colla Simon e Laura Ferreira de Rezende Franco investigam os ganhos cognitivos, de habilidades e atitudes dos estudantes de ensino superior que usufruem a Aprendizagem Baseada em Problemas e em Projetos.

Um retrato bastante revelador das políticas de fomento à pesquisa no Brasil e seu papel para os mercados competitivos é o artigo de Zuleide S. Silveira, que discute as possibilidades de dedicação ao pensamento científico já no nível médio de ensino.

O artigo latino de Fernando Casanova analisa como o desenvolvimento, mesmo em uma sociedade globalizada, depende de fatores socioeconômicos regionais e o papel das instituições de ensino e pesquisa locais.

No caráter pedagógico que as novas mídias podem proporcionar, o artigo de Maxwell Gonçalves Martins aborda a produção e o estudo de audiovisual como forma de despertar também para a cidadania. A chamada Educomunicação transforma a aula em espaço dialógico no qual professor e aluno podem explorar o vídeo e a função social de sua linguagem.

Também com foco no uso do audiovisual na educação, o cinema documentário é o ponto de partida para Miriam Maia do Amaral articular a educação ambiental como estratégia econômica e social que pode ser inovadora dentro e fora da sala de aula, ao analisar o longa-metragem *Lixo Extraordinário*.

A democratização da educação para o trabalho como veículo para qualidade de vida das comunidades das mais diversas origens tem sua discussão ampliada com o artigo de Rita Gomes do Nascimento. Ela esclarece as políticas atuais para educação profissional de indígenas, quilombolas e pessoas do campo.

E a qualidade da educação profissional vai além dos conhecimentos técnicos. O artigo de Amir Aur pontua as diretrizes nacionais curriculares que descrevem quais as competências socioemocionais valorizadas para o trabalho criativo, produtivo e inovador.

O leitor pode ainda acompanhar os bastidores da execução do Plano Nacional de Educação em entrevista entre dois membros do Conselho Nacional da Educação.

E refletir sobre a educação profissional a partir da resenha de Jarbas Novelino Barato sobre os livros *Shop class as soulcraft: an inquiry into the value of work* e *How Starbucks saved my life: a son of privilege learns to live like everyone else*.

Boa leitura!



ESTRATÉGIAS DE MEDIAÇÃO ONLINE NA PERSPECTIVA DISCENTE: UM ESTUDO DE CASO COM O USO DO SOFTWARE ALCESTE

Eunice de Castro e Silva*

Gilda Helena Bernardino de Campos**

Resumo

Este artigo busca compreender a perspectiva dos alunos de um curso a distância sobre a mediação pedagógica. Como instrumento de coleta de dados, foi feito um recorte do questionário e selecionou-se uma questão aberta que foi trabalhada por meio da análise de conteúdo, utilizando-se o *software* Alceste. Na análise qualitativa, originaram-se quatro classes, sendo analisadas as classes 1 e 4 por serem as mais próximas semanticamente. Quanto à perspectiva sobre a mediação, o estudo mostrou que esta engloba a promoção de discussões, acompanhamento do desenvolvimento dos alunos, assistência aos alunos e momentos de interação mediador/aluno que foram identificados pelos estudantes como "tira-dúvidas".

Palavras-chaves: Mediação pedagógica. Educação a Distância. Estratégias pedagógicas. *Software* Alceste.

Abstract

This paper intends to understand the perspective of the students from a distance course on pedagogical mediation. As a tool for the data collection, a cutout was made in the questionnaire and an open question was selected and examined through content analysis, using the software Alceste. On qualitative analysis, four classes were originated, and classes 1 and 4 were analyzed since they were semantically closest. Regarding the perspective on mediation, the study showed that this encompasses the promotion of discussions, students development monitoring,

*Pedagoga na Universidade Estadual do Norte Fluminense. Mestre em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio). Especialista em Educação com a Aplicação da Informática. Licenciada em Pedagogia pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro (UERJ).
E-mail: nicepeda@yahoo.com.br

**Gilda Helena Bernardino de Campos
Professora do Departamento de Educação da PUC-Rio. Doutora em Engenharia de Produção pelo Instituto Alberto Luiz Coimbra de Pós-graduação e Pesquisa de Engenharia da Universidade Federal do Rio de Janeiro (Coppe-URFJ).
E-mail: gilda@ccead.puc-rio.br

Recebido para publicação em 25.11.2014
Aprovado em: 04.02.2015

assistance to students, and moments of mediator/student interaction that were identified by the students as “help sessions”.

Keywords: Pedagogic mediation. Distance education. Pedagogical strategies. Software Alceste.

Resumen

Este artículo intenta comprender la perspectiva de los estudiantes de un curso a distancia sobre la mediación pedagógica. Como instrumento de recolección de datos, se realizó un recorte del cuestionario y se seleccionó una cuestión abierta que se trabajó a través del análisis de contenido, utilizando el software Alceste. En el análisis cualitativo, se originaron cuatro clases, siendo analizadas las clases 1 y 4 por ser las más cercanas semánticamente. En cuanto a la perspectiva de la mediación, el estudio demostró que esta abarca la promoción de discusiones, seguimiento del desarrollo de los estudiantes, ayuda a los estudiantes y momentos de interacción mediador/estudiante que fueron identificados por los estudiantes como “saca-dudas”.

Palabras clave: Mediación pedagógica. Educación a distancia. Estrategias pedagógicas. *Software* Alceste.

Introdução

A Educação a Distância (EAD) tem se tornado um modelo reconhecido e em constante expansão no acesso ao ensino superior, especialmente nos cursos que visam à formação de professores. Conjuntamente com a expansão da EAD, crescem as pesquisas relacionadas ao seu desenvolvimento e à sua inovação, incluindo a garantia da qualidade nessa modalidade de ensino. Esse foi o caso da pesquisa Qualidade em Educação a Distância: uma pesquisa longitudinal com professores em exercício em programas de formação do governo federal: estudo de caso sobre o curso de pós-graduação *lato sensu* Tecnologias em Educação (2006-2013) (CAMPOS, 2007), que propôs a elaboração de constructos os quais se relacionam à qualidade da educação a distância, sendo eles: mediação pedagógica, usabilidade, *design* didático, Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), material didático, conteúdos e arquiteturas pedagógicas.

Este artigo se relaciona com o constructo de mediação pedagógica. Propõe-se a investigar as estratégias pedagógicas de mediação que devem estar presentes no processo de aprendizagem na modalidade a distância, na perspectiva dos alunos. Tal pesquisa foi desenvolvida por intermédio de um estudo de caso do curso de especialização Tecnologias em Educação, da PUC-Rio e Secretaria de Educação Básica do Ministério da Educação (SEB-MEC) na modalidade a distância, utilizando para fins metodológicos a análise de conteúdo realizada com o *software* Alceste – cujo nome, original em francês, está para *Analyse Lexicale par Contexte d'un Ensemble de Segment de Texte*, ou Análise dos Lexemas Coocorrentes.





O contexto da pesquisa e a metodologia

O contexto da pesquisa foi o Curso de Especialização Tecnologias em Educação, que fez parte do Programa Nacional de Formação Continuada em Tecnologia Educacional (ProInfo Integrado) em parceria com o Departamento de Educação e a Coordenação Central de Educação a Distância da PUC-Rio. Na edição de 2009/2010, o curso ofereceu 6.030 vagas, das quais 5.852 foram preenchidas por profissionais da educação básica presentes em todo o território nacional. Foram formadas 208 turmas com cerca de 30 alunos, sendo necessária uma equipe de 110 mediadores pedagógicos para acompanhar e mediar o processo de aprendizagem dos cursistas.

O curso teve como objetivo propiciar especialização, atualização e aprofundamento em questões centrais que emanam dos princípios da integração de mídias e a reconstrução da prática pedagógica (CAMPOS, 2007). Contou com estrutura de acompanhamento e apoio envolvendo professores-autores, mediadores, formadores de diferentes núcleos de tecnologia educacional do país, Núcleos de Tecnologia Estaduais (NTEs) e Núcleos de Tecnologia Municipais (NTMs), coordenadores, suporte técnico, secretaria, entre outros.

Construção dos dados: a avaliação institucional do curso

Para chegar aos dados da concepção dos alunos sobre a mediação pedagógica, foi necessário um recorte do questionário de avaliação institucional do curso. Campos (2007) explica que a avaliação institucional foi composta de uma avaliação final orientada para cursistas, mediadores pedagógicos e orientadores e teve como finalidade possibilitar a “fala” desses públicos avaliados. De acordo com a autora, cada um dos questionários buscou considerar as especificidades dos diferentes papéis no curso, procurando captar indicadores para permanência ou modificações de estrutura pedagógica adotada. Vale ressaltar que os questionários foram divididos em blocos de questões abertas e fechadas, as quais abrangeram os constructos de mediação pedagógica, usabilidade, *design* didático, AVA, material didático, conteúdos e arquiteturas pedagógicas.

No intuito de chegar à análise dos dados que contemplassem o objetivo deste artigo, foram feitos os seguintes recortes: questionário direcionado aos cursistas > constructo mediação pedagógica > questão aberta: De que forma a mediação pedagógica do curso contribuiu para o seu desempenho acadêmico?

Entre os aprovados do curso, 3.828, houve um retorno de 2.117 questionários, que perfizeram este *corpus* de análise.

Metodologia de análise: o *software* Alceste

Para a análise dos dados, esta pesquisa optou por trabalhar com o *software* Alceste – Análise dos Lexemas Coocorrentes, em um conjunto de segmento de texto. Esse *software* é uma técnica computadorizada e também uma metodologia de análise de texto. Sua funcionalidade consiste em uma análise computadorizada substituindo o sentido da frase e analisando coocorrências localizadas de palavras. Dessa forma, o sentido das sentenças pode ser captado pela identificação de palavras juntas nas frases coocorrendo em um grande número de respondentes.

Kronberger e Wagner (2008) consideram o programa Alceste uma técnica, por ter sido desenvolvido para investigar a distribuição de vocabulários em um texto, e uma metodologia, pelo fato de o programa integrar uma grande quantidade de métodos estatísticos sofisticados. Em estudos sobre o *software*, os autores esclarecem:

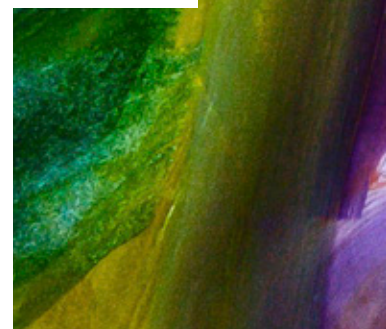
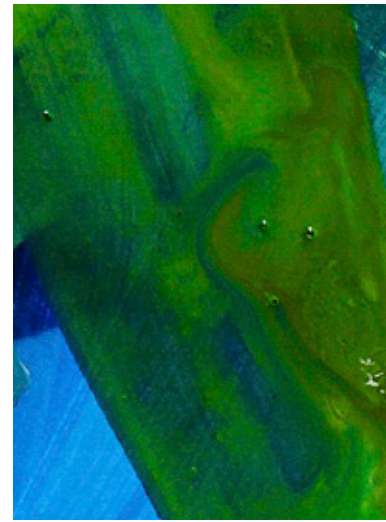
Tomado em seu conjunto, o programa realiza uma complexa classificação hierárquica descendente, combinando elementos de diferentes métodos estatísticos como segmentação, classificação hierárquica e dicotomização, baseadas em médias recíprocas, ou análise de correspondência (KRONBERGER; WAGNER, 2008, p. 426).

Em termos práticos, o *software* Alceste procura operar uma abordagem pragmática do texto, centrada na coocorrência lexical, na co-presença do léxico em uma unidade contextual do texto. Segundo Reinert (1993 apud LIMA, 2008), não se trata de comparar distribuições estatísticas das palavras nos diferentes *corpus*, trata-se de estudar a estrutura formal de suas coocorrências nos enunciados de um *corpus* dado. Dessa forma, o que o programa Alceste examina no texto não são as divisões superficiais provenientes dos significados de palavras isoladas, mas, como aponta Lima (2008, p. 89), “examina as ressonâncias de sentidos que se estabelecem devido a coocorrências de alguns termos e que aparecem reunidas em certas regiões do texto (discurso) em certos momentos”.

Organização e descrição

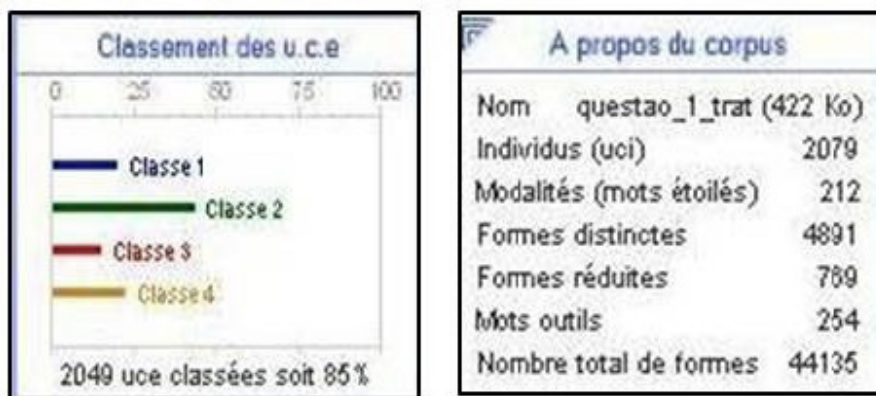
Para organizar os procedimentos de análise, foi necessário delimitar a segmentação do texto a ser analisado, ou seja, as unidades de análise. As unidades de análise são compreendidas como Unidades de Contexto Inicial (UCI), compondo o *corpus* da pesquisa formado pelas respostas dos cursistas.

O que o programa Alceste examina no texto não são as divisões superficiais provenientes dos significados de palavras isoladas



Foram identificadas 2.079 UCI, que posteriormente originaram 2.049 Unidades de Contexto Elementar (UCE). Destas, 85% foram classificadas, resultando em uma divisão de quatro classes hierarquizadas. É possível observar, nas figuras 1 e 2, a distribuição em porcentagem das UCE organizadas em classes.

Figuras 1 e 2: Formação de classes e descrição do *corpus* de análise



Fonte: Elaboração própria por meio do *software* Alceste.

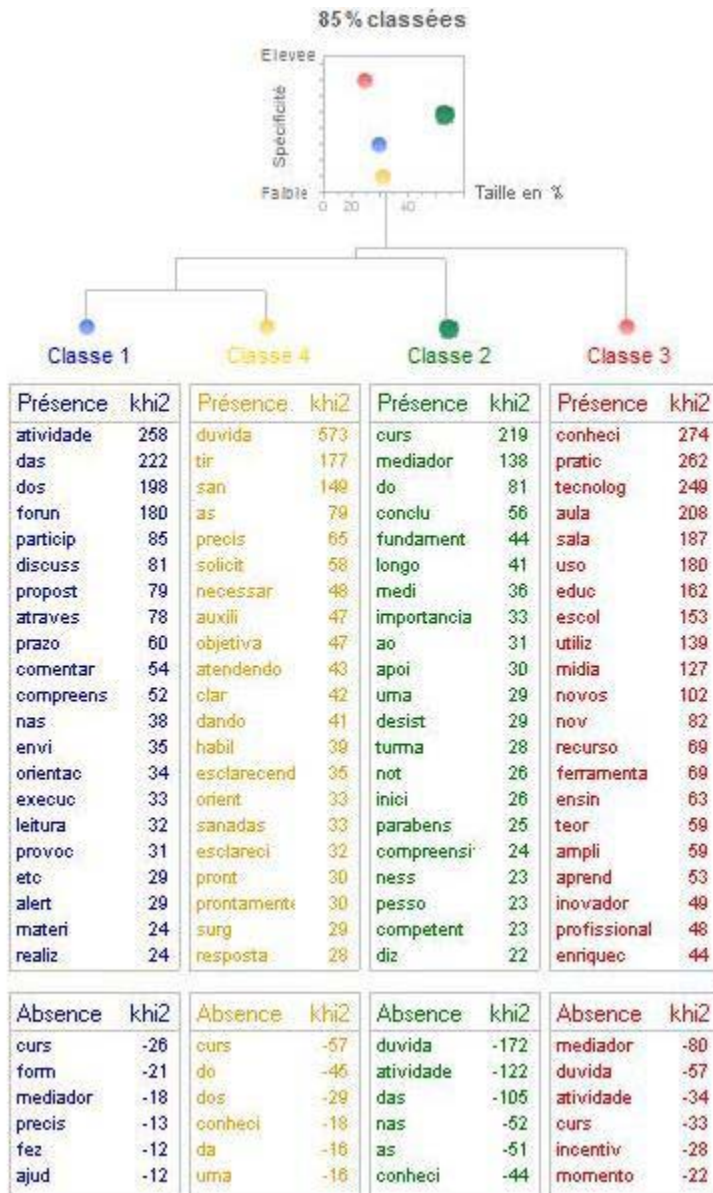
A figura 2 evidencia os resultados gerados pela leitura do texto e o cálculo dos dicionários feito pelo *software* Alceste. O programa define que a análise encontrou 4.891 formas distintas (*Formes distinctes*) ou palavras diferentes. No cálculo das UCE e cálculo dos dados, o *software* delimitou 769 formas reduzidas (*Fomes réduites*), identificadas pelo Alceste como lematização. Lima (2008) explica que o algoritmo reduz as palavras a suas raízes, de modo a melhorar a análise estatística e a classificação das unidades de contexto. Essa etapa ainda identificou que as formas ocorreram 44.135 vezes.

A próxima etapa no tratamento de dados, como se observa na figura 3 (ver página 12), foi aplicar o método de Classificação Hierárquica Descendente (CHD), que consiste em um cruzamento das matrizes de forma reduzida e UCE, ilustrando as relações entre as classes. Camargo (2005) explica que a classificação hierárquica descendente só encerra quando as classes se mostram estáveis. Isso significa que cada classe é composta de unidades de contexto elementar com vocabulários estatisticamente e semanticamente semelhantes.

Foram formadas quatro classes hierarquizadas nas quais se pode identificar dois grupos, em que o primeiro grupo é representado pela classe 3 e o segundo grupo é formado pelas classes 2, 4 e 1. É possível perceber as relações que são estabelecidas entre as classes, a partir da proximidade de sentidos existentes entre elas. Dessa for-

ma, as classes 1 e 4 são as que têm o sentido mais próximo. Em uma segunda análise, essas classes se aproximam da classe 2 e, posteriormente, da classe 3.

Figura 3: Classificação hierárquica descendente das classes formadas



Classification double - code 121 - Mardi 15 Janvier 2013 à 12 h 18

Fonte: Elaboração própria por meio do software Alceste.

Análise dos dados: a interpretação a partir do *software* Alceste

Nomear as classes resultantes do *software* Alceste envolve a análise do relatório gerado pelo programa juntamente com uma familiaridade com o *corpus* analisado. Foram analisadas a classe 1 e a classe 4, que de acordo com o dendrograma de CHD, são as classes que mais se aproximam semanticamente. Para identificar o grupo de palavras que formam cada classe, o Alceste faz o cálculo do Khi^2 ou Q^2 , que consiste na comparação de uma distribuição observada com uma distribuição esperada. Segundo Nascimento (2004), esse cálculo serve como primeira informação para nomear as classes, uma vez que permite recuperar as palavras associadas com a classe em seu contexto mais próximo. Assim, quanto maior o valor do Khi^2 , mais a palavra está relacionada à classe a que pertence. No quadro abaixo, pode-se verificar as principais palavras que compõem a classe 1 e a classe 4.

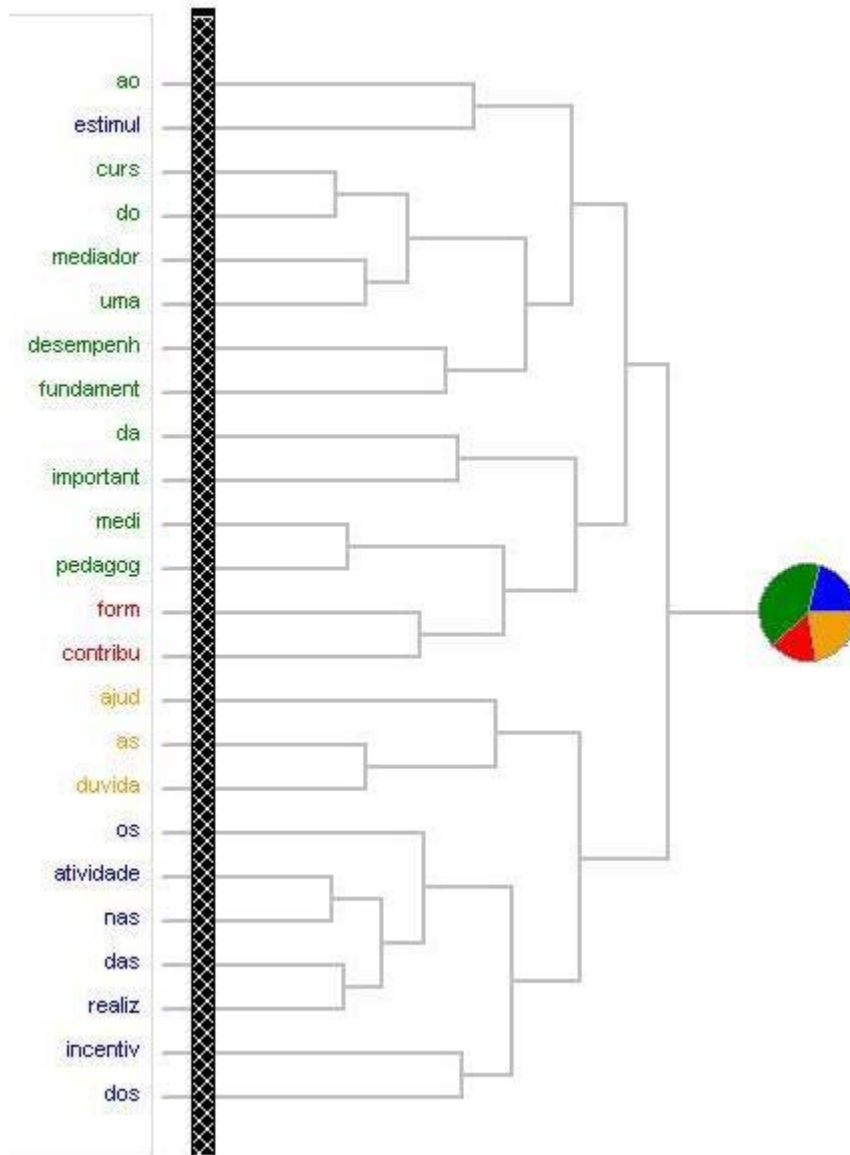
Quadro 1: Classe 1 e Classe 4

Classe 1	Classe 4
Atividade	Duvida
Forum	Tir+
Particip+	San+
Discuss+	Precis+
Propost+	Solic+
Atraves+	Necessar+
Prazo+	Auxili+
Comentar+	Objetiva
Comprens+	Atendendo
Env+	Clar+
Orientac+	Dando
Execuc+	Habil
Leitura	Esclarecend+
Provoc+	Orient+
Alert+	Prontamente
Materi+	Surg+
Realiz+	Resposta

Fonte: Elaboração própria.

Igualmente, o dendrograma de Classificação Hierárquica Ascendente (CHA) também contribui com a análise das classes, por informar as correlações ou associações que são formadas entre as palavras. Segundo Nascimento (2004), o resultado da análise ascendente hierárquica indica os laços de vizinhança mais estreitos, ou seja, os contextos lexicais mais persistentes no *corpus* analisado.

Figura 4: Dendrograma hierárquico ascendente



Fonte: Elaboração própria por meio do software Alceste.

Para a compreensão da CHA, tomou-se como exemplo as palavras lemas da classe 1, na qual as palavras lemas realiz+, atividade+ e incentiv+ se referem ao incentivo do mediador para a realização das

atividades. Para chegar a essa conclusão, foi necessário voltar para as UCI que o Alceste indica como respondentes àquelas palavras lemas, e analisá-las.

A interpretação das figuras apresentadas permite extrair um panorama geral de cada classe, sendo possível categorizá-las:

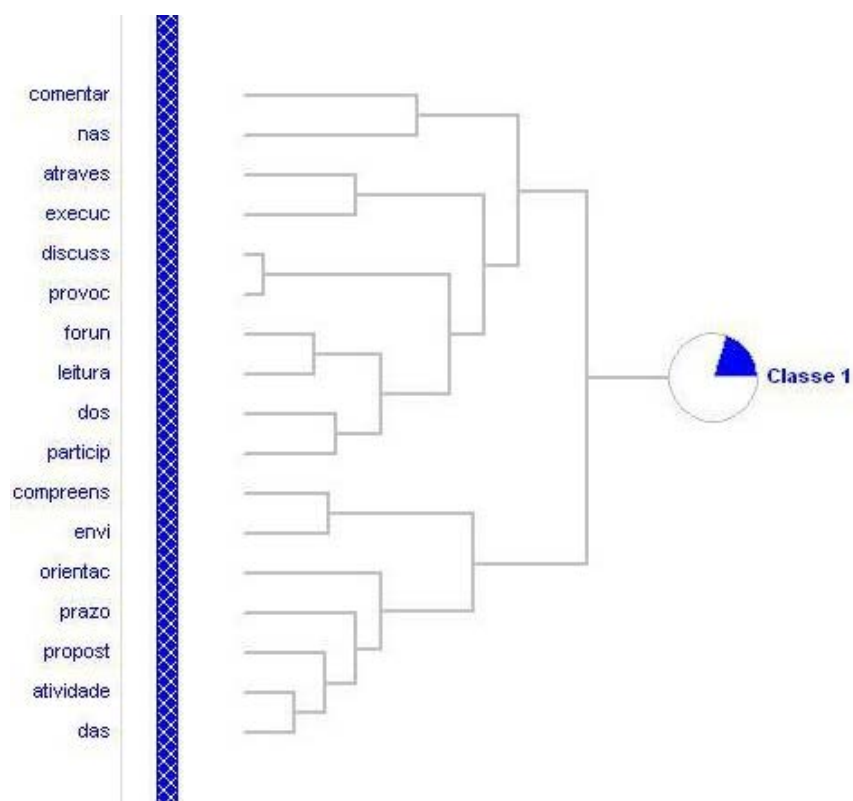
classe 1 – sentido voltado para estratégias pedagógicas;

classe 4 – mediador como “tira-dúvidas”.

classe 1 – Estratégias de Mediação

A classe 1 relaciona-se às estratégias pedagógicas de mediação. Identificou-se que a maior parte das respostas dos alunos referiam-se às estratégias pedagógicas utilizadas pelo mediador. No dendrograma de CHA apresentado na figura 5, é possível visualizar as associações estabelecidas entre as palavras e interpretar o sentido da Classe 1.

Figura 5: Classificação Hierárquica Ascendente da Classe 1



Fonte: Elaboração própria por meio do software Alceste.

Duas grandes divisões surgem na figura 5, onde encontra-se, na primeira divisão, radicais de palavras relacionadas à atuação do mediador. O dendrograma evidencia correlações entre as palavras lemas, tais como *discuss+*, *fórum+*, *particip+*. Ao retornar para as UCI em que tais palavras foram extraídas, verificam-se os mundos lexicais ou o contexto das mesmas. Na concepção dos alunos, o mediador pedagógico comenta e faz a leitura dos fóruns, provoca discussões, incentiva a participação, entre outros atributos.

Já a segunda divisão se refere ao mediador como aquele que facilita ou “tira dúvidas” relativas aos aspectos funcionais do curso, como prazos e formas de envio de atividades. Destacam-se as correlações das palavras lemas *compreens+*, *envi+*, *orientac+*, *prazo+* e *propost+*, que indicam a representação, por parte dos alunos, de um mediador que controla o prazo dos envios de atividades, renegocia novos prazos e é compreensivo com aluno que tenha dificuldade no envio ou no cumprimento dos prazos.

Diante de tais constatações, foi necessário dividir a classe 1 em duas subcategorias: Estratégias Pedagógicas de Mediação e Mediador Assistente.

Estratégias Pedagógicas de Mediação

Pela leitura dos gráficos e figuras, percebe-se que os alunos acreditam que a mediação pedagógica deve:

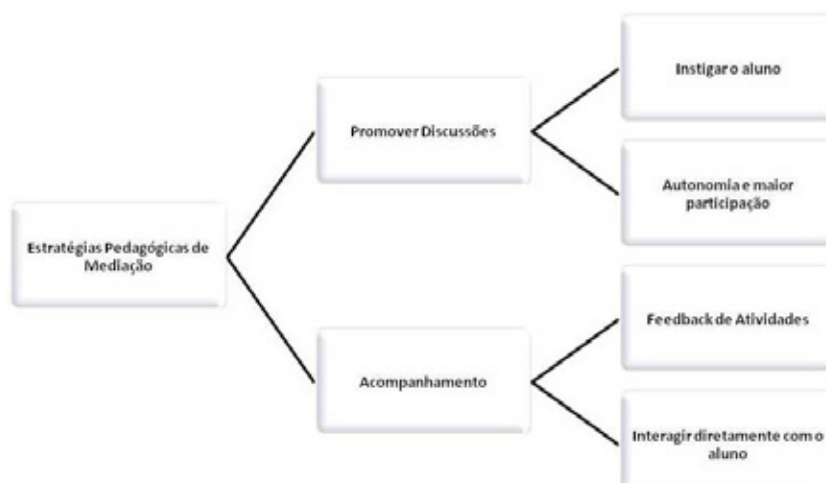
- promover discussões;
- acompanhar o desenvolvimento do aluno.

Nota-se que os componentes apontados pelos alunos como estratégias de mediação pedagógica são realizados no fórum de discussões do AVA, reconhecido pelos alunos como a “sala de aula” no ambiente *online* e-Proinfo. Campos (2011) define o fórum como discussão aberta realizada assincronamente e costuma ser conduzido por um moderador. Ainda segundo a autora, o fórum é o principal local onde se pode observar o desenvolvimento da reflexão e da aprendizagem.

As características ou componentes das estratégias pedagógicas de mediação que podem estar presentes no fórum e foram relacionados pelos alunos à mediação podem ser observados no quadro a seguir.



Figura 6: Componentes das estratégias pedagógicas



Fonte: Silva (2013).

Promover discussões

A discussão pode ser considerada a principal estratégia pedagógica de que o mediador irá se valer para construir conhecimentos de forma colaborativa com os alunos no AVA. Quando o mediador promove discussões nos fóruns, ele se apropria de forma adequada dessa interface comunicacional, permitindo assim a produção de conhecimento em um processo de autoria e cocriação em conjunto com os discentes. De acordo com Santos (2009), o AVA seria tal qual

uma organização viva, em que seres humanos e objetos técnicos interagem em um processo complexo que se autoorganiza na dialógica de suas redes de conexões.

Os alunos entendem que o mediador deve instigar, estimular a reflexão e motivar o aluno para o desenvolvimento de sua autonomia e maior participação nas discussões propostas no fórum. Algumas colocações dos alunos foram selecionadas a fim de ilustrar nossa análise.

O mediador pedagógico demonstrou muita dedicação durante todo o curso, incentivando a todo instante a participar dos fóruns, das atividades, direcionando os temas, mostrando a aplicabilidade deles à vida prática da escola.

(Ind_869 *Gen_F *Turma_MG07)

Através dos questionamentos e intervenções realizadas pela mediadora, instigando as discussões e compreensão dos conteúdos entre os cursistas.

(Ind_1396 *Gen_F *Turma_PR06)

• • • • •
O mediador deve instigar, estimular a reflexão e motivar o aluno para o desenvolvimento de sua autonomia
 • • • • •

A mediação pedagógica poderia ser mais efetiva provocando mais questionamentos e realizando ressalvas, comentários quanto às questões postadas pelos cursistas, que em muitas atividades apenas postávamos e não tinham nenhum comentário.
(Ind_1546 *Gen_F *Turma_RN07)

A mediadora estimulava e incentivava (provocava) os debates nos fóruns, e os comentários sobre as atividades realizadas traziam contribuições para a prática, bem como sugestões muito ricas.
(Ind_1962 *Gen_F *Turma_SP04)

Os cursistas trazem em seu discurso a compreensão do fórum como lugar de debater ideias uns com os outros e de aprender. Campos (2011) explica que a mediação pedagógica é responsável pela manutenção de um estado contínuo de comunicação, devendo estimular e manter o fluxo comunicacional ao longo de todo o curso.

Acompanhamento

É interessante notar que, embora a relação do mediador com os alunos esteja pautada na construção colaborativa do conhecimento, na qual o saber é tecido na interação todos-todos, permanece a necessidade de um acompanhamento individualizado ao aluno. Esse acompanhamento foi retratado como *feedback* das atividades realizadas e quando o mediador interage diretamente com aluno, seja por meio do fórum, seja diário de bordo ou ainda por *e-mail*.

Diante desta análise, aponta-se para a necessidade da relação aluno-mediador ser de tal ordem que possibilite uma real interação. A valorização do acompanhamento individualizado do mediador pedagógico ficou evidente nos seguintes depoimentos:

Nas comunicações através dos fóruns; comentários das avaliações; comunicação através de e-mail.
(Ind_1104 *Gen_F *Turma_PB04)

Sim, sempre colaborando no processamento das informações, garantindo o acompanhamento na realização das atividades.
(Ind_395 *Gen_M *Turma_CE01)

Durante as contribuições nos fóruns e no acompanhamento das atividades propostas, com feedback das mesmas.
(Ind_529 *Gen_F *Turma_DF08)

A mediação pedagógica foi realizada via *e-mail*, para melhor compreensão do conteúdo. Foi muito bom esse contato que na maioria das vezes foi em tempo real.
(Ind_1414 *Gen_F *Turma_PR08)



Mediador Assistente

A noção de um mediador pedagógico que acompanhe individualmente o aluno também esteve presente na categoria Mediador Assistente. Além de um mediador pedagógico que os acompanhe individualmente, os alunos destacaram que o mediador deve cobrar dos alunos o cumprimento do cronograma e orientá-los sobre as atividades, e é nesse sentido que ele se torna assistente do aluno, já que o auxilia também em questões práticas. Na figura 7, é possível perceber como os alunos definem essas características do mediador:

Figura 7: Categoria Mediador Assistente



Fonte: Silva (2013).

Nesse sentido, o mediador deve cobrar dos alunos o cumprimento do cronograma, podendo renegociar novos prazos ou alertá-los para a aproximação de prazos limites. Inclui-se nessa subcategoria ajudar os alunos com dificuldades técnicas quanto ao envio das atividades na plataforma, dificuldades pedagógicas quanto à proposta ou à atividade a ser desenvolvida. Alguns depoimentos evidenciam a necessidade da gestão e da assistência do mediador, como a seguir:

Através da precisão das respostas, dos avisos com relação aos prazos das atividades e das discussões nos fóruns.

(Ind_1250 *Gen_F *Turma_PI05)

A atuação do mediador esteve mais voltada para o monitoramento da agenda, prazos de entrega de trabalhos e quantitativos de intervenções nos fóruns de discussão, orientações das discussões, indicações de tópicos.

(Ind_776 *Gen_M *Turma_MG01)

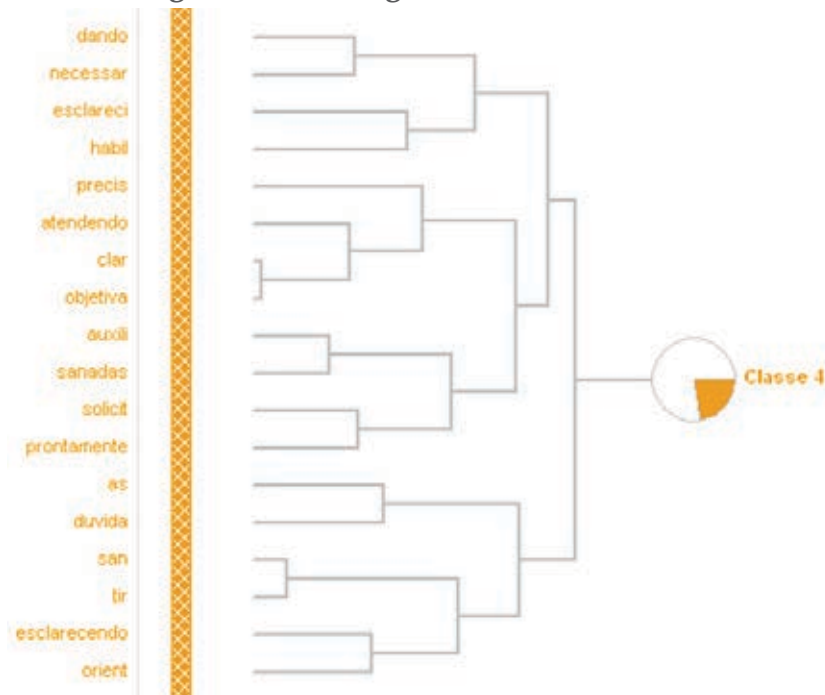
Lembrando dos prazos, incentivando o cumprimento das tarefas, mediando as postagens dos fóruns, esclarecendo dúvidas.

(Ind_805 *Gen_F *Turma_MG03)

Classe 4 – Mediador como “Tira-dúvidas”

A classe 4 apresenta o mediador pedagógico como alguém que resolve as dúvidas dos alunos. Essa classe também pode ser dividida em dois sentidos distintos, o primeiro diz respeito ao mediador como alguém sempre disponível a atender o aluno de forma rápida e clara, sanando suas dúvidas. Já o segundo sentido mostra a relação afetiva que se estabelece entre mediador e aluno no decorrer do curso. Veja como esses sentidos foram apresentados pelo Alceste a partir do dendrograma abaixo:

Figura 8: Dendrograma CHA da Classe 4



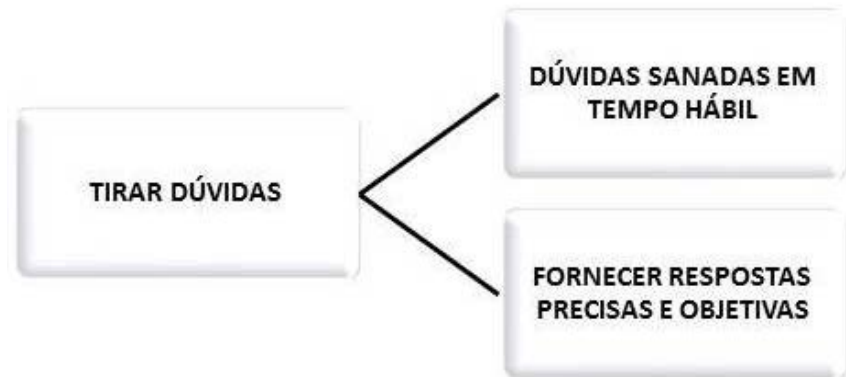
Fonte: Elaboração própria por meio do *software* Alceste.

Observa-se nesse dendrograma que o primeiro sentido foi dividido em duas ramificações maiores. A primeira ramificação contém as palavras lemas dando+, necessar+, esclareci+, hábil+. Já a segunda apresenta os radicais precis+, atendendo+, clar+, objetiva+, prontamente, entre outras. Analisando essas palavras em conjunto com as UCI onde estão contidas, verifica-se que os alunos trouxeram o sentido do mediador como aquele que tira as dúvidas ou as esclarece em tempo hábil e de forma objetiva.

Na segunda divisão, é interessante notar que, embora o *software* Alceste apresente uma divisão hierárquica, o sentido da segunda divisão é semelhante ao da primeira, inclusive se utilizando de alguns radicais presentes na primeira divisão. As palavras lemas duvida+, san+, tir+, esclarecendo+, orient+ foram classificadas com o maior valor do Q2.

A palavra “dúvida” obteve um Q2 de 572, sendo seguida em proximidade de sentido pelo radical tir+ e san+, como os valores do Q2 de 177 e 148 respectivamente.

Figura 9: Categoria mediador como “tira-dúvidas”



Fonte: Silva (2013).

Os alunos indicaram em suas colocações que, ao “tirar dúvidas”, o mediador deve ter um tempo limite e suas respostas devem ser precisas e objetivas. Observe como a classe 4 é constituída, a partir dos extratos a seguir:

Estando sempre disponível a questionamentos e dúvidas que se apresentavam a qualquer momento durante o curso e logo eram respondidas satisfatoriamente.

(Ind_284 *Gen_M *Turma_AP08)

De forma clara e objetiva esclarecendo as dúvidas e orientando no que fosse necessário.

(Ind_1132 *Gen_F *Turma_RR03)

Esteve o tempo todo atento às dificuldades de cada um, respondendo cada dúvida a seu tempo.

(Ind_558 *Gen_F *Turma_ES02)

Sempre que precisei me auxiliou, sanando as dificuldades, atendendo em tempo.

(Ind_963 *Gen_F *Turma_MS06)

Foi muito proveitoso, uma vez que o mediador estava sempre disponível e atendia a contento as nossas indagações e dúvidas, dando todo o suporte necessário para que tivéssemos um bom desempenho.

(Ind_295 *Gen_F *Turma_BA01)

Em todos os momentos em que precisei de ajuda nas atividades e outras questões, fui atendida com precisão, sanando todas as dúvidas que iam surgindo.

(Ind_1371 *Gen_F *Turma_PR05)

Embora tenha se estabelecido na relação mediador-aluno uma construção do conhecimento em conjunto, em que o fórum e as atividades em grupo foram identificados como as principais formas de dialogar entre os sujeitos, verificou-se a necessidade de momentos quando a interação fosse limitada a mediador-aluno.

Acredita-se que nesse cenário uma reconfiguração da EAD pode ser notada, pois as tecnologias da informação e comunicação e propostas pedagógicas pautadas na construção do saber não inibem totalmente a relação de aprendizagem ou modelo de comunicação um-um, tão criticado por pesquisadores e sinalizado como EAD tradicional.

Cabe ressaltar que o presente estudo não defende que a proposta pedagógica da educação na modalidade a distância deva reservar um espaço maior de tira-dúvidas, porém que esse espaço possa ser mantido sob um olhar renovado, no sentido de ser visto como mais um apoio ao aluno que aprende com outros.

Considerações finais

A partir da análise de dados, vê-se que a mediação pedagógica não se restringe ao ato de o tutor e/ou mediador e/ou professor mediar o processo de aquisição do conhecimento em um desenho ou roteiro didático pré-estabelecido. Ao mesmo tempo em que o mediador pedagógico instiga, provoca e motiva os estudantes, ele também precisa tirar dúvidas, lembrar os prazos, cobrar participação e realização de atividades. Percebe-se, assim, que na visão dos estudantes, a relação mediador e aluno deve ser mantida sob um olhar renovado.

Na classe 1, na categoria Mediador Assistente, foi possível compreender a que os alunos se referem quando concordam que o mediador auxilia a superação de dificuldades. Incluiu-se nessa categoria a assistência ao aluno no cumprimento do cronograma, quanto à renegociação de novos prazos, alertas de aproximação de prazos de envio de atividades e dúvidas de como enviar a atividade.

Nesse sentido, conclui-se que persiste para os alunos a representação de atribuições ao mediador pedagógico ainda pautado em uma EAD reativa. Essa evidência fica mais forte na classe 4, em que a mediação é apontada nos momentos “tira-dúvidas”, tendo como característica o tempo de retorno e a precisão da resposta.

Cabe questionar, no entanto, o motivo da postura “passiva” dos cursistas, principalmente quando se considera que são em sua maioria professores atuantes na educação básica, que deveriam ter entre seus princípios educacionais o desenvolvimento da autonomia dos alunos,





assim como o conceito do conhecimento sendo construído, e não apenas adquirido ao tirar dúvidas de conteúdo.

Fazendo um balanço das duas classes analisadas, percebe-se que a representação da mediação pedagógica como algo reativo ainda está muito presente. Contudo, é possível sinalizar que, embora permaneça uma visão tradicional ou reativa da atuação do mediador pedagógico, percebe-se como essa perspectiva vem mudando aos poucos, à medida que o aluno experimenta outras formas e estratégias de aprender na modalidade a distância. Nesse sentido, ainda existe um longo caminho a se percorrer nos estudos sobre a mediação pedagógica na EAD, especialmente para se romper ainda mais com o imaginário e a representação da aprendizagem solitária e da educação reativa.

Referências

CAMARGO, Brígido Vizeu. Alceste: um programa informático de análise quantitativa de dados textuais. In: MOREIRA, Antônia Silva Paredes; JESUINO, Jorge Correia; CAMARGO, Brígido Vizeu (Org.). **Perspectivas teórico-metodológicas em representações sociais**. João Pessoa: Ed. Universitária da UFPB, 2005. v. 1, p. 511-539.

CAMPOS, Gilda H. B. **Qualidade em educação a distância**: uma pesquisa longitudinal com professores em exercício em programas de formação do governo federal: estudo de caso sobre o curso de pós-graduação lato sensu Tecnologias em Educação (2006-2011). Rio de Janeiro: PUC-Rio, 2007. Projeto de pesquisa do Departamento de Educação PUC-Rio.

CAMPOS, Gilda H. B. Mediação pedagógica: cooperação entre pares como estratégia pedagógica. In: CAMPOS, Gilda H. B. et al. **As relações colaborativas**: desafios da docência online. Curitiba: CRV, 2011.

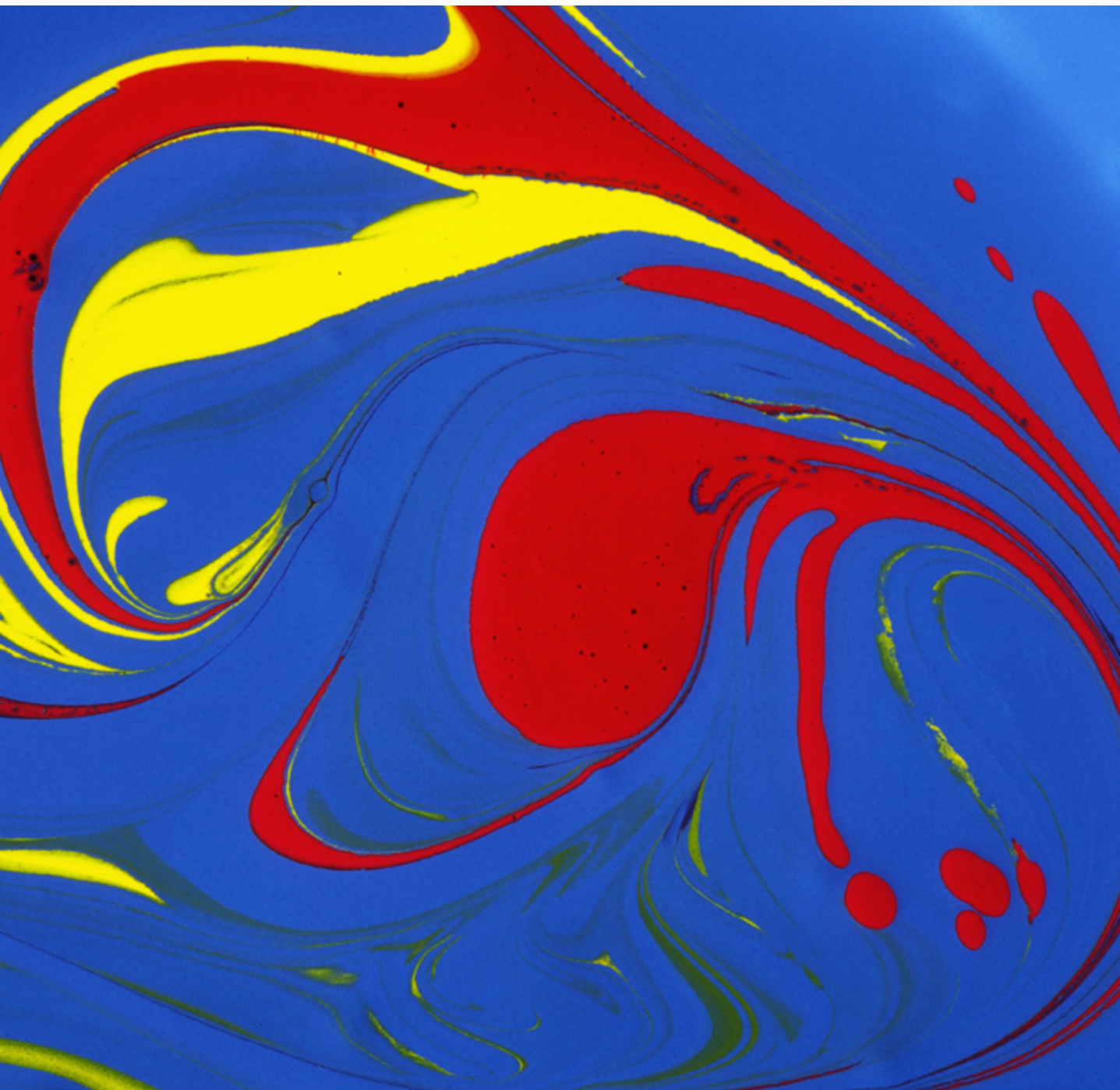
KRONBERGER, Nicole; WAGNER, Wolfgang. Palavras-chave em contexto: análise estatística de textos. In: BAUER, Martin; GASKELL, George. **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**: um manual prático. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2008.

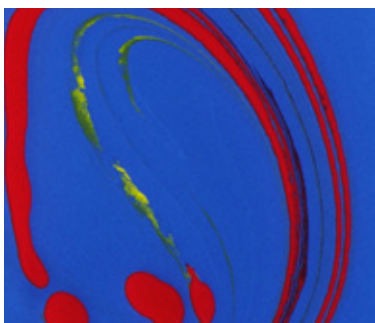
LIMA, Laura. Programa Alceste, primeira lição: a perspectiva pragmatista e o método estatístico. **Revista de Educação Pública**, Cuiabá, v. 17, n. 33, p. 83-97, jan./abr. 2008.

NASCIMENTO, Adriano. **Memória dos verdes anos**: saudade da infância na música popular brasileira: uma investigação e uma proposta de análise de dados. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Psicologia, Universidade Federal do Espírito Santo, 2004.

SANTOS, Edméa. Educação online para além da EAD: um fenômeno da cibercultura. In: CONGRESSO INTERNACIONAL GALEGO-PORTUGUÊS DE PSICOPEDAGOGIA, 10., 2009, Braga. **Actas do....** Braga: Universidade do Minho, 2009.

SILVA, Eunice de Castro. **Concepção dos alunos sobre mediação pedagógica**: um estudo de caso em curso na modalidade a distância. Rio de Janeiro, 2013. 126 f. Dissertação (Mestrado em Educação) - Departamento de Educação, PUC- Rio, 2013.





ESTUDO DAS METODOLOGIAS ATIVAS NO ENSINO SUPERIOR: REVISÃO SISTEMÁTICA

Fabiano Colla Simon*
 Laura Ferreira de Rezende Franco**

* Graduado em Administração pelo Centro Universitário Octávio Bastos (Unifeob). Especialista em Controladoria e Finanças pelo Centro Universitário das Faculdades Associadas de Ensino (Unifae), Mestrando em Desenvolvimento Sustentável e Qualidade de Vida pela Unifae. Atualmente, é docente do Serviço Nacional de Aprendizagem Comercial (Senac).
E-mail: fabianosimon@hotmail.com

** Graduada em Fisioterapia pela Pontifícia Universidade Católica de Campinas. Especialista em Fisioterapia Aplicada à Saúde da Mulher pela Universidade Estadual de Campinas (Unicamp). Mestre e Doutora em Tocoginecologia pela Unicamp. Pós-doutora pelo Departamento de Ginecologia, Obstetrícia e Mastologia da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" (Unesp). Atualmente, é professora do curso de Fisioterapia da Unifae e professora do Mestrado Acadêmico em Desenvolvimento Sustentável e Qualidade de Vida.
E-mail: rezendelaura@hotmail.com

Recebido para publicação em:
 25.09.2014
 Aprovado em:
 02.02.2015

Resumo

Este artigo foca a Aprendizagem Baseada em Problemas (ABP) ou PBL (*Problem-based Learning*) e a Aprendizagem Baseada em Projetos como metodologias ativas em diversas disciplinas no ensino superior. O objetivo é realizar uma revisão sistemática da literatura sobre as diversas formas de implantar e conduzir as metodologias ativas de aprendizagem na educação. Foram selecionados 11 artigos para compor a amostra deste estudo. Todos foram sistematizados e tabulados a fim de auxiliar as análises posteriores tendo em vista o objetivo deste artigo de revisão.

Palavras-chave: Metodologias ativas. Aprendizagem Baseada em Problemas. Aprendizagem Baseada em Projetos.

Abstract

This paper is centered on the Problem-Based Learning (PBL) and the Project-based Learning as forms of active methodologies in various disciplines in higher education. The purpose is to conduct a systematic literature review on the various manners to implement and conduct active learning methodologies in education. A total of 11 articles were selected for the sample of this study. All were systemized and tabulated in order to assist in the further analysis in view of the objective of this review paper.

Keywords: Active Methodologies. Problem-based Learning. Project-based Learning.

Resumen

Este artículo se centra en el Aprendizaje Basado en Problemas (ABP) o PBL (Problem-based Learning) y el Aprendizaje Basado en Proyectos como formas de metodologías activas en las diferentes disciplinas de la educación superior. El objetivo es realizar una revisión sistemática de la literatura sobre las diversas maneras de implementar y conducir las metodologías activas de aprendizaje en la educación. Se seleccionaron 11 artículos para componer la muestra de este estudio. Todos fueron sistematizados y tabulados con el fin de auxiliar en los análisis posteriores teniendo en cuenta el objetivo de este artículo de revisión.

Palabras clave: Metodologías Activas. Aprendizaje Basado en Problemas. Aprendizaje Basado en Proyectos.

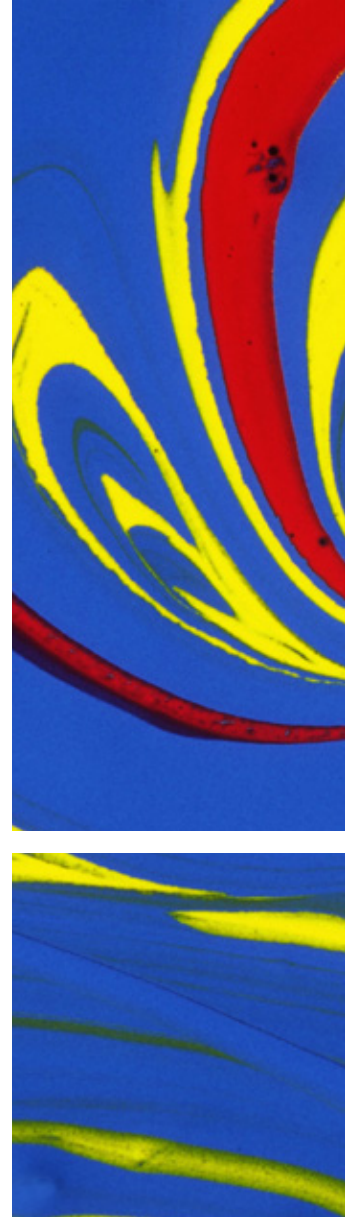
Introdução

Por opção metodológica, esta pesquisa foi realizada nas bases de dados eletrônicas da Scientific Electronic Library Online (SciELO), Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes), Biblioteca Eletrônica do Sistema Integrado de Bibliotecas da Universidade de São Paulo (SIBiUSP) e Sistema de Bibliotecas da Unicamp (SBU), por meio dos seguintes descritores: Metodologias Ativas de Aprendizagem, Aprendizagem, Autonomia e Aprendizagem por Problemas (PBL). Foram utilizados periódicos técnicos e dissertações de mestrados e doutorados para complementação do estudo.

Os registros coletados nos 11 artigos que compõem a amostra deste estudo estão no Quadro 1.

Quadro 1: Registros coletados nos artigos que compõem a amostra deste estudo

Autores	Título	Sujeitos	Objetivos	Resultados
ESCRIVÃO FILHO, Edmundo; RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo (2008).	Inovando no ensino de administração: uma experiência com a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL)	Grupos de alunos, docentes e tutores.	Relatar experiência educacional inovadora de ensino-aprendizagem de administração em disciplinas de graduação e pós-graduação com PBL.	A PBL não é satisfatória para todos os docentes e alunos, é uma metodologia que exige mais tempo do docente, o que pode prejudicar as atividades mais valorizadas, tais como pesquisa e publicações. Apesar de implicar mais exigência e dedicação do docente, a PBL contribui para o docente se sentir mais satisfeito com as atividades de ensino.



<p>FREITAS, Fernanda Machado; MOURA, Dácio Guimarães (2008).</p>	<p>Contribuições da Metodologia de Projetos na Formação de profissionais da Administração</p>	<p>Professores e alunos da graduação em Administração do Instituto Japi de Ensino Superior, Jundiaí (SP), durante o XVI Encontro Nacional de Cursos de Administração (Enangrad).</p>	<p>Apresentar um estudo sobre os processos formativos da educação profissional no ensino superior, considerando especialmente os cursos de graduação em Administração (CGA), focalizando a Metodologia de Projetos (MP) à luz do Pensamento Complexo.</p>	<p>Foi possível perceber que há pouco conhecimento sobre MP como método viabilizador de um processo de ensino-aprendizagem adequado. Essa observação torna-se mais agravante em função de pouco estudo e da apropriação equivocada da MP.</p>
<p>WALL, Marilene Loewen; PRADO, Marta Lenise do; CARRARO, Telma Elisa (2008).</p>	<p>A experiência de realizar um Estágio Docência aplicando metodologias ativas</p>	<p>Estágio Docência na Graduação em Enfermagem de uma instituição federal de ensino.</p>	<p>Este artigo objetiva relatar, de forma crítico-reflexiva, a vivência de implementação de metodologias ativas em uma disciplina do curso de graduação em Enfermagem, em uma instituição federal de ensino, o que significou vivenciar mudanças, confrontar modelos e expectativas, enfrentar conflitos e aceitar desafios.</p>	<p>A experiência vivida nessa disciplina com os acadêmicos da graduação aqui descritos demonstra a vontade e o empenho em buscar e aplicar um referencial teórico-metodológico que ajude o aluno a apropriar-se do processo de construção do conhecimento, de modo a torná-lo sujeito ativo para a transformação da realidade em saúde no Brasil.</p>
<p>ESCRIVÃO FILHO, Edmundo; RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo (2009).</p>	<p>Aprendendo com PBL – Aprendizagem Baseada em Problemas: relato de uma experiência em cursos de engenharia da EESC-US</p>	<p>Professores e alunos dos cursos de Engenharia Civil, Engenharia de Produção e Engenharia de Computação da Escola de Engenharia da Universidade de São Paulo (USP) em São Carlos.</p>	<p>Este artigo tem como objetivo relatar uma experiência de projeto, implantação e condução do método PBL nos cursos de Engenharia Civil, Engenharia de Produção e Engenharia de Computação no período de 2002 a 2008 na Escola de Engenharia da USP em São Carlos.</p>	<p>A avaliação geral do professor aponta que o método PBL é uma alternativa muito boa de ensino-aprendizagem. Para o formato parcial adotado, de disciplina isolada em currículo tradicional, ainda é possível contemplar a alternativa de combinar aulas expositivas com o trabalho com problemas, esse ponto de vista do professor está de acordo com a avaliação geral dos alunos: em torno de 90% dos alunos avaliam a implantação do PBL como positiva na aprendizagem.</p>
<p>FREITAS, Valéria da Penha; CARVALHO, Raquel Baroni; GOMES, Maria José; FIGUEIREDO, Márcia Caçado; FAUSTINO-SILVA, Daniel Demétrio (2009).</p>	<p>Mudança no processo ensino aprendizagem nos cursos de graduação em odontologia com utilização de metodologias ativas de ensino e aprendizagem</p>	<p>Professores, alunos de cursos de graduação em Odontologia e o Sistema Único de Saúde.</p>	<p>Este artigo apresenta algumas das diferentes metodologias ativas, as quais permitem que o estudante possa trabalhar com problemas reais, assumindo responsabilidades crescentes e interagindo com a população e os profissionais da Saúde de áreas afins.</p>	<p>Observa-se que é necessário despertar o interesse do aluno para pensar, questionar, aprender, fazer e assumir uma responsabilidade profissional. É recomendado empregar uma metodologia que seja compatível com o objetivo da profissão, mesmo sabendo-se que tal escolha depende de uma complexa rede de fatores.</p>

<p>GAETA, Cecília; MASETTO, Marcos T. (2010).</p>	<p>Metodologias Ativas e o Processo de Aprendizagem na Perspectiva da Inovação</p>	<p>Grupo de pesquisa da Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) "Formação de Professores e paradigmas Curriculares", durante o PBL 2010 Congresso Internacional; professores orientadores dos cursos de: Engenharia da Computação, Engenharia de Produção e Química da Escola Politécnica da USP; Formação de Professores de Turismo e Hotelaria e cursos profissionalizantes da Universidade Federal do Paraná (UFPR) Litoral.</p>	<p>Esse trabalho oferece oportunidade de discutir a intrínseca relação entre a aplicação de metodologias ativas, a aprendizagem e a atuação do professor no ensino superior.</p>	<p>O resgate da abrangência e complexidade do aprender, que supera a transmissão, reprodução e acúmulo de informações e é substituído pelo desenvolvimento do aluno nas áreas cognitivas, afetivas, de habilidades e atitudes provoca uma mudança radical no processo de ensino-aprendizagem. Metodologias inovadoras, ativas, passam a ser requeridas de modo a promover e facilitar esse novo aprender.</p>
<p>GOMES, Maria Paula Cerqueira; RIBEIRO, Victoria Maria Brant; MONTEIRO, Dilva Martins; LEHR, Elizabeth Menezes Teixeira; LOUZADA, Rita de Cássia Ramos (2010).</p>	<p>O uso de metodologias ativas no ensino de graduação nas ciências sociais e da saúde – avaliação dos estudantes</p>	<p>Estudantes que cursaram a disciplina Políticas Públicas de Saúde Mental dos cursos de Medicina, Fonoaudiologia, Enfermagem, Psicologia, Serviço Social e Educação dos Centros da Saúde e de Filosofia e Ciências Humanas da Universidade Federal do Rio de Janeiro no primeiro semestre de 2007.</p>	<p>O estudo busca identificar a eficácia do método adotado e da articulação com a rede de assistência no alcance dos objetivos propostos no programa da disciplina.</p>	<p>O estudo confirma a importância de se transformarem as práticas hegemônicas de ensino no campo da Saúde, as quais atualmente legitimam as concepções tradicionais, centradas no protagonismo do professor e na passividade do aluno. Os resultados mostram que, na reestruturação da disciplina, é possível instalar novas concepções e democratizar as relações entre professor e estudantes.</p>
<p>LIRA, Ana Luisa Brandão de Carvalho; LOPES, Marcos Venícios de Oliveira (2011).</p>	<p>Diagnóstico de enfermagem: estratégia educativa fundamentada na aprendizagem baseada em problemas</p>	<p>Discentes da graduação em Enfermagem da Universidade Federal do Ceará.</p>	<p>Avaliar a eficácia de uma estratégia de ensino sobre diagnósticos de Enfermagem, fundamentada na ABP, no desempenho do raciocínio clínico e julgamento diagnóstico dos discentes de graduação.</p>	<p>A ABP proporciona ao discente a construção do seu próprio conhecimento, por meio da análise de problemas, tanto em grupos tutoriais como individualmente.</p>

FREITAS, Raquel Aparecida Marra da Madeira (2012)	Ensino por problemas: uma abordagem para o desenvolvimento do aluno	A Teoria do Ensino Desenvolvimental em uma perspectiva histórica-cultural, cursos superiores em diversas áreas do conhecimento (Administração, Engenharia, cursos da área da Saúde e outros).	Apresentar o ensino por meio de problemas como proposta inovadora, geralmente aparecendo em duas abordagens: ABP e Metodologia na problematização. Apresentar três abordagens possíveis para o ensino por meio de problemas, realçando as vantagens da proposta fundamentada no ensino desenvolvimental.	O ensino desenvolvimental propicia uma terceira abordagem do ensino por problemas, que busca privilegiar a conexão entre o processo de investigação de um conteúdo com o processo de sua aquisição como conceito, um procedimento mental, uma nova habilidade mental.
KLEIN, Ana Maria (2013)	O uso da aprendizagem baseada em problemas e a atuação docente	Conselho Nacional de Educação (CNE), professores e alunos.	Promover a reflexão sobre a ABP compreendida como metodologia que privilegia os processos de aprendizagem e o papel ativo dos estudantes.	Essa concepção do trabalho docente atribui um novo papel ao professor, que implica maior autonomia em relação ao currículo e à forma de organização do conhecimento, em relação à escolha das fontes de informação que serão utilizadas e em relação à gestão do tempo em sala de aula.
MORAES, Camila Fernanda Barboza (2013).	Desafio Senac: alunos no comando; estratégia de aprendizagem significativa para formação na Hotelaria	Discentes do curso de Hotelaria do Senac em São Paulo.	Apresentar a disciplina Desafio Senac: alunos no comando, no curso de Hotelaria do Senac em São Paulo, utilizando estratégias de metodologia ativa.	O Desafio Senac: alunos no comando faz com que o aprendizado do aluno faça sentido, aumentando sua capacidade de, no futuro, lembrar o que foi aprendido. Essa atividade proporciona uma ruptura do modelo educacional tradicional, pois o aluno é protagonista e o professor um mediador e orientador.

Discussão – Processo de ABP

A ABP ou PBL é uma metodologia ativa de ensino-aprendizagem que surgiu na escola de Medicina da Universidade McMaster, no Canadá, em meados dos anos 1960. O PBL é um processo de aprendizagem que em sua fundamentação pressupõe uma construção de significados, e não um simples processo de recepção de informações. Está presente em diversas pesquisas da psicologia cognitiva. Parte da premissa de que a aprendizagem se realiza, principalmente, quando se utiliza dos conhecimentos prévios do aluno promovendo a elaboração das informações e sua incorporação por estruturas cognitivas existentes, transformando-as (ESCRIVÃO FILHO; RIBEIRO, 2008).

O PBL é reconhecido por trabalhar simultaneamente conceitos, habilidades e atitudes no contexto curricular e na sala de aula, sem a necessidade de as disciplinas serem geradas especialmente para esse fim. O PBL, como outros métodos ativos, tem o pressuposto de que o conhecimento é construído, e não apenas memorizado e acumulado, é um método de aprendizagem que visa trabalhar com os problemas em que os alunos estão inseridos na vida real, favorecendo a aprendizagem (ESCRIVÃO FILHO; RIBEIRO, 2009).

O processo de aprendizagem do PBL faz com que o aluno modifique sua relação com o mundo, fazendo-o ir além da vontade de aprender. Quando se fala de aprendizagem, coloca-se o sujeito que aprende como centro do processo, e isso implica também a consideração de seus desejos e a mudança que se dá no seu pensar e se relacionar com o mundo. Por isso, a aprendizagem não pode se resumir a um mero passar de conteúdo (KLEIN, 2103).

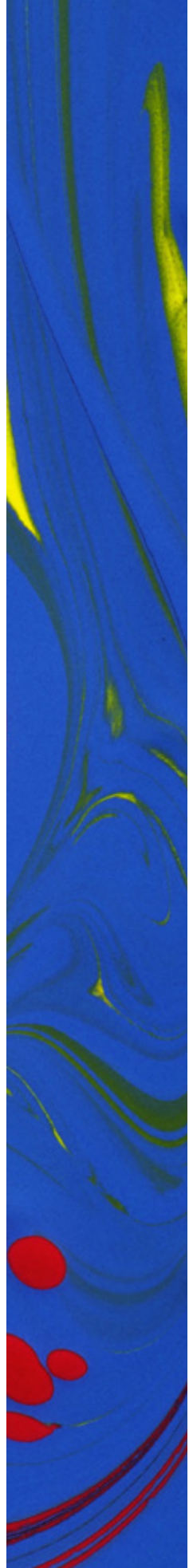
Sobre o conceito de aprendizagem, parte-se do início de um processo de crescimento e desenvolvimento das pessoas em sua totalidade, no mínimo compreendendo quatro grandes áreas:

1. Conhecimento, que envolve o crescimento intelectual do homem em todas as operações mentais: capacidade de pensar, refletir, analisar, comparar, criticar, justificar, argumentar, inferir conclusões, generalizar, buscar e processar informações, compará-las, criticá-las, organizá-las, produzir conhecimentos, descobrir, pesquisar, criar, inventar, imaginar. É muito pouco o aluno reduzir toda essa aprendizagem a apenas ouvir algumas informações e reproduzi-las quando solicitado em uma prova ou trabalho;

2. Desenvolvimento afetivo-emocional, que está relacionado com o aspecto do contínuo e crescente conhecimento de si mesmo e diz respeito ao desenvolvimento da autoestima e ao relacionamento com as pessoas do grupo, inclusive o professor, que para conseguir abrir esse espaço de relacionamento deve conhecer seus alunos, interessar-se por eles, sensibilizar-se para que eles aos poucos desenvolvam segurança pessoal, superando as inseguranças próprias de cada idade e de cada estágio, tornando-os capazes de desenvolver novas vivências e mudanças que venham a ocorrer no processo de aprendizagem do ensino superior;

3. Desenvolvimento na área de habilidades humanas e profissionais, que significa aprender o que fazer com os conhecimentos adquiridos, conseguindo aplicar e resolver problemas com soluções novas e situações diferentes daquelas aprendidas em sala de aula. É preciso desenvolver um conjunto de habilidades nas pessoas e profissionais, como saber se expressar e comunicar-se com os colegas e professores, profissionais da área, futuros clientes; trabalhar em equipe; fazer relatórios; realizar pesquisas; redigir e apresentar trabalhos científicos e desenvolver outras habilidades necessárias para o bom crescimento do aluno de nível superior;

4. Desenvolvimento de atitudes e valores, que seria a parte mais prudente da aprendizagem de um profissional. Seria razoavelmente claro ao professor que um profissional formado teria a capacidade de solucionar qualquer tipo de problemas ou desafios que venham a aparecer em sua vida profissional. O que não é tão claro, mas que é muito importante, é que em cada tomada de decisão de um profissional estão embutidas consequências que podem afetar pessoas, grupos de pessoas, meio ambiente, cultura, políticas, saúde, educação, cidades, nações, as quais precisam ser pensadas antes que a solução seja assumida.



É preciso formar profissionais multidisciplinares, para que possam ser competentes, cidadãos, e não apenas focados em uma área de conhecimento. Compreender o processo de aprendizagem tende a provocar mudança radical no papel do docente e do aluno, exigindo muita participação e envolvimento, para uma integração entre prática e teoria, tendo uma postura ativa e crítica frente à aprendizagem.

Não se pode pretender que o aluno possa desenvolver todo esse processo de aprendizagem com uma postura passiva durante as aulas, em que recebe e reproduz informações, devolvendo-as nos exames dos professores. É nesse momento que as metodologias ativas entram em ação, entendidas como aquelas que dão apoio e incentivam os processos de aprender. São situações de aprendizagem que os professores planejam em parceria com os alunos, as quais provocam e incentivam a participação, postura ativa e crítica frente à aprendizagem (GAETA; MASETTO, 2010).

Implementação e experiências com metodologias ativas nos cursos de graduação

Diversos desafios aparecem para a implementação das metodologias ativas em cursos de graduação, desde os estruturais, que são organização acadêmica e administrativa das instituições de ensino, até as práticas pedagógicas – crenças, valores e modo de fazer – dos docentes e discentes (WALL; PRADO; CARRARO, 2008).

No PBL, o currículo é organizado por módulos e eixos temáticos, e não por disciplinas, fazendo com que as organizações sofram grandes mudanças, já que para operacionalizar esse método de aprendizagem, necessitam de estrutura material

mais complexa e em maior volume do que a habitual, bem como proporção maior de professores em relação ao número de alunos (FREITAS, R., 2012).

• • • • •
É exigida do educador uma mudança de seu papel, que de informante passa para facilitador e construtor de conhecimentos

Na visão de um dos artigos examinados, tem-se o relato de que, para a metodologia ativa ser implementada, não se requerem grandes alterações materiais ou físicas na escola, sendo que a mudança maior é na programação das disciplinas e na postura dos docentes e discentes. Assim, é exigida do educador uma mudança de

seu papel, que de informante passa para facilitador e construtor de conhecimentos, quem estimula o próprio aluno a realizar produções; não basta o domínio do conhecimento amplo e atualizado, é necessário saber produzir o conhecimento e o que se ensina. Nas metodologias ativas, há uma interdisciplinaridade dos conteúdos das diferentes áreas envolvidas, pela qual os alunos aprendem a aprender e ficam preparados a resolver problemas na sua futura profissão. Nesses problemas que os alunos trabalham é utilizada uma sequência estruturada de procedimentos, dos quais um dos mais difundidos

é a sistemática concebida inicialmente na Universidade de Maastricht, Holanda, intitulada os “Sete passos do PBL”:

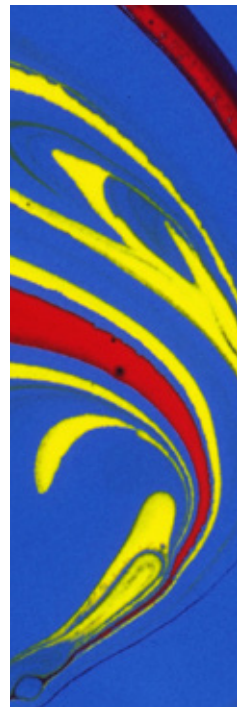
1. Esclarecer termos e expressões no texto do problema;
2. Definir o problema;
3. Analisar o problema;
4. Sistematizar análise e hipóteses de explicação ou solução do problema;
5. Formular objetivos de aprendizagem;
6. Identificar fontes de informação e adquirir novos conhecimentos individualmente;
7. Sintetizar conhecimentos e revisar hipóteses iniciais para o problema (MAMEDE, 2001 apud FREITAS et al., 2009, p. 165).

Para implementação da ABP, existem diversas maneiras, sendo que alguns currículos são baseados exclusivamente nessa metodologia, na qual a estrutura disciplinar do conhecimento é rompida, começando-se por problemas em que são necessários diferentes conhecimentos para sua solução. Trata-se de um modelo institucional no qual a filosofia da ABP norteia todo trabalho pedagógico da instituição.

Existem modelos que juntam a ABP com estruturas disciplinares, propondo-se projetos em uma única disciplina ou projetos comuns a duas ou mais disciplinas. Nesses casos, propõe-se um mesmo problema que consiga trabalhar com conceitos e conhecimentos relativos às disciplinas em questão. A linha central são as disciplinas a que se sujeita o problema. Há modelos nos quais o projeto é o eixo central e as disciplinas dão suporte ao desenvolvimento, sendo que em tal modelo é preciso um grande compromisso com a ABP, pois inicialmente, parte-se da definição do projeto e de seus objetivos, e depois se buscam as disciplinas de apoio (KLEIN, 2013).

Pode-se iniciar o trabalho com a ABP de diferentes maneiras: por meio de um problema proposto pelos discentes, por meio de uma situação problematizada ou por meio de um problema formulado pelo docente. Trabalhar com problemas reais traz complexidade e desafios maiores, pois o conhecimento exigido para discutir e buscar soluções para situações reais não é fragmentado e não se encontra em apenas uma disciplina, já que a realidade não é disciplinar.

A investigação e a discussão para solucionar problemas envolvem conhecimentos diversos e implicam interdisciplinaridade dos conteúdos curriculares, fazendo com que teorias de diferentes áreas de conhecimento e disciplinas liguem-se e ganhem um significado que imprime sentido ao estudo de cada disciplina ou área. Dizendo de outra maneira, os conteúdos ajudam a compreender, analisar, criticar a realidade e também a propor ações para uma mudança. É sobretudo daqui que decorre o potencial interdisciplinar dessa metodologia ativa (KLEIN, 2013).



O problema elaborado pelos docentes especialistas em cada área, com uma relação muito forte com o tema estudado, estimula os alunos a terem um objetivo e favorece a aquisição de conhecimentos para a solução dos problemas. Com base nos trabalhos de Howard Barrows (1996) e de Ribeiro (2008), os princípios gerais da PBL podem ser sintetizados como a seguir.

1. Ensino centrado no aluno e visando fortemente ao seu processo de aprender. Associar a aplicação de conhecimento ao uso de habilidades gerando oportunidades para que o aluno assimile na prática;
2. Responsabilização do aluno por sua aprendizagem. A definição do conteúdo fica sob a responsabilidade do professor, que deve valorizar o que o aluno decide e o que é importante aprender, provocando e incentivando a participação de uma forma ativa e crítica;
3. Consideração de aprendizagens anteriores. É importante que os docentes tenham dados do conhecimento dos alunos, pois essa bagagem pode facilitar ou dificultar novas aprendizagens;
4. Aprendizagem ativa, interativa, e colaborativa. Necessita que os alunos participem ativamente das atividades, com senso crítico e escuta criteriosa e respeitosa, para que eles desenvolvam a habilidade de formular ideias e verbalizá-las adequadamente. Para solucionar os problemas, é necessário adquirir conhecimentos por meio de conteúdos e informações, mas também há necessidade de saber analisar e julgar, verificando o momento correto de aplicar o conhecimento adquirido;
5. Contextualização do ensino. Os assuntos são específicos e a aprendizagem é experiencial. Os problemas ou casos contêm desafios, e são extraídos da realidade das profissões, para motivar os alunos a solucioná-los com dimensões da profissão;
6. A aprendizagem é indutiva. As soluções dos problemas são resolvidas por meio de análises dos alunos sobre os complexos desafios do mundo real envolvendo o conteúdo estudado. A partir disso, deduzem as soluções;
7. O papel principal do docente (instrutor, tutor) é criar situações-problema e coordenar sua solução. O docente tem a função de formular diferentes tipos de problemas e possíveis estratégias de solução. Ele deve questionar os alunos sobre sua aprendizagem, com perguntas que eles consigam analisar, e deve também estimular os alunos a avaliarem seus próprios conhecimentos. Ele deve ainda instigar o estudante a refletir sobre sua aprendizagem e desempenho, sendo que seu papel é o de facilitador, orientador, mentor, consultor;

8. O problema ou situação-problema sempre antecede a teoria. Primeiramente, analisam-se os problemas em contextos reais, em uma situação específica, para em seguida definirem-se os objetivos da aprendizagem. Após essa análise, os estudantes buscam conhecimento teórico para solução dos problemas (FREITAS, R., 2012);
9. Segundo Ausubel, a aprendizagem significativa possui uma vantagem: quando o aluno aprende de maneira substantiva (não literal), a retenção da aprendizagem é mais longa. Quanto mais se aproxima da aprendizagem por descoberta, mais esses conteúdos são percebidos pelos alunos de forma inacabada, fazendo com que eles descubram ou produzam uma definição antes de assimilar tais conteúdos (MORAES, 2013).

Considerações finais

Várias pesquisas foram realizadas nos artigos levantados, observando que o PBL não é um ambiente satisfatório para todos os alunos e professores, pois cada aluno tem um estilo de aprendizagem, fazendo com que alguns não se adaptem a um ambiente de aprendizagem autodirigida e colaborativa (ESCRIVÃO FILHO; RIBEIRO, 2008).

Por outro lado, o PBL resgata a complexidade do aprender, que vai além da transmissão, reprodução e acúmulo de informações, sendo substituído pelo desenvolvimento dos alunos nas áreas afetivas, cognitivas, de habilidade e atitudes, provocando mudança radical no processo de aprendizagem.

No entanto, o PBL tem um diferencial muito grande em relação ao ensino tradicional. No ensino tradicional, o professor é expositor, com as rédeas seguras da condução da aula, muitas vezes inibindo a fala e a participação dos alunos; já neste método, o professor é planejador e executor do ensino, detentor do conhecimento e os alunos, pois o professor funciona como planejador e executor do ensino, detentor do conhecimento, enquanto os alunos são tomados como meros espectadores: se o aluno aprende ou não, é problema dele, a aula é um monólogo.

Já no PBL, o professor passa a ser um facilitador e incentivador do conhecimento, fazendo com que o aluno tenha um papel ativo na sala de aula, gerando grande comprometimento e esforço. Os professores elaboram problemas que devem estar, de alguma maneira, inseridos no dia a dia do aluno, para que lhe faça sentido buscar soluções para sua resolução. Enfim, as metodologias ativas provocam curiosidade e postura ativa perante a sua aprendizagem.

Referências

BARROWS, Howard S. Problem-based learning in medicine and beyond: a brief overview. In: WILKERSON L.; GILSELAERS H. (Ed.). **Bringing problem-based learning to higher education: theory and practice**. San Francisco: Jessey-Bass, 1996. p. 3-11.

ESCRIVÃO FILHO, Edmundo; RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. Aprendendo com PBL– Aprendizagem Baseada em Problemas: relato de uma experiência em cursos de engenharia da EESC-USP. **Revista Minerva: pesquisa e tecnologia**, São Carlos, v. 6, n. 1, p. 23-30, 2009.

ESCRIVÃO FILHO, Edmundo; RIBEIRO, Luis Roberto de Camargo. Inovando no ensino de administração: uma experiência com a Aprendizagem Baseada em Problemas (PBL). **Cadernos EBAPE.BR**, Rio de Janeiro, ago. 2008. Número especial. Disponível em: <<http://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/cadernosebape/article/view/5431/4165>>. Acesso em: 9 fev. 2015.

FREITAS, Fernanda Machado; MOURA, Dácio Guimarães. **Contribuições da metodologia de projetos na formação de profissionais da administração**. [Belo Horizonte: Cefet/MG, 2008]. Disponível em: <http://www.senept.cefetmg.br/galerias/Arquivos_senept/anais/terca_tema5/TerxaTema5Artigo7.pdf>. Acesso em: 9 fev. 2015.

FREITAS, Raquel Aparecida Marra da Madeira. Ensino por problemas: uma abordagem para o desenvolvimento do aluno. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 38, n. 2, p. 403-418, 2012.

FREITAS, Valéria da Penha et al. Mudança no processo ensino aprendizagem nos cursos de graduação em odontologia com utilização de metodologias ativas de ensino e aprendizagem. **Revista da Faculdade de Odontologia-UPF**, Passo Fundo, v. 14, n. 2, p. 163-167, 2009.

GAETA, Cecília; MASETTO, Marcos T. Metodologias ativas e o processo de aprendizagem na perspectiva da inovação. In: CONGRESSO INTERNACIONAL PBL, 2010, São Paulo. **Anais do...** São Paulo: USP, 2010.

GOMES, Maria Paula Cerqueira et al. O uso de metodologias ativas no ensino de graduação nas ciências sociais e da saúde: avaliação dos estudantes. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 16, n. 1, p. 181-198, 2010.

KLEIN, Ana Maria. O uso da aprendizagem baseada em problemas e a atuação docente. **Brazilian Geographical Journal: Geosciences and Humanities research medium**, Uberlandia, v. 4, n. 2S, p. 288-298, 2013.

LIRA, Ana Luisa Brandão de Carvalho; LOPES, Marcos Venícios de Oliveira. Diagnóstico de enfermagem: estratégia educativa fundamentada na aprendizagem baseada em problemas. **Revista Latino-Americana de Enfermagem**, Ribeirão Preto, v. 19, n. 4, p. 936-943, 2011.

MORAES, Camila Fernanda Barboza et al. Desafio Senac: alunos no comando: estratégia de aprendizagem significativa para a formação na hotelaria. **Contextos da Alimentação: revista de comportamento, cultura e sociedade**, v. 2, n. 1, 2013.

RIBEIRO, Luis R. Camargo. **Aprendizagem baseada em problema (PBL): uma experiência no ensino superior**. São Carlos: EduFSCar, 2008.

WALL, Marilene Loewen; PRADO, Marta Lenise do; CARRARO, Telma Elisa. A experiência de realizar um estágio docência aplicando metodologias ativas. **Acta Paulista de Enfermagem**, São Paulo, v. 21, n. 3, p. 515-519, 2008.





FORMAÇÃO CIENTÍFICA NO NÍVEL MÉDIO DE ENSINO: PRIMEIRAS APROXIMAÇÕES

Zuleide S. Silveira*

Resumo

Este trabalho é fruto da pesquisa que tem como objeto a formação científica no ensino médio brasileiro, particularmente no Estado do Rio de Janeiro, por meio do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio (Pibic-EM) do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq). Com o método da historicidade concreto-dialética e a abordagem quali-quantitativa, evidencia a convergência das políticas de ciência, tecnologia e inovação e de educação, apontando para seus limites e desafios. Conclui que, apesar da expansão significativa de ações governamentais, amplas parcelas de estudantes não têm acesso à educação científica.

Palavras-chave: Políticas científico-tecnológicas e educacionais. Ensino médio. Formação científica.

Abstract

This paper is the result of a research which object is the scientific education in the Brazilian high school, particularly in the State of Rio de Janeiro, through the Institutional Program of Scientific Initiation Scholarships for High School (Pibic-EM) of the National Council for Scientific and Technological Development (CNPq). With the concrete-dialectic historicity method and the quali-quantitative approach, the convergence of science, technology and innovation and education policies is evidenced, pointing to their limits and challenges. It is concluded that, despite the significant expansion of governmental actions, great parcels of students do not have access to science education.

Keywords: Scientific-technological and educational policies. High school. Scientific education.

* Doutora em Educação. Professora do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade Federal Fluminense (UFF) e Professora Adjunta da Faculdade de Educação da UFF. Membro Permanente do Núcleo de Estudos, Documentação e Dados sobre Trabalho e Educação (Neddate) e do Grupo Projetos Integrados de Pesquisas sobre Trabalho, História, Educação e Saúde (These).

E-mail: zuleidesilveira@terra.com.br

Recebido para publicação em:
13.1.2015
Aprovado em: 05.02.2015

Resumen

Este trabajo es el resultado de la investigación que tiene como objeto la formación científica en la enseñanza secundaria brasileña, particularmente en el Estado de Rio de Janeiro, a través del Programa Institucional de Becas de Iniciación Científica para la Educación Secundaria (Pibic-EM) del Consejo Nacional de Desarrollo Científico y Tecnológico (CNPq). Con el método de la historicidad concreto-dialéctica y el enfoque cuali-cuantitativo, evidencia la convergencia de las políticas de ciencia, tecnología e innovación y de educación, señalando sus límites y desafíos. Concluye que, a pesar de la significativa expansión de acciones gubernamentales, amplias parcelas de estudiantes no tienen acceso a la educación científica.

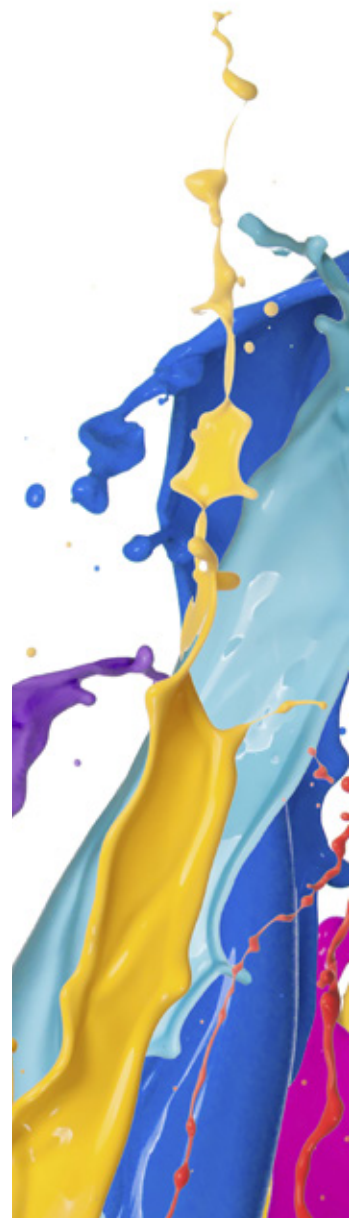
Palabras clave: Políticas científico-tecnológicas y educacionales. Educación secundaria. Formación científica.

Introdução

Desde o início do processo de institucionalização da política científica e tecnológica, em meados do século 20, até os dias que correm, as bases conceituais, a estrutura organizacional, os instrumentos de financiamento e as formas de avaliação dos mesmos são comuns aos países que desenharam e implementaram políticas explícitas para estimular a produção e utilização de conhecimento científico e tecnológico voltado para o desenvolvimento econômico.


A partir do pós-Segunda Guerra Mundial, as organizações supranacionais, a exemplo da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), da North Atlantic Treaty Organization/Organização do Tratado do Atlântico Norte (Nato/Otan) e, mais recentemente, do Banco Mundial (BM), têm exercido papel fundamental na difusão da ciência e tecnologia (C&T) para o desenvolvimento econômico, assim como na elaboração de planos de ação, em nível mundial, para orientar as atividades e os recursos institucionais e financeiros julgados necessários para esse fim.

Entretanto, um aspecto dessa política transnacional é peculiar à atual fase da política científica, tecnológica e de inovação (CT&I): o papel que a educação deve cumprir coerente com os mecanismos de internacionalização da economia e da tecnologia. Via de regra, entende-se que a inovação dita as condições e a velocidade da produção do conhecimento, uma vez que, supostamente, não é o trabalho que produz a riqueza da sociedade, e sim o conhecimento. Nessa perspectiva, quanto maior a produção de CT&I, maiores seriam as possibilidades de transformações econômicas e sociais na direção de uma sociedade coesa, igualitária e democrática. Daí, na atual fase do capitalismo, o conhecimento científico exercer liderança no proces-



• • • • •
 A inovação dita as condições e a velocidade da produção do conhecimento
 • • • • •





so de inovação, com a institucionalização da pesquisa pública e privada, materializada nas universidades, nos institutos de pesquisa, departamentos de pesquisa e desenvolvimento (P&D) e, mais recentemente, nas escolas de ensino médio.

O tempo da pesquisa, neste trabalho, remonta à criação do Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, no Brasil, estendendo-se até hoje em dia. Período este, demarcado, no plano econômico, pelos programas de modernização tecnológica e inserção competitiva do Brasil na economia mundial tendo por base a política de CT&I; no plano educacional, pelo conjunto de indicações e de legislação nos mandatos de governos Lula da Silva (2003-2010) e Dilma Rousseff (2011-2014). O texto está estruturado da seguinte forma: primeiro, aponta para alguns aspectos de convergência da política de CT&I e política educacional; segundo, analisa os limites e desafios do ensino médio; em seguida, analisa o desenvolvimento do Pibic-EM/CNPq, por meio de resultados da pesquisa em torno da oferta de bolsas de iniciação científica, no Brasil, particularmente no Estado do Rio de Janeiro. À guisa de conclusão, realça a especificidade da escola capitalista brasileira e a proposta de universalização da educação básica, na perspectiva da formação omnilateral.

Alguns aspectos da política de ciência, tecnologia e inovação para a área de educação

A engenharia genética¹, vista como “a ciência do terceiro milênio”, apresenta-se, simultânea e contraditoriamente, na qualidade de portadora de uma revolução científica capaz de, por um lado, elevar a expectativa e qualidade de vida do ser humano e, de outro, engendrar uma catástrofe de proporções ainda inimagináveis, com a produção da espécie humana superior (COGGIOLA, 2001, p. 161-175). Entretanto, é o setor da engenharia tecnológica que vem sendo chamado a dar respostas à dinâmica e ao desempenho do processo de internacionalização da economia, em geral, e da tecnologia, em particular. Diferentes países, sejam de capitalismo central, sejam de capitalismo dependente, têm voltado à produção do conhecimento científico, tecnológico e inovador, para o desenvolvimento econômico e a modernização do estado e do bloco político-regional em que se insere (SILVEIRA, 2011, passim).

Como a economia capitalista é competitiva, em sua dinâmica (em níveis nacional, regional e internacional), ela requer permanentemente a produção do conhecimento novo e inovador. Assim, apontam Neves e Pronko (2008, p. 28), com a generalização do emprego da ciência como força produtiva, a educação escolar vem sendo, historicamente, organizada em dois ramos de ensino na formação para o trabalho complexo²: o ramo científico, que propicia a formação de base científico-filosófico-humanista, e o ramo tecnológico, de sólida formação científico-tecnológica dos modernos processos industriais e de serviços.

Daí que, na atual fase do capitalismo, estão sendo concebidas, em nível mundial, ações que visam à: formação de pessoal qualificado em áreas estratégicas para o desenvolvimento econômico; popularização da ciência e formação científica³. Nesse sentido, a educação escolar responde predominantemente, de modo mediato e imediato, às políticas de CT&I, que por sua vez vinculam-se às dinâmicas de internacionalização da economia e de sua correlata, a tecnologia.

No Brasil, a institucionalização da política de ciência e tecnologia remonta à criação do Fundo de Desenvolvimento Técnico-Científico (Funtec), em 1964⁴. Arelado à concepção de educação como preparadora de capital humano para os setores da industrialização, modernização da agropecuária e ampliação de serviços afins, o Funtec tornou-se um fundo de desenvolvimento técnico e científico essencial ao rendimento eficiente da expansão do setor industrial (SILVEIRA, 2011, p. 158).

Nos anos 1990, com o advento das políticas neoliberais e a visão de que seria necessária a inserção do Brasil na reconfigurada conjuntura internacional, o bloco no poder passa a destacar a participação da CT&I no processo de construção de um país mais dinâmico, competitivo e socialmente mais justo. Para tanto, foi necessário formar e consolidar um Sistema Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, que compreende um conjunto de instituições em um arranjo institucional envolvendo três elementos fundamentais: estado, universidades/centros de pesquisa e empresas públicas e privadas, além das fundações de apoio e fomento à pesquisa.

Esse arranjo institucional responsabiliza-se pela geração, implementação e difusão das inovações, cabendo ao Estado estimular a capacitação tecnológica, definir diretrizes, gerar infraestrutura necessária à interação entre os agentes envolvidos e estabelecer um vínculo estreito entre políticas de ciência e tecnologia e políticas educacionais. Vínculo este expresso, entre outros instrumentos legais, no Documento Subsídio da Área da Educação para a IV Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação, realizada no ano de 2010:

O que aqui propomos é maior articulação entre o *sistema nacional de educação* e o *sistema nacional de ciência e tecnologia*. Neste sentido, defendemos a elaboração e implementação de uma política nacional de ciência e tecnologia para a área de educação que estabeleça e contemple uma ação conjugada e recursos financeiros do MCT [Ministério de Ciência, Tecnologia]⁵, do MEC [Ministério da Educação] e das Secretarias de Ciência e Tecnologia ou de suas congêneres nos estados e municípios (CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS, 2010, p. 4).

Isso, aliás, já vem sendo proposto nas históricas conferências nacionais de ciência, tecnologia e inovações, cujas sínteses encontram-se publicadas no Livro Verde (SILVA; MELO, 2001), no Livro Branco (BRASIL, 2002) e no Livro Azul

(CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS, 2010). A educação, então, em todos os níveis de ensino, é chamada a capacitar pessoal qualificado para a inovação em um movimento de resposta à política de CT&I:

Além do papel das Universidades na formação de pesquisadores e mão-de-obra altamente qualificada, é preciso dar atenção ao ensino médio e tecnológico. Em que pese os progressos realizados no ensino fundamental no período recente, o desempenho do ensino médio no Brasil está muito aquém do desejado: a escolarização é precária e a qualidade inadequada, refletindo-se no baixo índice de anos de estudo da mão-de-obra. Ao lado desse sistema, as escolas técnicas e o Senai se responsabilizam pela formação de mão-de-obra técnica de nível médio. Estas instituições são a base da formação profissional de mão-de-obra técnica e podem desempenhar um importante papel na atualização tecnológica da indústria. Ao seu lado é preciso recobrar a capacidade de formação em engenharias e em gestão tecnológica, que vêm perdendo terreno para outras opções profissionais, o que pode representar um obstáculo sério ao desenvolvimento futuro de atividades intensivas em conhecimento no país (CONFERÊNCIA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, 2006, p. 85).

Na mesma direção, o Livro Azul, entre outros documentos legais, orienta o aperfeiçoamento do ensino de ciências nas escolas e a popularização de conhecimento científico, o que tem se materializado na distribuição das bolsas de Iniciação Científica Júnior (Bolsas IC-Jr.), via Pibic-EM.

Segundo o CNPq ([2006]), o referido Pibic-EM tem como objetivos fortalecer a disseminação de informações e conhecimentos científicos e tecnológicos básicos e desenvolver atitudes, habilidades e valores necessários à educação científica e tecnológica dos estudantes.

Vale ressaltar que, embora a atual fase da política de ciência, tecnologia e inovação venha se materializando em uma série de programas destinados à formação de pessoal qualificado voltado para investigação, dados recentes do MCTI revelam que o investimento no setor subiu apenas 0,4 pontos percentuais, nos últimos dez anos, de 1,34% para 1,74%. Outros dados, não menos importantes, apontam que do orçamento geral da União, executado nos anos de 2012, 2013 e 2014, apenas 0,38% são destinados ao investimento em C&T⁶. Trata-se, pois, de uma contraditória opção política de inserção subalterna no processo de “internacionalização da economia/tecnologia” (CHESNAIS, 1996), que põe ênfase na importação de pacotes tecnológicos. O que, sem dúvida, tem implicações significativas na pesquisa científica e na formação para o trabalho.

Diante desse quadro contraditório, nossa pesquisa⁷ vem buscando responder as seguintes questões – Qual é o papel da CT&I nas relações capital, trabalho e educação? Como se desenvolve a formação científica e a popularização da ciência, tecnologia e inovação no nível médio de ensino do Esta-

do do Rio de Janeiro, por meio do Pibic-EM e respectivas Bolsas IC-Jr.? No que diz respeito à educação politécnica (formação omnilateral), quais são os limites e possibilidades do Pibic-EM, tanto do ponto de vista conceitual quanto do ponto de vista operacional?

Limites e desafios das políticas públicas, educativas e científico-tecnológicas no ensino médio

Toda política que busca promover a popularização da CT&I, por meio de apoio a programas, projetos e eventos de divulgação científico-tecnológica, ainda que sob a perspectiva instrumental-utilitarista do capital, pode contribuir para a formação da cultura científico-tecnológica e possibilitar aos jovens a compreensão da dinâmica da sociedade e a interação de forma consciente nos debates e decisões que permeiam a produção do conhecimento. E, mais, pode se tornar instrumento de troca por melhores condições de trabalho e de educação.

Docentes da Rede Federal de Educação Profissional Científica e Tecnológica, bem como da Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, têm clareza sobre a importância da política e programas que incentivam a curiosidade, a experimentação, a criatividade e, sobretudo, a pesquisa e a compreensão dos fenômenos. Entretanto, a ciência não é um método nem empresta à técnica e à tecnologia caráter autônomo e neutro.


A produção da técnica, ciência, tecnologia, bem como o recente processo de popularização da ciência e de formação científica ocorre em meio ao terreno movediço das contradições da sociedade e de suas manifestações no seio das escolas.

Isto é, a relação trabalho e educação vincula-se às relações capitalistas de produção, às relações de poder e de classe e, por conseguinte, às organizações de classe, aos partidos políticos e sindicatos, que acabam por determinar as modalidades de ajuste, seja por meio de “reformas”, seja de “contrarreformas” (GRAMSCI, 2002)⁸ a serem implantadas e implementadas no e pelo Estado. É pelas contradições internas e disputas de projetos de sociedade, de educação e da produção do conhecimento científico-tecnológico entre classes e intra-classes que o capitalismo assume particularidades e especificidades diferentes em cada estado-nação. Urge, pois, das contradições tirar proveito em prol da classe trabalhadora no sentido de superar os imperativos capitalistas de produção escolar, tendo a assunção do trabalho como princípio educativo à formação omnilateral.

É sabido que, no Brasil, existem históricas diferenças nas escolas da rede pública, seja do ponto de vista da dependência administrativa, seja do perfil so-

• • • • •
**A ciência não é
 um método nem
 empresta à técnica
 e à tecnologia
 caráter autônomo
 e neutro**

• • • • •



cioeconômico dos estudantes, as quais têm implicações mediatas e imediatas na qualidade do ensino. Não se pode negar que as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica – Resolução do Conselho Nacional de Educação/Câmara de Educação Básica (CNE/CEB) nº 04/2010, e Parecer CNE/CEB nº 07/2010 – enfatizam a garantia de padrão de qualidade ao ensino médio, preconizando o pleno acesso, a inclusão e a permanência dos jovens. Em sua Seção III, dedicada especificamente ao nível médio de ensino, o artigo 26 preceitua que o ensino médio deve ter base unitária sobre a qual podem se assentar possibilidades diversas, como: preparação geral para o trabalho ou, facultativamente, para profissões técnicas; na ciência e na tecnologia, com iniciação científica e tecnológica; na cultura, com ampliação da formação cultural.

De sua parte, proposta do Conselho Pleno (CP) do MEC, de “Experiência curricular inovadora do ensino médio: ensino médio inovador” (Parecer CNE/CP nº 11/2009), destaca o estímulo à diversidade de modelos, com currículos concebidos com flexibilidade e ênfases em percursos formativos diversificados, para melhor responder à heterogeneidade e à pluralidade de condições, interesses e aspirações dos estudantes, com previsão de espaços e tempos para utilização aberta e criativa.

Contudo, estudos e debates sobre o ensino médio, particularmente no âmbito dos seminários temáticos, conferências regionais e sessões plenárias, antes e durante a 3ª Conferência Nacional de Ciência, Tecnologia e Inovação (CONFERÊNCIA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, 2006) apontam para os limites do ensino médio, em especial da rede pública. Em consequência, estão entre os maiores desafios das políticas públicas de educação e, como não poderia deixar de ser, de ciência e tecnologia, a garantia da perseverança dos estudantes no ensino médio, neles despertando o interesse na iniciação da pesquisa científica.

Ora, se as políticas públicas não se resumem ao interesse do estado *stricto sensu*, é preciso compreender o que significa, para quê e a quem serve incorporar estudantes do ensino médio em projetos de pesquisa desenvolvidos por docentes pesquisadores das universidades (FERREIRA, M., 2010).

Buscando contribuir para o ainda incipiente debate que coloca a iniciação científica no ensino médio em questão, ficam algumas interrogações, ainda que de modo preliminar, para reflexão e análise das relações entre formação para o trabalho (simples e complexo) de jovens filhos da classe trabalhadora e iniciação científica; bem como produção do conhecimento científico-tecnológico, classes sociais, raça, gênero e cultura. São elas: o que a educação científica tem a oferecer para que os estudantes, iniciantes na pesquisa, superem a visão dicotômica entre indivíduo, sociedade e natureza; trabalho simples e trabalho complexo; arcaico e moderno; desenvolvimento e subdesenvolvimento? Que contribuição a educação científica traz na formação de jovens estudantes do ensino médio de modo a romper com a unilateralidade instaurada pela ciência moderna que, cada vez mais, se apresenta como um saber fragmentado? A edu-

cação científica toma como central o trabalho como princípio educativo na sua relação com a técnica, ciência, tecnologia e cultura ou incorpora a visão do conhecimento como elemento que produz a riqueza da sociedade? Que contribuição a educação científica traz para a superação das desigualdades educacionais?

Ao se tratar da formação científica no nível médio de ensino, não se pode descuidar das desigualdades educacionais. Estudos como os de Cunha (2000), Kuenzer (1988, 2000), Frigotto, Ciavatta e Ramos (2005), Frigotto (1984), Neves e Pronko (2008), Silveira (2010) contribuem com a análise concreta da realidade educacional brasileira, ao desvelarem que a organização da oferta de educação básica de nível médio vem sendo, historicamente, marcada pela diferenciação de instituições e de ofertas formativas, segundo a divisão da sociedade em classes sociais.

Nos dias que correm, cinco são as modalidades de oferta formativa no ensino médio: regular; integrada à educação profissional; educação de jovens e adultos (EJA); Proeja (EJA de nível médio integrada à educação profissional) e normal/magistério.

Tabela 1: Comparação de matrículas por modalidade de ensino médio no Brasil (2007-2012)

Modalidades de ensino médio	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Ensino médio ⁹	8.369.369	8.366.100	8.377.160	8.357.675	8.400.689	8.376.852
EJA – médio regular	1.618.306	1.650.184	1.566.808	1.427.004	1.364.393	1.345.864
Proeja	9.747	14.939	19.533	38.152	41.971	35.993
Total	9.997.422	10.031.223	9.963.501	9.822.831	9.807.053	9.726.309

Fonte: Elaboração própria com base no Censo Escolar 2012 do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Anísio Teixeira (Inep).

Mais que comparar o número de matrículas por modalidade de ensino médio, no Brasil, os dados da Tabela 1 revelam as desigualdades no acesso ao nível médio de ensino, bem como a não universalidade desse nível de ensino. No ano de 2012, aproximadamente 10 milhões de brasileiros estavam matriculados no nível médio de ensino, entretanto, segundo estimativa do governo federal, apenas 1,8 milhão de estudantes teriam concluído esse nível.

Dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística/Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (IBGE/Pnad) (IBGE, 2010) revelam que de 80% dos jovens brasileiros com idade entre 15 e 17 anos matriculados na escola, apenas 52,25% frequentam o ensino médio na idade-série; 8% das crianças e jovens na faixa de 4 a 17 anos estão fora da escola, o que representa 3,2 milhões de brasileiros, sendo que, do total de matriculados no ensino médio regular, 14,9% estão matriculados na educação profissional e somente 14,6% dos jovens na faixa

• • • • • • • • • •
Que contribuição a educação científica traz para a superação das desigualdades educacionais?
 • • • • • • • • • •



etária de 18 a 24 anos estão matriculados no ensino superior. O abandono escolar é proporcional à idade: 15,9% na faixa de 15 a 17 anos; 64,4% na de 18 a 24 anos; e 87,7% na faixa de 25 a 29 anos. No campo da cultura, cerca de 70% da população brasileira nunca foi a museus ou a centros culturais e pouco mais da metade nunca vai a cinemas; cerca de 25% dos professores brasileiros possuem, apenas, a formação de nível médio. Segundo o Censo Escolar 2009 (INEP, 2009), em todo o país, há 839 escolas sem qualquer tipo de abastecimento de água, que abrigam cerca de 75 mil alunos, sendo a maioria, 40 mil matrículas, na área urbana. As regiões Norte e Nordeste concentram 82% dos estudantes em escolas sem água.

Esses dados revelam os problemas estruturais de uma sociedade cindida em classes, marcada pela dependência econômica, tecnológica, educacional e cultural. Os sociólogos brasileiros Florestan Fernandes e Francisco de Oliveira, bem como o americano Barrington Moore Jr., enfatizam que tais problemas são, na realidade, resultados de uma opção política, na qual “o tradicional, o atrasado e o arcaico se imbricam ao moderno e ao desenvolvido” (OLIVEIRA, 2003), o que engendra uma forma específica de sociedade de “capitalismo dependente” (FERNANDES, 1973, 2008; MARINI, 1997, 2000), definindo, assim, a “modernização conservadora” (MOORE JUNIOR, 2010).

Isto é, nichos tecnológicos e setores modernos e urbanizados da sociedade brasileira, integrados ao processo de internacionalização da economia e de seu correlato, a internacionalização da tecnologia, alimentam-se e crescem apoiados e articulados ao atraso de determinados setores da agricultura, ao desemprego, à superexploração da força de trabalho e à miséria.

É nesse quadro que se dá a diferenciação de instituições escolares – quer entre redes de ensino, quer intrarrede de ensino –, bem como as diferentes ofertas formativas¹⁰, amparadas por modificações legais na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, Lei nº 9.394/96. Elas não só expressam as desigualdades socioeducacionais entre regiões brasileiras, estados, municípios e bairros, mas também a opção política por um projeto societário e educacional que privilegia a formação de uma “capacidade de trabalho socialmente combinada” (MARX, 2004b, p. 110). Assim sendo, na relação capital, trabalho e educação, tanto o processo de formação para o trabalho simples e o trabalho complexo quanto os processos de escolarização vêm ocorrendo historicamente de forma diversificada e combinada.

O descompasso se estabelece porque o capital não tem a finalidade de superar formas pretéritas de trabalho. Ao contrário, elas representam um elemento constitutivo e originado da chamada modernização do processo de trabalho e do desenvolvimento econômico (ROMERO, 2005), do que certamente os vínculos estabelecidos entre a política de CT&I e a política educacional fazem parte ao responderem às dinâmicas de desenvolvimento econômico e à inserção do país nos processos de internacionalização da economia/tecnologia (SILVEIRA, 2011).

A implementação da política nacional de CT&I para a área de educação vem sendo operacionalizada por meio de ações conjugadas e recursos financeiros do MCT, do MEC e das Secretarias de Ciência Tecnologia ou de suas congêneres nos estados e municípios. Entre outros, tal política tem como objetivos principais: superar a fragmentação e a descontinuidade das ações de fomento à pesquisa em educação existentes nos distintos ministérios, nas secretarias estaduais e nas fundações de apoio à pesquisa; expandir a ação dos programas de pós-graduação em educação e em ensino de ciências e matemática, em especial, no campo da formação de professores; apoiar o desenvolvimento de pesquisas realizadas nas escolas, tendo o professor e os demais agentes da comunidade escolar como colaboradores, participantes e produtores do conhecimento, em parceria com professores e estudantes de universidades e centros de pesquisa; fortalecer, ampliar e aperfeiçoar o Projeto Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (Pibid), de modo a promover ações de pesquisa e formação de professores integradas entre as universidades públicas e as escolas públicas de educação básica; ampliar o número de bolsas de iniciação científica, particularmente no ensino médio, etc.

O Programa de Iniciação Científica para o Ensino Médio: algumas análises e discussões

O Pibic no nível médio de ensino tem sua gênese no Programa de Vocação Científica (Provoc), da Fundação Oswaldo Cruz, criado no ano de 1986, com o objetivo de inserir estudantes de ensino médio no ambiente de pesquisa de forma planejada, sistemática e com acompanhamento permanente (FERREIRA, C., 2010). O Provoc não só inspirou a criação de outro programa similar, qual seja, Programa de Iniciação Científica Júnior do Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio de Janeiro (PIC Jr. CAp/UFRJ), de 1995, mas também foi disseminado em outras instituições de C&T, tais como o Centro Brasileiro de Pesquisas Físicas (CBPF), o Centro de Pesquisas e Desenvolvimento Leopoldo Américo Miguez de Mello (Cenpes) da Petrobras e a Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro (PUC-Rio) (FERREIRA, C., 2010).

Foi a partir dessas experiências com estudantes do ensino médio, tidas como exitosas, que o CNPq criou seu próprio programa, estendendo o Pibic, inicialmente voltado para a formação de profissionais e pesquisadores no ensino superior, para os estudantes de escolas públicas do ensino médio.

Assim, cria-se, no ano de 2003, a bolsa de Iniciação Científica Júnior (ICJ), com a perspectiva de uma cultura científica, bem como de divulgar e popularizar a ciência e tecnologia como espaço complementar de formação. Em seguida, no ano de 2010, o CNPq lançou o Pibic-EM e nele vinculou a bolsa ICJ, que é regida por resolução normativa específica, a RN 017/2006.



O Pibic-EM é executado por instituições de ensino e pesquisa – universidades, centros federais de educação tecnológica (Cefets) e institutos federais (IFs) que, com recursos próprios e do CNPq, já desenvolviam o Pibic em cursos do ensino superior e/ou Programa Institucional de Bolsas de Iniciação em Desenvolvimento Tecnológico e Inovação (Pibiti)¹¹ em cursos técnicos de nível médio. A distribuição das bolsas, na modalidade ICJ, dá-se por meio de quotas destinadas não só às universidades, Cefets e IFs, mas também às entidades estaduais de fomento à pesquisa – fundações de amparo à pesquisa (faps) ou secretarias estaduais de ciência e tecnologia.

As FAPs contempladas com quotas de bolsas ICJ repassam-nas às instituições públicas de ensino superior, por meio de acordo de cooperação técnica, ou diretamente aos pesquisadores-orientadores, mediante termo de outorga.

Tanto as instituições de ensino e pesquisa quanto os docentes-orientadores ficam comprometidos a desenvolver a educação científica de modo a integrar os bolsistas de ICJ, por meio de projetos de pesquisa de qualidade acadêmica, mérito científico e orientação por pesquisador qualificado. As bolsas de Iniciação Científica Júnior para o ensino médio, concedidas pelo CNPq, têm vigência de 12 meses, com carga horária a ser definida entre orientador-orientando, no valor de R\$ 100,00/mês (CNPq, [2014]), e são voltadas para alunos do primeiro e segundo anos do ensino médio.

Na perspectiva da difusão e popularização da ciência e tecnologia, além do Pibic, um leque diversificado de ações inclui: (I) o Prêmio Ciências, que visa selecionar projetos inovadores, no ensino médio, no aprendizado de disciplinas na área das ciências exatas; (II) eventos, como as Olimpíadas Brasileiras de Matemática, Física, Biologia, Química, Astronomia, para estimular e promover o estudo entre alunos das escolas públicas e identificar jovens talentos de modo a incentivá-los ao ingresso em cursos da área científico-tecnológica; (III) a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia (SNCT) e as Feiras do Conhecimento e de Ciências, Tecnologia e Inovação, que são vinculadas à mesma temática da SNCT e se voltam para alunos do segundo segmento do ensino fundamental, do ensino médio e da educação profissional de nível de técnico, que orientados por seus professores, desenvolvem projetos de pesquisa em diversas áreas do conhecimento; (IV) o Programa Jovens Talentos, executado conjuntamente por Faperj, Centro de Ciências e Educação Superior a Distância do Estado do Rio de Janeiro (Cecierj) e Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz), que tem o objetivo de aproximar estudantes do ensino médio e da educação profissional de nível técnico de docentes do nível de pós-graduação que voltam suas pesquisas para a ciência, tecnologia e inovação; (V) incentivo ao desenvolvimento de projetos em universidades, instituições de pesquisa, museus, centros de ciência, planetários, fundações, entidades científicas e outras instituições, com o objetivo de incentivar atividades que propiciem a difusão e popularização da ciência e tecnologia junto à sociedade.



Embora o Pibic-EM tenha como objetivo a iniciação científica em todas as áreas do conhecimento, sua ênfase científica recai sobre as ciências agrárias, ciências exatas e da terra, ciências biológicas e engenharias; o que pode ser verificado na Tabela 2, que expressa o quantitativo de bolsas concedidas pelo CNPq, por ano e por área do conhecimento.

Tabela 2: Total de bolsas-ano¹² concedidas no país por grande área e modalidade

Grandes Áreas	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Ciências Exatas e da Terra	6.315	6.719	6.808	7.692	7.508	7.376	8.442	12.865	15.432	15.769	15.646
Ciências Agrárias	4.480	4.802	5.131	5.354	5.455	5.731	6.907	8.690	10.396	9.652	8.798
Ciências Biológicas	5.739	6.026	5.985	6.106	6.413	6.755	7.314	8.248	9.534	9.534	9.083
Engenharias	5.318	5.347	5.400	6.130	6.192	6.301	7.188	8.115	9.589	9.802	11.379
Ciências Humanas	4.016	4.231	4.267	4.372	4.604	4.769	5.313	6.269	7.624	7.548	7.330
Ciências da Saúde	3.463	3.565	3.822	4.140	4.468	4.782	5.607	6.479	7.228	7.142	7.104
Ciências Sociais Aplicadas	2.401	2.520	2.431	2.686	2.747	2.686	2.921	3.403	4.052	4.468	5.566
Linguística, Letras e Artes	1.205	1.288	1.319	1.375	1.424	1.478	1.627	1.833	2.162	2.086	1.972

Fonte: Indicadores nacionais de ciência, tecnologia e inovação (BRASIL, 2014).

Outro dado, não menos importante, é o crescimento do número de bolsas de iniciação à pesquisa, concedido no período de 1990 a 2013.

Tabela 3: Bolsas de Iniciação à Pesquisa concedidas no país por modalidades, 1990-2013

Ano	Iniciação Científica (IC)	Iniciação Científica Júnior (ICJ)	Iniciação Tecnológica (IT)	Total
1990	7.548	-	55	6.762
1991	9.117	-	414	9.531
1992	11.440	-	1.420	12.860
1993	13.212	-	1.544	14.756
1994	15.131	-	1.523	16.654
1995	18.790	-	1.710	20.500
1996	18.762	-	2.366	21.127
1997	18.856	-	2.522	21.378
1998	17.533	-	2.268	19.801
1999	17.120	-	1.524	18.644
2000	18.483	-	1.308	19.791
2001	18.778	-	1.242	20.020
2002	18.864	-	1.525	20.389
2003	18.238	377	1.833	20.448

2004	19.255	1.876	1.881	23.013
2005	19.912	1.272	1.869	23.054
2006	20.704	787	2.664	24.155
2007	21.025	3.138	2.366	26.529
2008	22.006	3.878	2.412	28.296
2009	24.043	2.464	3.078	29.585
2010	26.773	4.053	4.469	35.294
2011	28.580	7.237	5.875	41.692
2012	28.414	7.797	5.549	41.939
2013	26.668	9.334	6.762	42.764

Fonte: Indicadores nacionais de ciência, tecnologia e inovação (BRASIL, 2014).

A análise da Tabela 3 revela, de certo modo, o interesse do estado brasileiro em recompor e ampliar o investimento na educação científica. É possível notar que, no ano de 2003, o número de bolsas de ICJ era de apenas 377, enquanto as IC somavam 18.238, sendo que, no ano de 2013, a quantidade de bolsas de ICJ somava 9.334, enquanto as bolsas do Pibit equivaliam a 6.762 e as de IC chegaram a 26.668 bolsas.

Entre o ano de 2003, quando o CNPq criou a bolsa ICJ, e o ano de 2013, o percentual de bolsas concedidas sofreu um acréscimo de 2.475%, entretanto, em números absolutos, o aumento do número de bolsas foi de apenas 8.957 no mesmo período.

Se compararmos o número total de matrículas, por ano, no ensino médio (Tabela 1), no período de 2007 a 2012, com o número de bolsas ICJ concedidas pelo CNPq no mesmo período (Tabela 3), percebe-se que o percentual de bolsas distribuídas é extremamente baixo. Isso quer dizer que, no ano de 2007, dos quase 10 milhões de jovens matriculados no ensino médio, somente, 0,034% estiveram envolvidos em projetos de pesquisa de IC. Em 2008, o percentual sobe para aproximadamente 0,039%; em 2009 cai para 0,025%; e depois cresce sucessivamente para 0,041%; 0,074% e 0,08%, de 2010 a 2012.

Tabela 4: Bolsas de Iniciação Científica Júnior por matrículas no Ensino Médio (2007-2012)

Ano	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Bolsas ICJ	3.138	3878	2.464	4.053	7.237	7.797
Matrículas no ensino médio	9.997.422	10.031.223	9.963.501	9.822.831	9.807.053	9.726.309
Bolsas concedidas por matrícula (%)	0,032	0,039	0,025	0,041	0,074	0,08

Fonte: Elaboração própria, com base nas tabelas 1 e 3 constantes deste artigo.

Outro ponto que merece destaque se relaciona à concentração de bolsas na região Sudeste. Composta por quatro estados, Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo, a região Sudeste é a segunda menor região do país, concentrando, entretanto, 44% da população brasileira. Na Tabela 5, é possível constatar que, no período de 2009 a 2013, a região

Sudeste foi contemplada com o maior número de bolsas ICJ, consoante o investimento no valor de, aproximadamente, R\$ 21 milhões, ao passo que as regiões Norte, Nordeste e Centro-Oeste, em seu conjunto, lograram apenas 55% daquele montante.

Tabela 5: Investimentos realizados (R\$ mil) em Bolsas de Iniciação Científica Júnior (2009-2013)

Região/Ano	2009	2010	2011	2012	2013	Total
Norte	-	47	547	1327	1481	3.402
Nordeste	8	520	1898	1800	1682	5.908
Centro-Oeste	-	40	455	592	747	1.834
Sudeste	166	3978	4667	5364	6835	21.010
Sul	11	280	1117	1281	1266	3.703

Fonte: Bolsas no país: investimentos realizados segundo região e modalidade (CNPQ, [2013]).

No que diz respeito ao estado do Rio de Janeiro, dados do Anuário Estatístico do Estado do Rio de Janeiro do ano de 2013 revelam que a população na faixa etária de 15 a 19 anos é de 1.270.276 de jovens, enquanto o número de matriculados no ensino médio é de apenas 429.014, distribuído entre 1.311 escolas da rede estadual de ensino.

Como a maioria dos habitantes vive nos centros urbanos, o Pibic-EM contempla estudantes, em sua maioria, de escolas do município do Rio de Janeiro. Nas escolas de cidades do interior do Estado¹³, sequer seus professores e diretores têm conhecimento da existência do Programa.

Até o ano de 2014, conseguimos contatar 180 escolas das 1.311 vinculadas à Seeduc - RJ, com o objetivo de identificar as escolas que são contempladas com bolsas de ICJ, bem como o número de estudantes nelas envolvidos por projeto e por área do conhecimento. Das 180 escolas pesquisadas, apenas 45% encontram-se inseridas no Pibic-EM.

Se os dados da pesquisa apontam para o movimento tendencial de investimento por parte do governo federal na iniciação científica, ao mesmo tempo evidencia, sobretudo, que apenas uma pequena parcela dos alunos matriculados na rede estadual de ensino do estado Rio de Janeiro participa do programa de educação científica. Aponta, assim, para a diferenciação de ofertas formativas entre escolas de diferentes regiões, bem como entre escolas de um mesmo estado da federação, no caso o Estado do Rio de Janeiro.

Interessante notar que, segundo dados da Faperj, o estado do Rio de Janeiro logrou, nos últimos dez anos, 140 novas instituições voltadas para a ciência, tecnologia e cultura, o que significa um acréscimo de 89% em relação ao ano de 2004. São 297 instituições (científicas, culturais e artísticas) divididas entre arquivos, bibliotecas, centros culturais, incubadoras de empresa e par-



ques tecnológicos, instituições de ensino e pesquisa, instituições científicas e tecnológicas e museus (FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO, 2014).

Do ponto de vista territorial, é possível perceber a concentração de instituições no município do Rio de Janeiro, em especial nas Regiões Administrativas da Zona Portuária, Centro, Rio Comprido, São Cristóvão, Botafogo, Copacabana, Lagoa, Tijuca e Vila Isabel, que, juntas, desfrutam aproximadamente 50% de instituições científico-tecnológicas e culturais de todo o estado do Rio de Janeiro.

Os dados do Mapa da Ciência parecem não ter, de imediato, nenhuma ligação com o público-alvo das bolsas de ICJ. Entretanto, eles nos possibilitam refletir sobre as vantagens e desvantagens do desenvolvimento de projetos de pesquisas em áreas urbanas. Vantagens porque, dependendo

• • • • • • • • • •
A concentração de projetos investigativos, em áreas urbanas, esbarra em dificuldades do contexto socioeconômico e cultural no qual a escola de ensino médio se insere
 • • • • • • • • • •

da localização geográfica da escola, o Pibic-EM pode contribuir na formação de jovens matriculados no ensino médio regular, na medida em que possibilita sua participação no ambiente investigativo das áreas das ciências humanas, sociais, exatas e da natureza, ao realizar procedimentos, tais como levantamento e análise de dados e indicadores, pesquisa bibliográfica, práticas de laboratório ou estabelecer vínculos teórico-empíricos ao participar de discussões teórico-metodológicas e espaços de produção do conhecimento científico-tecnológico e cultural, tradicionalmente reservados aos estudantes dos cursos de graduação, bem como de experiências docentes e discentes, para além do espaço-tempo e currículo formal.

Já as desvantagens, porque a concentração de projetos investigativos, em áreas urbanas, esbarra em dificuldades do contexto socioeconômico e cultural no qual a escola de ensino médio se insere, não enfrentando, assim, a alta demanda por conhecimento de escolas da periferia, de pouca ou nenhuma estrutura, onde vive a população de baixa renda.

Considerações finais

Historicamente, a sociedade capitalista é resultado de relações sociais que subordinam o trabalho simples e o trabalho complexo à lógica da acumulação capitalista, estando relacionada ao poder burguês, à ideologia da modernização e do desenvolvimento econômico, ao mercado, à racionalidade instrumental e ao controle social. Acumulação, ciência, técnica, tecnologia, inovação e padrão de consumo constituem-se em um conjunto de mecanismos do qual a escola/universidade faz parte como lugar privilegiado da afirmação da moderna ciência, da produção do conhecimento, da realização de pesquisa científica para o desenvolvimento econômico e tecnológico.

Desse modo, a escola/universidade articula-se, cada vez mais, aos interesses do capital, em um movimento que promove um vínculo estreito entre política de CTI e política educacional. Tal política porta concepção instrumental-utilitarista do conhecimento científico-tecnológico, na medida em que busca estruturar a base econômica da sociedade em um processo de produção do conhecimento inovador que, necessariamente, não é um processo de produção de conhecimento novo, mas de formação de capacidades de trabalho qualificado em áreas estratégicas para a inserção do país no competitivo mercado global. Inserção esta marcada pela associação dependente e subalterna do estado brasileiro ao capital estrangeiro.

Instalam-se, aí, contradições entre capital, trabalho, educação, controle e consumo que se manifestam na produção escolar. Embora não se desconheça o fato de a política governamental vir contribuindo para o aumento de matrículas no ensino médio e superior, suas ações têm pouco alcance para garantir processos de escolarização com efetiva qualidade e, por conseguinte, a permanência dos jovens nesses níveis de ensino. A preocupação da política governamental tem sido com a quantidade, cujo movimento atende, por um lado, às pressões da classe trabalhadora por acesso aos níveis superiores de ensino; de outro, responde à necessidade, por parte do capital, de formar capacidades combinadas de força de trabalho, o que implica diversificação e hierarquização de instituições de ensino e tempos de escolarização.

Se na aparência fenomênica, a popularização de conhecimento científico, em geral, e o Pibic-EM com a distribuição das Bolsas IC-Jr., em particular, parecem caminhar na direção da universalização da educação básica e “politécnica” (GRAMSCI, 2001) ou do “politecnismo” (SHULGIN, 2013), que têm como princípios político-filosóficos e norteadores a união da ciência, técnica, tecnologia e cultura à atualidade da produção e reprodução da vida, com vistas ao desenvolvimento econômico e social, na essência, eles aprofundam as desigualdades educacionais.

Não se trata, aqui, de se fazer uma análise desconstrutiva das ações que visam à apropriação do conhecimento produzido historicamente, mas de ter clareza desse movimento, de modo a nos valer de suas contradições, direcionando-as para os interesses da classe trabalhadora, na perspectiva da formação omnilateral. Aliás, na segunda metade do século 19, Marx (2004a) chamava a atenção para essas contradições da sociedade capitalista.

Torna questão de vida ou morte substituir a monstrosidade de uma população operária miserável, disponível, mantida em reserva para as necessidades flutuantes da exploração capitalista, pela disponibilidade absoluta do ser humano para as necessidades variáveis do trabalho; substituir o indivíduo parcial, mero fragmento humano que repete sempre uma operação parcial, pelo indivíduo integralmente desenvolvido, para o qual as diferentes funções sociais não passariam de formas diferentes e sucessivas de sua atividade. As escolas poli-



técnicas e agronômicas são fatores desse processo de transformação, que se desenvolveram espontaneamente na base da indústria moderna; [...] não há dúvida de que a conquista inevitável do poder político pela classe trabalhadora trará a adoção do ensino tecnológico, teórico e prático, nas escolas dos trabalhadores (MARX, 2004a, p. 552-553).

Nesse sentido, a educação científica supõe reexaminar a proposta de educação básica brasileira, não apenas para enfrentar seus limites, mas também para captar os desafios da educação científico-humanística-tecnológica e universalizar o seu acesso.

Notas

¹ A engenharia genética estuda e manuseia o processo biológico-molecular e suas ramificações de microrganismos, plantas e animais: organismos geneticamente modificados, projetos genoma humano e vegetal, alimentos transgênicos, vacinas sintéticas, armas genéticas, etc.

² N'A *maquinaria e a indústria moderna d'O Capital*, Marx afirma que a introdução da maquinaria na produção capitalista não tem como objetivo liberar tempo na jornada de trabalho dos operários; ao contrário, seu emprego, como qualquer outro desenvolvimento da força produtiva do trabalho, tem por fim não apenas baratear as mercadorias, porém, sobretudo, aumentar a extração de mais-valia. Funcionando por meio do trabalho diretamente coletivizado, a maquinaria exige a substituição não apenas da força humana por forças naturais, mas também da rotina empírica pela aplicação consciente da ciência. Desse modo, "o caráter cooperativo do processo de trabalho torna-se uma necessidade técnica imposta pela natureza do próprio instrumental de trabalho" (MARX, 2004b, cap. 13, p. 442). Inserida nesse movimento contraditório, a divisão do trabalho abrange todas as partes do "trabalhador coletivo", cujas funções, socialmente combinadas, são realizadas por meio do trabalho complexo e do trabalho simples. Enquanto este se caracteriza mais pelo dispêndio da força de trabalho que "todo homem comum, sem educação, possui em seu organismo", aquele "emprega-se em trabalho superior, requerendo, pois, maior tempo de formação e com altos custos, e materializa-se em valor proporcionalmente mais elevado" (MARX, 2004b, p. 211-231).

³ Alguns autores ressaltam que, até meados do século 20, não havia um nexo causal entre ciência e economia, por três razões fundamentais: primeiro, porque a aplicação do conhecimento científico pode ter ocorrido somente após a passagem de um período de tempo relativamente longo da divulgação da base de conhecimento; segundo, porque, em alguns casos, foi necessário o surgimento de novas disciplinas que contribuiram para a pesquisa científica de determinadas "descobertas", como o caso da química orgânica; terceiro porque as inovações podem ocorrer sem a respectiva base científica, isto é, algumas inovações foram realizadas a partir da aplicação prática.

⁴ No Brasil, o modelo nacional-desenvolvimentista esteve associado ao processo de industrialização do país. Assim, a expansão do setor industrial, ainda que comandado por uma lógica crescente de internacionalização da economia, definia o ritmo da qualifica-

ção da força de trabalho e do fortalecimento da base científica e tecnológica do país. Assim, o paradigma de sistema nacional do desenvolvimento científico e tecnológico, formalizado nas décadas de 1960-70, não fazia menção ao papel do conhecimento inovador. É somente no contexto de desenvolvimento econômico de matriz neoliberal, centrado no mercado de consumo, que a inovação passa a ditar as condições e a velocidade da produção do conhecimento.

⁵ Mais recentemente, esta denominação foi modificada para Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação (MCTI).

⁶ Para maiores detalhes, ver Auditoria Cidadã da Dívida, Gráficos do Orçamento Geral da União, disponível em <http://www.auditoriacidada.org.br/e-por-direitos-auditoria-da-divida-ja-confira-o-grafico-do-orcamento-de-2012/>, acesso em janeiro de 2015.

⁷ Referimo-nos à Pesquisa, em andamento desde 2012, intitulada *Formação Integrada e política científico-tecnológica no estado do Rio de Janeiro: como se articula a exigência de elevação do patamar de escolaridade ao desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação na oferta de cursos de nível médio das redes federal e estadual de ensino*, coordenada por esta autora, contando com a participação de bolsistas de iniciação científica, quais sejam, Jackeline Sampaio, pela Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio de Janeiro (Faperj), Welda Marques (PIBIC-UFF), Bianca Jardim (PIBIC-UFF e Faperj) e Nathaly Tsukada (Faperj).

⁸ Para Gramsci (2002), o fenômeno da contrarreforma pode se manifestar em outras temporalidades que não a da Reforma Protestante, tendo como traço marcante a “combinação entre o velho e o novo”, com preponderância do velho sobre o novo. Diferentemente da “revolução passiva” – uma manifestação do reformismo “pelo alto” que, por meio da alternância ou da conciliação entre diferentes frações da classe burguesa, ao promover a “restauração” (uma reação conservadora à possibilidade de efetiva e radical transformação proveniente “de baixo”), favorece a “renovação”, ainda que de modo subordinado, atendendo algumas reivindicações da classe trabalhadora –, o processo de contrarreforma sendo, também, um movimento conservador, embora apresentado como “reforma”, tem caráter regressivo, alijando do processo toda e qualquer possibilidade de avanço nas conquistas da classe trabalhadora.

⁹ O Censo Escolar apresenta o número de matrículas no nível médio, incluindo, além do ensino médio regular, o ensino médio integrado à educação profissional e o normal/magistério.

¹⁰ Podemos citar (I) a rede federal de educação profissional científica e tecnológica, vinculada ao MEC, constituída de institutos federais de educação, ciência e tecnologia, centros federais de educação profissional, tecnológica, escolas técnicas vinculadas às universidades, Colégio Pedro II e universidade tecnológica; (II) a rede estadual de ensino, vinculada à secretaria de educação de cada um dos estados brasileiros; (III) Fundação de Apoio à Escola Técnica do Estado do Rio de Janeiro (Faetec), instituição vinculada à Secretaria de Estado de Ciência e Tecnologia; (IV) rede municipal de ensino, vinculada a cada uma das secretarias municipais de educação.



¹¹ O CNPq criou o Pibiti, no ano de 2006, similar ao Pibic, mas dirigido a estudantes de cursos técnicos de nível médio e de graduação na área tecnológica, com o objetivo de aproximá-los dos processos de desenvolvimento e transferência de tecnologias inovadoras.

¹² Além da Iniciação Científica Júnior, inclui Iniciação Tecnológica/Pibiti, Iniciação Científica/Pibic, Extensão no País, Iniciação Tecnológica Industrial, Apoio Técnico à Pesquisa e Apoio Técnico em Extensão no País.

¹³ Referimo-nos, aqui, às cidades do estado do Rio de Janeiro, a partir de levantamento realizado junto às escolas vinculadas à Secretaria de Estado de Educação do Rio de Janeiro (Seeduc).

Referências

- ANUÁRIO ESTATÍSTICO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. Rio de Janeiro: CEPERJ, 2013. Disponível em: <<http://www.ceperj.rj.gov.br/ceep/Anuario2013/index.html>>. Acesso em: 12 fev. 2015.
- BRASIL. Ministério de Ciência e Tecnologia. **Livro branco: ciência, tecnologia e inovação**. Brasília, DF, 2002.
- BRASIL. Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação. **Indicadores nacionais de ciência, tecnologia e inovação**. Brasília, DF, 2014.
- CENTRO DE GESTÃO E ESTUDOS ESTRATÉGICOS. **Livro azul**. Brasília, DF, 2010.
- CHESNAIS, François. **A mundialização do capital**. São Paulo: Xamã, 1996.
- CNPQ. **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio - PIBIC-EM**. Brasília, DF, [2006?]. Disponível em <http://www.cnpq.br/web/guest/pibic-ensino-medio>>. Acesso em: 12 fev. 2015.
- CNPQ. **Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica para o Ensino Médio - PIBIC-EM: perguntas frequentes**. Brasília, DF, [2014?]. Disponível em: <http://www.cnpq.br/web/guest/perguntas-frequentes1?p_p_id=122_INSTANCE_zPF9&p_p_state=normal&p_r_p_564233524_categoryId=1109250>. Acesso em: 12 fev. 2015.
- CNPQ. **Séries históricas até 2013**. Brasília, DF, [2013]. Disponível em: <<http://www.cnpq.br/web/guest/series-historicas>>. Acesso em: 12 fev. 2015.
- COGGIOLA, Osvaldo. **Universidade e ciência na crise global**. São Paulo: Xamã: Pulsar, 2001. v. 1.
- CONFERÊNCIA NACIONAL DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E INOVAÇÃO, 3., 2006. **Sínteses das conclusões e recomendações da...** Brasília, DF: Ministério de Ciência e Tecnologia/Centro de Gestão e Estudos, 2006.



CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Câmara de Educação Básica. **Parecer CNE/CEB nº 07**, de 7 de abril de 2010. Diretrizes Gerais para a Educação Básica. Brasília, DF, 2010.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 04**, de 13 de julho de 2010. Define Diretrizes Gerais para a Educação Básica. Brasília, DF, 2010.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Conselho Pleno. **Parecer CNE/CP nº 11**, de 25 de agosto de 2009. Proposta de Experiência Inovadora para o Ensino Médio. Brasília, DF, 2009.

CUNHA, Luiz Antônio. **O ensino profissional na irradiação do industrialismo**. São Paulo: Ed. UNESP; Brasília, DF: Flacso, 2000.

FUNDAÇÃO DE AMPARO À PESQUISA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO. **Mapa da ciência do Rio de Janeiro**. Rio de Janeiro: FAPERj, 2014.

FERNANDES, Florestan. **Capitalismo dependente e classes sociais na América Latina**. Rio de Janeiro: Zahar, 1973.

FERNANDES, Florestan. **A revolução burguesa no Brasil**: ensaio de interpretação sociológica. 5. ed., 2. reimpr. São Paulo: Globo, 2008.

FERREIRA, Cristina Araripe. O Programa de Vocação Científica da Funda o Oswaldo Cruz: fundamentos, compromissos e desafios. In: FERREIRA, Cristina Araripe et al. **Juventude e inicia o científica**: política públicas para o ensino médio. Rio de Janeiro: EPSJV: UFRJ, 2010. p. 27-52.

FERREIRA, Marcia Serra. Inicia o científica no ensino médio: reflexões a partir do campo do currículo. In: Cristina Araripe et al. **Juventude e inicia o científica**: política públicas para o ensino médio. Rio de Janeiro: EPSJV: UFRJ, 2010. p. 229-236.

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

FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria; RAMOS, Marise. **Ensino médio integrado**: concep es e contradi es. São Paulo: Cortez, 2005.

GRAMSCI, Antonio. **Cadernos do cárcere, v. 2**: os intelectuais, o princípio educativo, jornalismo. 2. ed. Rio de Janeiro: Civiliza o Brasileira, 2001.

GRAMSCI, Antonio. **Cadernos do cárcere, v. 5**: o risorgimento: notas sobre a história da Itália. 2. ed. Rio de Janeiro: Civiliza o Brasileira, 2002.

IBGE. **Pesquisa nacional por amostra de domicílios**: resultado preliminar da amostra. Brasília, DF, 2010.

INEP. **Censo escolar da educa o básica de 2009**. Brasília, DF, 2010.

INEP. **Censo escolar da educa o básica de 2012**. Brasília, DF, 2012.

KUENZER, Acácia Z. **Ensino de 2  grau**: o trabalho como princípio educativo. São Paulo: Cortez, 1988.

KUENZER, Acácia Z. (Org.) **Ensino médio**: construindo uma proposta para os que vivem do trabalho. São Paulo: Cortez, 2000.

MARINI, Ruy Mauro. La acumulación capitalista mundial y el subimperialismo. **Cuadernos Políticos**, México, n. 12, abr./jun. 1997.

MARINI, Ruy Mauro. **Dialética da dependência**. Petrópolis: Vozes: CLASO, 2000.

MARX, Karl. **O capital**: crítica da economia política. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2004a. Livro 1.

MARX, Karl. **Capítulo 6 inédito de O Capital**: resultados do processo de produção imediata. 2. ed. São Paulo: Centauro, 2004b.

MOORE JUNIOR, Barrington. **As origens sociais da ditadura e da democracia**: senhores e camponeses na construção do mundo moderno. Lisboa: Edições 70, 2010.

NEVES, Lucia M. W.; PRONKO, Marcela. **O mercado do conhecimento e o conhecimento para o mercado**: da formação para o trabalho complexo no Brasil contemporâneo. Rio de Janeiro: EPSJV, 2008.

OLIVEIRA, Francisco de. **Crítica à razão dualista**: o ornitorrinco. São Paulo: Boitempo, 2003.

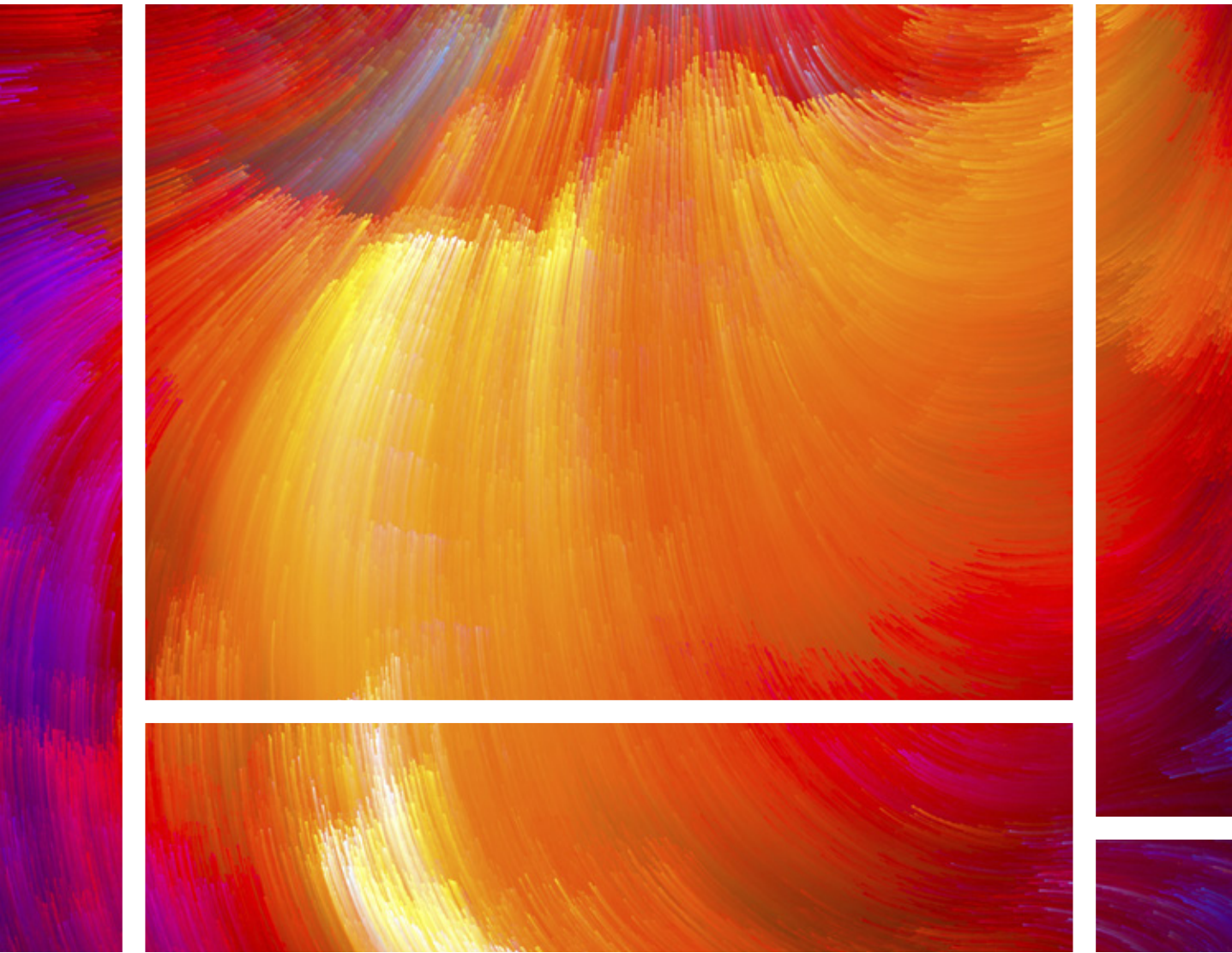
ROMERO, Daniel. **Marx e a técnica**. São Paulo: Expressão Popular, 2005.

SHULGIN, Viktor. **Rumo ao politecnismo**. São Paulo: Expressão Popular, 2013.

SILVA, Cylon Gonçalves da; MELO, Lúcia Carvalho Pinto de (Coord.). **Ciência, tecnologia e inovação**: desafio para a sociedade brasileira: livro verde. Brasília, DF: Ministério de Ciência e Tecnologia: Academia Brasileira de Ciências, 2001.

SILVEIRA, Zuleide Simas da. **Concepções de educação tecnológica na reforma da educação superior**: finalidades, continuidades, e rupturas: estudo comparado Brasil e Portugal (1995-2010). 2011. 445f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação, Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2011.

SILVEIRA, Zuleide Simas da. **Contradições entre capital e trabalho**: concepções de educação tecnológica na reforma do ensino médio e técnico. Jundiaí: Paco Editorial, 2010.



O PAPEL DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL NOS PROCESSOS DE DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO LOCAL

Fernando Casanova*

Resumo

O artigo analisa as oportunidades e os desafios que a perspectiva do desenvolvimento econômico local abre às políticas e instituições de educação profissional. Para tanto, revisa os conceitos de desenvolvimento, desenvolvimento local e desenvolvimento econômico local; fundamenta o papel do conhecimento como elemento-chave para a busca de uma competitividade territorial baseada na identidade e nas especificidades econômicas, sociais e culturais dos territórios; argumenta sobre a potencialidade dos espaços locais para a busca de novas respostas à necessidade de articular educação e trabalho; e, finalmente, reflete sobre o papel das instituições educacionais nas estratégias de desenvolvimento econômico local e a emergência de novos arranjos institucionais em nível territorial.

Palavras-chave: Educação profissional. Instituições de educação profissional. Desenvolvimento. Desenvolvimento local. Desenvolvimento econômico local. Territórios. Competitividade. Globalização. Trabalho.

Abstract

The paper analyses the opportunities and challenges that local economic development perspectives open to the policies and vocational education institutions. For this purpose, it reviews the development, local development and local economic development concepts; substantiates the knowledge role as a key element for the search of a territorial competitiveness based on the identity and economic, social and cultural specificities of

*Formado em Sociologia e pós-graduado em População e Desenvolvimento. Atualmente, é Oficial de Programação do Centro Interamericano para o Desenvolvimento do Conhecimento na Formação Profissional da Organização Internacional do Trabalho (OIT/Cinterfor). Anteriormente, foi consultor do OIT/Cinterfor (1995-2005). Foi também Coordenador do Projeto Redel (2007-2009) e Coordenador de Atividades da OIT no Uruguai (2009-2013).

E-mail: casanova@ilo.org

Recebido para publicação em:
09.01.2015

Aprovado em: 16.01.2015

territories; argues on the local spaces potentialities to search for new responses to the need to articulate education and labor; and, finally, reflects on the educational institutions role in the local economic development strategies and the emergence of new institutional arrangements on territorial level.

Keywords: Vocational Education. Vocational education institutions. Development. Local development. Local economic development. Territories. Competitiveness. Globalization. Labor.

Resumen

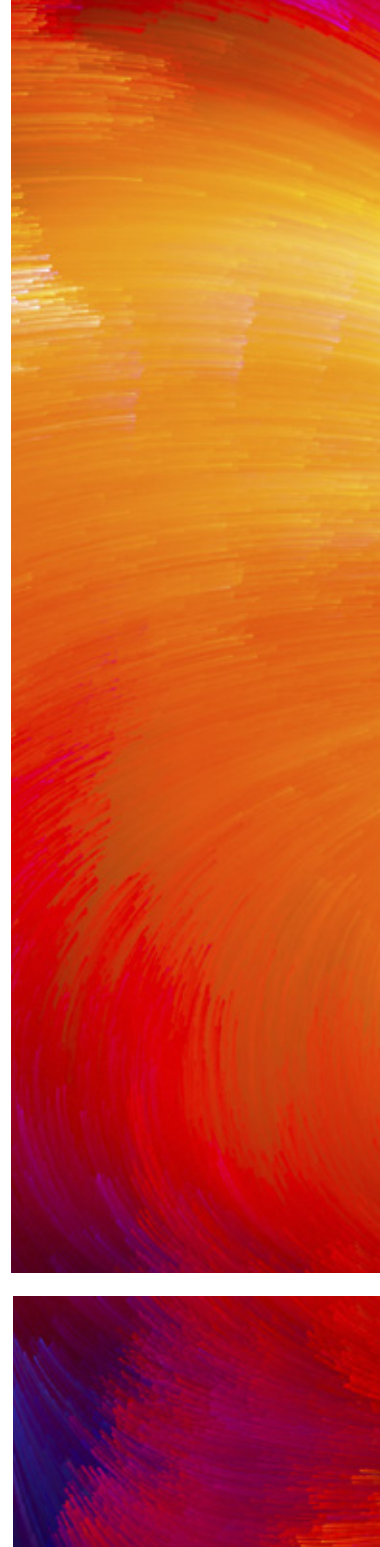
El artículo analiza las oportunidades y desafíos que la perspectiva del desarrollo económico local abre a las políticas e instituciones de formación profesional. Para ello, realiza una revisión de los conceptos de desarrollo, desarrollo local y desarrollo económico local; fundamenta el papel del conocimiento como elemento clave para la búsqueda de una competitividad territorial basada en la identidad y las especificidades económicas, sociales y culturales de los territorios; argumenta sobre la potencialidad de los espacios locales para la búsqueda de nuevas respuestas a la necesidad de articular educación y trabajo; y, finalmente, reflexiona sobre el papel de las instituciones de formación en las estrategias de desarrollo económico local y la emergencia de nuevos arreglos institucionales en el nivel territorial.

Palabras clave: Formación profesional. Instituciones de formación profesional. Desarrollo. Desarrollo local. Desarrollo económico local. Territorios. Competitividad. Globalización. Trabajo.

Introdução

O desenvolvimento econômico local tem características comuns de uma realidade diversa. Embora possa parecer paradoxo, a atual etapa de globalização, integração mundial e crise de fronteiras econômicas a que atualmente estamos assistindo se converteu no contexto adequado para que se impulsionem e se fortaleçam os processos de desenvolvimento local.

Apesar de muitos sustentarem que uma das tendências da globalização é a homogeneidade (mesmos produtos, mesmas preferências, mesma cultura em qualquer lugar do mundo), a realidade mostra uma forte heterogeneidade quanto a oportunidades e riscos para as diferentes localidades. Se o efeito esperado inicialmente era uma homogeneização das pautas de consumo, cultura, economia e política, o processo se revelou, posteriormente, muito mais complexo. Definitivamente, frente a um cenário onde se manifestam tendências globais, os impactos que estas estão tendo nos territórios e como estes planejam (ou não) empreender frente aos desafios vão em direção ao auge da heterogeneidade.



De fato, muitas empresas e territórios conseguiram adaptar-se ao novo cenário com grandes benefícios. No entanto, e paralelamente, a abertura das economias nacionais deixa vulneráveis as estruturas econômicas locais com escassa ou nenhuma capacidade de competir no entorno globalizado. Isso levou ao desaparecimento de estruturas produtivas locais, ao desemprego e, em outros casos, quando se mantém o emprego ou quando as vagas são geradas para atender à economia global, à perda de qualidade das condições de trabalho. Os trabalhadores com graus mais baixos de qualificação encontram maiores dificuldades para ser contratados, o que provoca um crescimento do setor informal e o incremento do trabalho precário. Por sua vez, os pontos de vista na perspectiva do local ou do nacional sobre o processo de globalização têm, justamente, uma relação direta com as consequências desse processo.

Êxito na economia globalizada

Cabe, então, perguntar que opções restam para que as pessoas, empresas e regiões consigam se inserir com êxito na economia globalizada, por meio de processos de desenvolvimento que sejam sustentáveis e gerem trabalho de qualidade. A esse respeito, primeiramente, deve-se dizer que não existe um modelo único para aceitar esse desafio. A diversidade das pessoas, empresas e territórios corresponde a estratégias possíveis igualmente diversas. Ainda assim, a diversidade não exige da tarefa de conceituar mediante um processo um tanto quanto abstrato, que se entende por desenvolvimento econômico local.

Em primeiro lugar, e restringindo-se ao conceito de “desenvolvimento”, há uma tendência a subscrever aqueles enfoques que superam a falsa dicotomia entre desenvolvimento econômico por um lado, e desenvolvimento social por outro. Fala-se, pelo contrário, de processos de mudança estrutural em múltiplas dimensões (econômica, política, social, cultural e ambiental), as quais com tendência a aumentar a qualidade de vida de todos os membros sociais, de modo a alcançar mais completa satisfação das necessidades básicas coletivas (GAGO, 1993).

No entanto, quando se refere a desenvolvimento local, entende-se um processo em que uma sociedade local, mantendo sua própria identidade e seu território, gera e fortalece suas dinâmicas econômicas, sociais e culturais, facilitando a articulação de cada um dos subsistemas ou dimensões, promovendo maior intervenção e controle entre eles (PODESTÁ, 1999). Para levar adiante o processo com tais características, é fundamental a participação dos agentes, setores e forças que atuam interconectados dentro dos limites de um território determinado, e que devem contar com um projeto comum que combine: a geração de crescimento econômico, equidade, mudanças sociais e culturais, sustentabilidade econômica, enfoque de gênero, além de qualidade e equilíbrio espacial e territorial, qualidade e equilíbrio espacial e territorial com a finalidade de elevar a qualidade de vida e o bem-estar de seus habitantes (ENRÍQUEZ, 2001).

De sua parte, a denominação de estratégias de desenvolvimento local (DEL) se aplica a uma variedade de instrumentos que, por oposição à tradição das políticas centralizadoras de desenvolvimento, procuram animar os processos de fortalecimento das vantagens competitivas que se manifestam em determinados territórios. Para isso, as estratégias se concentram mais no que se conhece como fatores “endógenos”: o tecido econômico local, os recursos humanos e o marco institucional local. Definitivamente, trata-se de trabalhar sobre a premissa de que a atividade econômica dependa das condições socioeconômicas do lugar, e não o contrário.

Isso se vincula ao processo de revisão daquelas concepções que, historicamente, identificaram as políticas públicas como campo em que o monopólio estava radicado no aparato estatal, muitas vezes, centralizado. No novo enfoque, ao contrário, a atividade pública estatal se articula com a iniciativa, os recursos e as capacidades dos atores sociais e privados, redesenhando o que se considera “espaço público”, o qual passa a ser entendido na sua acepção mais essencial e primitiva: aquele que atende os interesses comuns e cuja gestão convoca todos os atores envolvidos, a partir de sua própria identidade. White e Gasser (2001) determinam quatro características básicas das estratégias DEL: a) necessidade de participação e diálogo social; b) base territorial; c) mobilização dos recursos e vantagens competitivas locais; e d) execução e gestão local.

O Programa de Desenvolvimento Econômico Local da OIT, por outro lado, utiliza uma definição que inclui essas quatro características, quando considera o DEL

um processo de desenvolvimento participativo que fomenta os acordos de colaboração entre os principais atores públicos e privados de um território, possibilitando o desenho e colocando em prática uma estratégia de desenvolvimento comum para aproveitar os recursos e vantagens competitivas no contexto global, com o objetivo final de criar empregos decentes e estimular a atividade econômica (ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO, 2008).

Rodríguez-Pose (2001) também realizou uma comparação entre as características das estratégias DEL e as políticas tradicionais de desenvolvimento (de cima para baixo), identificando pelo menos quatro aspectos que denotam diferenças de valores: primeiramente, enquanto nos enfoques tradicionais de cima para baixo a tomada de decisão sobre onde colocar em prática as estratégias de desenvolvimento recai sobre os estrategistas do governo central, com apenas implicação dos atores locais, as práticas de DEL favorecem o fomento do desenvolvimento utilizando o potencial econômico e os diferenciais competitivos de cada espaço. Desse modo, a iniciativa acerca da estratégia de desenvolvimento a seguir se realiza localmente ou com um grande apoio local.

• • • • • • • • • •
Trata-se de trabalhar sobre a premissa de que a atividade econômica dependa das condições socioeconômicas do lugar, e não o contrário
 • • • • • • • • • •

Em segundo lugar, como resultado de onde e como se tomam as decisões, as políticas tradicionais se desenharam, geriram e puseram em prática a partir dos ministérios ou das agências do governo central. A intervenção dos atores locais nas estratégias DEL implica, ao contrário, um maior grau de coordenação vertical e horizontal por parte de todos os atores envolvidos¹. A terceira diferença se refere ao tipo de planejamento adotado sobre o desenvolvimento. As políticas tradicionais tinham o costume de adotar um enfoque setorial. Um dos principais objetivos dessas medidas era o fomento dos setores industriais concretos, que contribuíram para a geração de um dinamismo econômico. Por outro lado, o DEL põe em prática um planejamento territorial como modo de alcançar o desenvolvimento. Desse modo, o diagnóstico das condições econômicas, sociais e institucionais particulares a cada território e a identificação do potencial econômico local são as bases sobre as quais se constitui qualquer estratégia de desenvolvimento. Quarto e último, ambos os enfoques se diferenciam também pela sua maneira de atrair atividade econômica. Enquanto os enfoques tradicionais haviam confiado basicamente nas ajudas financeiras, pacotes de incentivos e subsídios para atrair e manter a atividade econômica, o DEL em geral tende a evitar tais incentivos e a concentrar-se na melhoria das condições básicas para o desenvolvimento e a atração de maior atividade econômica.

Territórios diversos, tecidos produtivos específicos

À sua maneira, e com diferentes graus, toda região se constitui um *mix* econômico e ocupacional.

É com base nesta afirmação que se percebe melhor as vantagens da análise econômica regional, superando a análise setorial e os exercícios de estudos e planejamento territorial baseados em critérios políticos administrativos.

Cabe se perguntar, aliás, em que medida a exclusividade nos tipos de atividade econômica que se concentram e se combinam em certas regiões constitui um fator de explicação dos processos de desenvolvimento de determinado nível.

Alguns autores enfatizam o maior poder explicativo do enfoque ocupacional do que o enfoque exclusivamente industrial (MARKUNSEN; SCHROCK, 2001). Essa teoria considera que a educação, localização e migração de pessoas com competências particulares, relacionadas com ocupações ou ramos ocupacionais, resultam mais importantes que a localização e migração de estabelecimentos produtivos, empresas e indústrias. Se ambos os aspectos estão relacionados e é claro que as pessoas buscam e seguem as oportunidades de trabalho, o que se afirma é que, crescentemente, as pessoas escolhem localizações com base em

determinados tipos de facilidades, vantagens e preferências pessoais, e são as empresas que na verdade acabam seguindo os trabalhadores.

As investigações desses mesmos autores assinalam que, em primeiro lugar, a distribuição das ocupações entre as diversas indústrias é difusa, uma vez que a estrutura ocupacional industrial muda com o tempo. Segundo, as regiões se caracterizam, entre outros aspectos, por significativas configurações ocupacionais, que em certos casos resultam em uma concentração de profissões especializadas superiores à média nacional. Terceiro, ao longo do tempo, um número significativo de ocupações deixam de se vincularem a um determinado espaço, significando que elas têm mobilidade e que sua presença em uma economia regional não pode ser totalmente previsível com base em seu passado (MARKUNSEN; SCHROCK, 2001).

Conclui-se, então, que a análise econômica regional, usada como base para o estímulo a estratégias de desenvolvimento econômico local, há de tomar em consideração não apenas a presença e estrutura de atividades econômica, mas também a configuração das profissões que têm êxito na região. Isso inclui mais do que a orientação setorial existente no mercado de trabalho, inclui também a composição por níveis ocupacionais (direção, média gerência, técnicos, profissionais, trabalho manual, trabalhadores da área de serviços, empresários) e os níveis de qualificação em determinado mercado (desde a mais alta especialização e qualificação até o trabalho ainda não qualificado).

Finalmente, cabe tomar em conta que as indústrias e empresas se mudam de território em busca de melhores vantagens também no mercado de trabalho dinâmico, na medida em que as pessoas desenvolvem opções de trabalho, estudos e vida que, se podem bem estar relacionadas como as decisões das indústrias e empresas, também se baseiam em motivações e critérios próprios. Se isso incorpora um maior nível de complexidade, não menor que a tarefa de construir estratégias de desenvolvimento, também permite visualizar maiores margens para intervenção e modificação das condições atuais.

As estratégias de desenvolvimento local como novo espaço para vincular educação e trabalho

Uma característica nem sempre mencionada explicitamente, mas presente nas abordagens teóricas sobre o desenvolvimento econômico local é a que se refere ao papel central do conhecimento. Assim como os indivíduos têm maiores oportunidades no mercado laboral quanto melhor seu nível de qualificação, as empresas obtêm maiores níveis de produtividade quando utilizam de maneira efetiva o conhecimento e os territórios e as sociedades locais possuem mais chances quanto maior for seu capital nesse aspecto.

fronteiras dessas concentrações. Do mesmo modo que as indústrias precisam de capacitações gerais facilmente transferíveis, também demandam competências específicas que tendem a ser mais escassas. Nesse sentido, as empresas tendem a valorizar a disponibilidade dos trabalhadores familiarizados com as operações envolvidas em seus negócios e que sejam capazes de aplicar seus conhecimentos no ambiente particular que uma concentração desse tipo pode gerar.

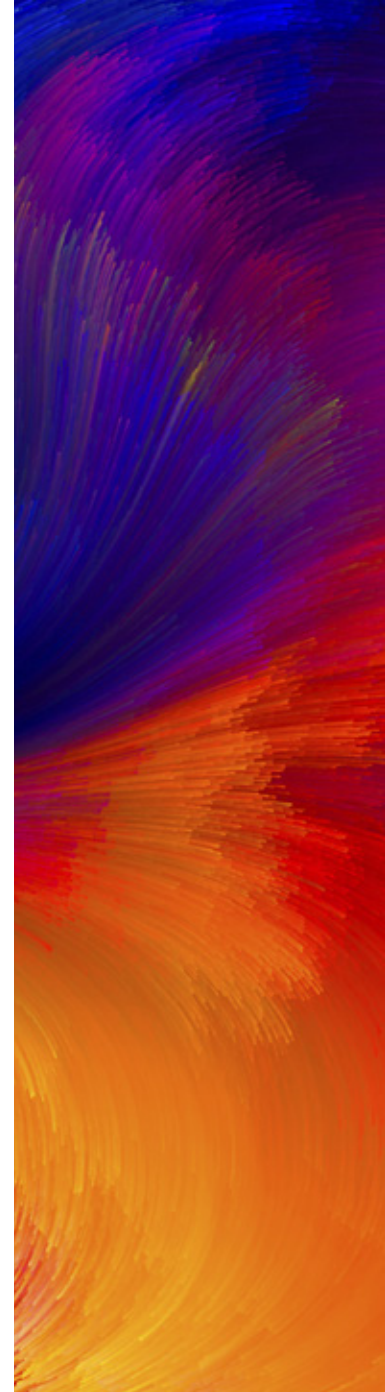
É evidente, portanto, que a educação profissional faz parte de um mecanismo de desenvolvimento local e obrigatoriamente tem que ser concebida como elemento estratégico. Cada vez mais os projetos de desenvolvimento local dependem de ativos intangíveis – informação e conhecimento trazidos por seus trabalhadores, empresários e organizações. A essa situação se deve somar o fato de que recursos como tecnologia e capital financeiro podem ser transferidos instantaneamente, o que não sucede ao capital humano qualificado.

Se bem se pode afirmar que muitas instituições educativas não reconheceram nem atenderam adequadamente às necessidades específicas das regiões onde estão, existem, porém, igualmente, muitos exemplos positivos. Diversas instituições assumiram como parte de sua missão o adequado conhecimento das necessidades de um amplo espectro de indivíduos e empresas, focando sua ação em responder eficazmente às demandas das economias regionais. Merecem ser destacadas, especialmente, as evoluções em matéria de atenção às necessidades de pequenas e médias empresas por meio de uma ampla variedade de serviços. Essas instituições são autênticos centros de excelência em suas regiões, ao demonstrarem suas capacidades para desenvolver uma educação especializada para tipos específicos de empresas.

O papel das instituições de educação profissional nos processos de desenvolvimento econômico local

Os mercados de trabalho especializados proveem às empresas mais opções e tornam certas regiões mais desejáveis, dependendo da alta competência de seus recursos humanos. As empresas, geralmente, colocam em primeiro lugar a existência de um mercado de trabalho especializado sobre outros fatores na hora de adotar decisões em matéria de expansão ou localização empresarial.

Nesse sentido, é interessante perguntar sobre o trabalho que devem desempenhar os centros de educação profissional para aperfeiçoar e capacitar os recursos humanos locais. A primeira questão se refere às competências e objetivos que têm – e devem ter – esses centros de formação, e se os mesmos devem servir a todos os estudantes e a todas as indústrias com um caráter universalista ou, pelo contrário, uma educação com enfoques mais específicos. Os centros de educação profissional podem ofertar competências gerais e cursos fundamentais para um grande número de opções ocupacionais, porém, eles não podem fazer isso com o mesmo nível ou intensidade de aprendizagem para



cada uma delas. Os centros devem sempre ter opções educacionais baseadas nas necessidades das empresas, nas demandas dos estudantes e nos interesses de autoridades e docentes. Os que buscam atender prioritariamente às demandas das empresas, necessariamente optam por focar os setores com maior desenvolvimento regional. Em geral, dispõem-se apenas de poucas instituições para atender às demandas de uma região. Além de ofertar cursos de nível geral ou básico, as instituições de educação profissional devem tomar decisões estratégicas sobre que programas especializados oferecer.

Por outro lado, a existência manifesta ou potencial de uma demanda em grande escala justifica a realização de investimentos maiores nas instituições particulares para fortalecer suas posições dentro de territórios específicos.

A missão dos centros se define pela comunidade a que servem. É certo que, especialmente em tempos de pressupostos estatais, as instituições estão obrigadas a justificar cuidadosamente a forma como são investidos seus recursos. Porém, isso não impede que se negociem acordos entre os centros e as empresas onde se especifiquem personagens e responsabilidades para diferentes partes, e que isso resulte no estabelecimento de relações que beneficiem tanto os estudantes como as empresas e a comunidade. Mas ditos acordos sempre vão tomar em conta o contexto regional específico de onde estão sediados, com todas as suas peculiaridades. Em todo caso, os centros de educação profissional sempre têm um papel a desempenhar nos processos de desenvolvimento econômico regional e muitos deles podem assumir responsabilidades para preencher lacunas nos mercados de trabalho dos territórios onde operam.

• • • • • • • • • •

A missão dos centros se define pela comunidade a que servem

• • • • • • • • • •

Nos casos em que coexistem centros especializados e outros centros de formação é importante que estes possam ter acesso a informação e capacidade de inovação concentrados nos centros especializados, por meio de redes de cooperação e intercâmbio. Se os custos associados ao desenvolvimento desse tipo de centro são elevados, o Estado ou as instituições de ensino nacionais podem recorrer a subvenções cruzadas; a resposta está em não fazer que comunidades de educação profissional compitam pelos mesmos mercados. O melhor é determinar quais mercados têm sentido para determinadas comunidades. Em algumas regiões, podem existir concentrações de empresas orientadas ao mesmo tipo de produção ou serviços, mas localizadas em lugares diferentes. Nesses casos, os centros de diferentes localidades podem trabalhar de forma colaborativa. Nesse esquema, todos os centros estariam aptos para usar os currículos, competências, métodos de avaliação de necessidades e conexões com a indústria desenvolvidos por qualquer outro centro e tudo que fosse inovação não seria propriedade de nenhuma instituição em particular, pertenceria a todo o sistema regional de educação profissional.

Em muitas regiões, pode não haver grupos de indústrias sem escala ou concentração necessária para alcançar os critérios estabelecidos a fim de reco-

nhecer a existência de um nível de especialização produtiva assimilável a um *cluster* ou outro tipo de configuração econômica regional especializada. Também podem existir atividades que não satisfaçam as expectativas de ingresso na comunidade.

Porém, os tecidos produtivos não são “coisas”, são sistemas com interdependências e interesses coletivos em uma economia que oferece uma forma lógica de organizar e oferecer serviços. Nas áreas rurais, por exemplo, as instituições de educação profissional podem desejar expandir sua área de cobertura, incluindo arredores, buscar conexões em tecidos produtivos de áreas adjacentes ou ainda considerar o apoio a micro e pequenas empresas e *micro clusters* que podem representar configuração única de competências. Igualmente, em localidades com relações sistêmicas débeis, tratar a economia como um sistema pode produzir mais benefícios que o simples trabalho com indivíduos e empresários.

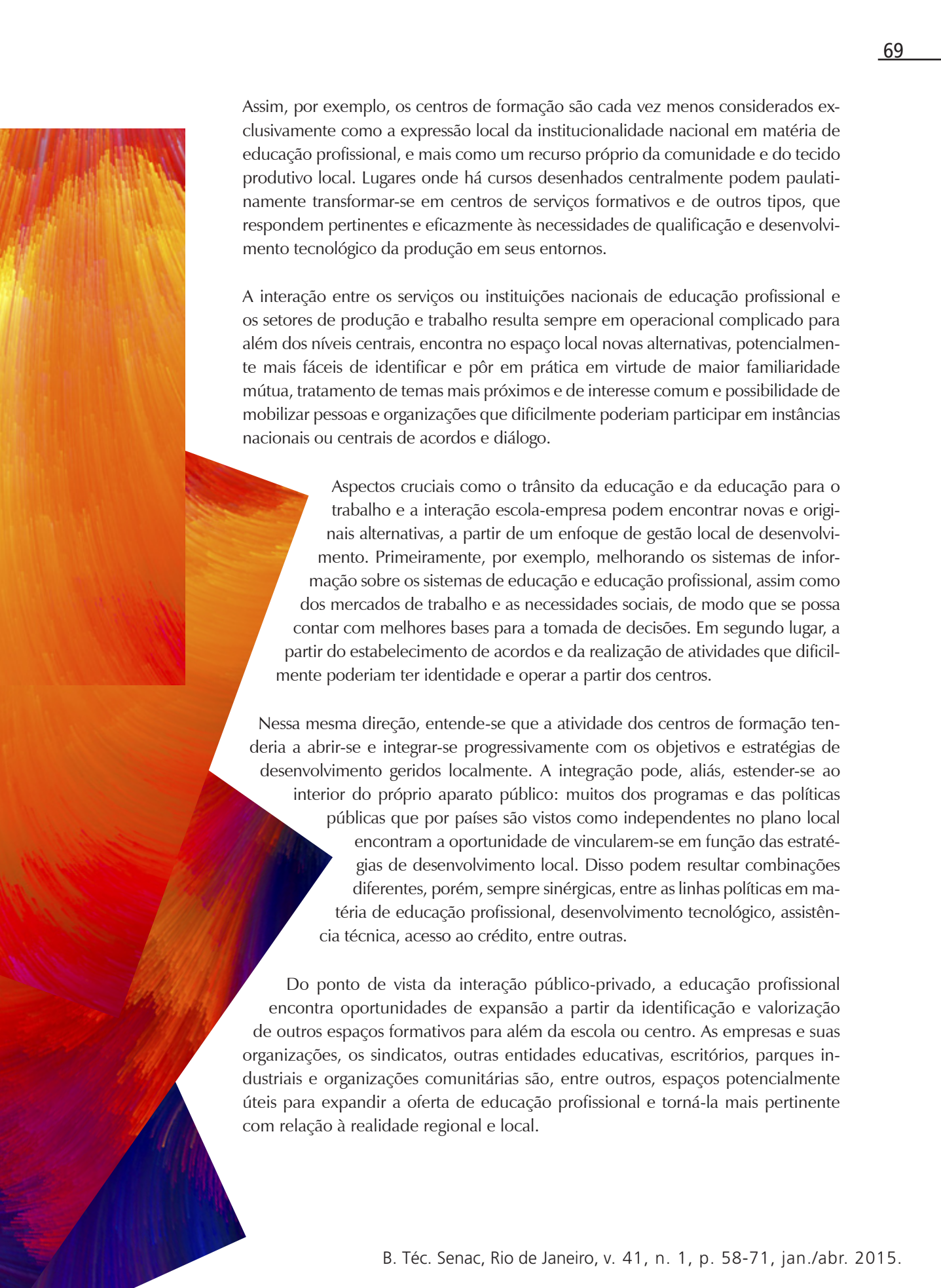
Finalmente, é importante questionar se a especialização não limita de alguma maneira a possibilidade de adaptação dos egressos, ao ponto de converter-se em desvantagem. Se a especialização é vista como a mais simples e efetiva forma de ensinar competências generalizáveis, não representa uma ameaça. Grande parte da formação feita mediante currículos referentes a uma família ocupacional em particular consiste em competências gerais e transferíveis, valorizadas também por outras áreas. Porém, as aplicações específicas que se usam nos processos de formação estão relacionadas tanto com o território e o tecido produtivo de referência como com a escolha de carreira das pessoas. Em certo prazo, os estudantes podem ganhar experiência, complementar suas competências e, com cursos adicionais, serem capazes de transferi-las. A especialização aumenta as possibilidades de carreira ao facilitar a entrada nela, e dando aos jovens a experiência de trabalho e confiança para enfrentar as mudanças subsequentes.

De acordo com as mais recentes tendências, a educação e a educação profissional são assumidas como um grande processo no qual as pessoas continuamente se requalificam para o trabalho e desenvolvem novos grupos de competências. A visão de um processo unidirecional de movimento, desde os conhecimentos fundamentais até as competências mais técnicas, está sendo rapidamente substituída pela perspectiva de processos muito mais interativos e laterais.

O território como espaço fértil para a construção de novos arranjos institucionais

O enfoque do desenvolvimento local abre as portas a uma nova configuração das relações entre setor público e privado, novas articulações entre os próprios serviços públicos e oportunidades para a participação e o diálogo social.





Assim, por exemplo, os centros de formação são cada vez menos considerados exclusivamente como a expressão local da institucionalidade nacional em matéria de educação profissional, e mais como um recurso próprio da comunidade e do tecido produtivo local. Lugares onde há cursos desenhados centralmente podem paulatinamente transformar-se em centros de serviços formativos e de outros tipos, que respondem pertinentes e eficazmente às necessidades de qualificação e desenvolvimento tecnológico da produção em seus entornos.

A interação entre os serviços ou instituições nacionais de educação profissional e os setores de produção e trabalho resulta sempre em operacional complicado para além dos níveis centrais, encontra no espaço local novas alternativas, potencialmente mais fáceis de identificar e pôr em prática em virtude de maior familiaridade mútua, tratamento de temas mais próximos e de interesse comum e possibilidade de mobilizar pessoas e organizações que dificilmente poderiam participar em instâncias nacionais ou centrais de acordos e diálogo.

Aspectos cruciais como o trânsito da educação e da educação para o trabalho e a interação escola-empresa podem encontrar novas e originais alternativas, a partir de um enfoque de gestão local de desenvolvimento. Primeiramente, por exemplo, melhorando os sistemas de informação sobre os sistemas de educação e educação profissional, assim como dos mercados de trabalho e as necessidades sociais, de modo que se possa contar com melhores bases para a tomada de decisões. Em segundo lugar, a partir do estabelecimento de acordos e da realização de atividades que dificilmente poderiam ter identidade e operar a partir dos centros.

Nessa mesma direção, entende-se que a atividade dos centros de formação tenderia a abrir-se e integrar-se progressivamente com os objetivos e estratégias de desenvolvimento geridos localmente. A integração pode, aliás, estender-se ao interior do próprio aparato público: muitos dos programas e das políticas públicas que por países são vistos como independentes no plano local encontram a oportunidade de vincularem-se em função das estratégias de desenvolvimento local. Disso podem resultar combinações diferentes, porém, sempre sinérgicas, entre as linhas políticas em matéria de educação profissional, desenvolvimento tecnológico, assistência técnica, acesso ao crédito, entre outras.

Do ponto de vista da interação público-privado, a educação profissional encontra oportunidades de expansão a partir da identificação e valorização de outros espaços formativos para além da escola ou centro. As empresas e suas organizações, os sindicatos, outras entidades educativas, escritórios, parques industriais e organizações comunitárias são, entre outros, espaços potencialmente úteis para expandir a oferta de educação profissional e torná-la mais pertinente com relação à realidade regional e local.

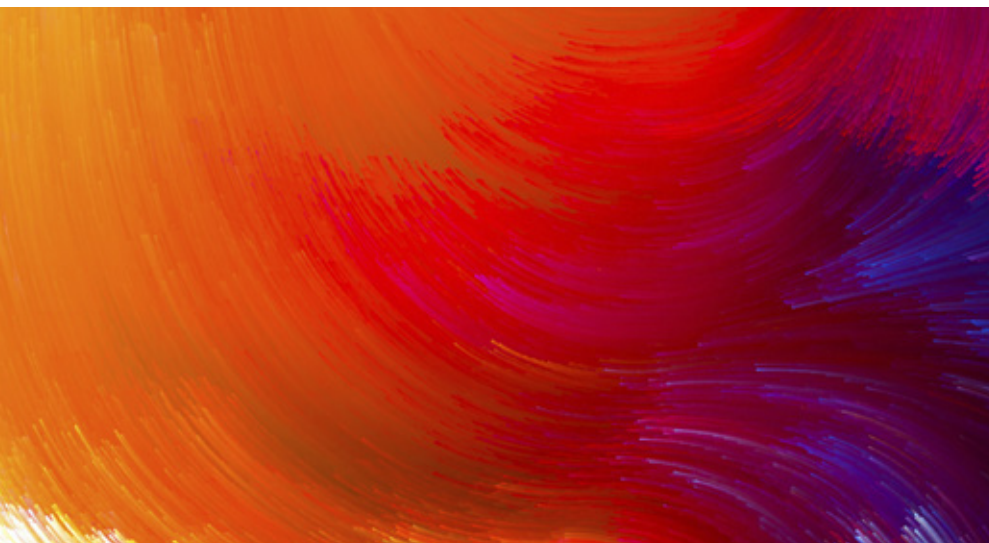
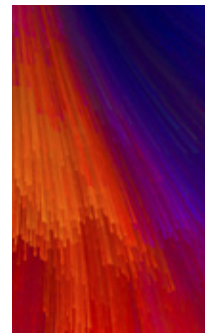
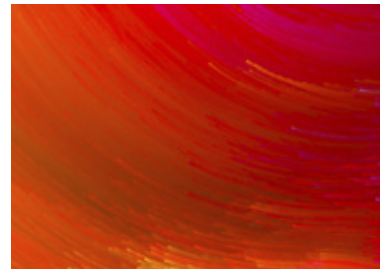
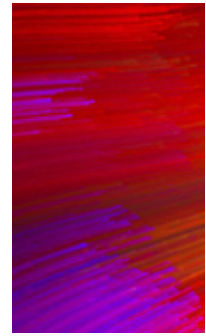
Considerações finais

A formação para o trabalho se converte e um dos aspectos que sustentam as estratégias de desenvolvimento econômico local. Ao tomar em conta as particularidades dos territórios, sociedades locais e seus tecidos produtivos, é possível conhecer melhor os problemas e as oportunidades que têm os membros das comunidades e chegar mais próximo do objetivo de contar com uma formação mais pertinente, útil e de melhor qualidade.

Trata-se, definitivamente, de restituir um papel de destaque à educação profissional com relação ao desenvolvimento econômico e social; entender que a formação pode ir além de uma adaptação passiva às mudanças que suscitam a globalização e suas consequências nas comunidades, apontando para a superação de situações muitas vezes adversas.

Notas

¹ A coordenação vertical supõe a sincronização das instituições locais, regionais, nacionais e supranacionais ou internacionais. A coordenação horizontal compreende os atores públicos e privados preocupados com assuntos de desenvolvimento (RODRIGUEZ-POSE, 2001).



Referências

ENRÍQUEZ, Alberto. El desarrollo regional/local. In: ENRÍQUEZ, Alberto. **Hacia una delimitación conceptual del desarrollo regional/local**. El Salvador: FUNDE, 2001.

GAGO, Alberto. **Planificación y desarrollo regional**. [S.l.: s.n.], 1993. Curso Latinoamericano de Desertificación.

MARKUSEN, Ann; SCHROCK, Greg. **Occupational advantage**: detecting and enhancing occupational mix in regional development. Minnesota: University of Minnesota, 2001. Project on Regional and Industrial Economics. (Working paper, n. 256).

ORGANIZACIÓN INTERNACIONAL DEL TRABAJO. Centro Internacional de Formación. **DEL**: desarrollo económico local + empleo: material para promotores, módulo 1: ¿qué es el DEL? Ginebra, 2008.

PODESTÁ, Enrique. **Estudio de la gestión ambiental en la microrregión del Rosario**. Montevideo: Programa Desarrollo Local del Centro Latinoamericano de Economía Humana (CLAEH), 1999. (Serie Desarrollo Local en América Latina, n. 4).

RODRÍGUEZ-POSE, Andrés. **El papel de la OIT en la puesta en práctica de estrategias de Desarrollo Económico Local en un mundo globalizado**: Local Economic Development Programme (LED). Londres:, Departamento de Geografía y Medio Ambiente, 2001.

VÁZQUEZ BARQUERO, Antonio. Desarrollo de los recursos humanos. In: POLÍTICA económica local. [S.l.]: Editorial Pirámide, 1993.

WHITE, S.; GASSER, M. **Local economic development**: a tool for supporting locally owned and managed development processes that foster the global promotion of decent work. Ginebra: Departamento de Creación de Empleo y Desarrollo Empresarial de la OIT, 2001.





A PRODUÇÃO AUDIOVISUAL NO CENÁRIO EDUCATIVO CONTEMPORÂNEO: UMA EXPERIÊNCIA DE EXPRESSÃO DA SUBJETIVIDADE

Maxwel Gonçalves Martins*

Resumo

O presente trabalho disserta sobre o fenômeno da produção audiovisual no cenário educativo, com vistas para a experiência singular que esse fenômeno proporciona aos participantes ativos nesse processo. Para tanto, buscou compreender a inclusão das tecnologias na aprendizagem contemporânea, bem como os processos educacionais nas instituições formadoras, para então abordar a experiência audiovisual como momento de expressão da subjetividade.

Palavras-chave: Produção audiovisual. Tecnologias. Aprendizagem. Subjetividade.

Abstract

This paper discusses the audiovisual production phenomenon in the educational setting, overlooking the unique experience that this phenomenon provides to active participants in this process. For this purpose, it sought to understand the inclusion of contemporary learning technologies, as well as the educational-communicative processes in the educational institution, and then address the audiovisual experience as a moment of subjectivity expression.

Keywords: Audiovisual production. Technologies. Learning. Subjectivity.

*Docente do Senac em São Paulo. Psicólogo. Especialista em Tecnologias na Aprendizagem. Pós-graduando em Gestão Escolar.

E-mail: maxwel.gmartins@sp.senac.br

Recebido para publicação em:
19.02.2015

Aprovado em:
01.04.2015

Resumen

Este trabajo diserta sobre el fenómeno de la producción audiovisual en el escenario educativo, con vistas a la experiencia singular que ese fenómeno proporciona a los participantes activos en ese proceso. Para ello, se intentó comprender la inclusión de las tecnologías en el aprendizaje contemporáneo, así como los procesos educomunicativos en las instituciones de formación, para luego abordar la experiencia audiovisual como momento de expresión de la subjetividad.

Palabras clave: Producción audiovisual. Tecnologías. Aprendizaje. Subjetividad.

Introdução

Sabe-se que a experiência audiovisual nos espaços educativos aponta para a transversalidade das mídias audiovisuais como desafio importante para as instituições de ensino, pois, apesar de todas as transformações sociais e tecnológicas da contemporaneidade, um processo de produção audiovisual no espaço escolar induz a interesses e comportamentos que perturbam o seu quadro habitual conformado pelas velhas práticas que há muito tempo atuam com uma racionalização disciplinadora, separando os saberes, o pensar do sentir, o trabalho do ócio. Ao contrário, a cultura midiática não separa o sensível do inteligível; a atividade reflexiva do entretenimento.

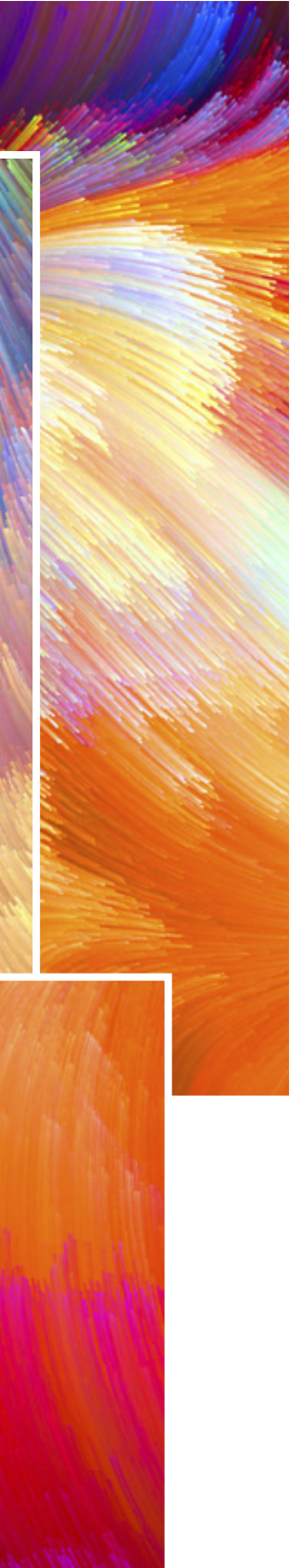
Desse modo, a produção midiática nos espaços escolares nos remete à dimensão emotiva, ao imaginário e às mitologias da nossa época, introduzindo elementos perturbadores às disciplinas clássicas. É preciso considerar que essa “turbulência” poderá gerar uma renovação.

A dimensão social do conhecimento ocorre na interação do sujeito com os objetos e com outros sujeitos, no confronto, na troca de concepções, ideias, teorias, sentimentos e desejos. Essa interação social, geradora de cultura (conhecimento), torna-se possível por intermédio da linguagem: “A cultura, que é característica da sociedade humana, é organizada e/ou organizadora via o veículo cognitivo que é a linguagem” (MORAN, 2000, p. 17).

Nos dias atuais, os meios híbridos possibilitaram a criação de imagens falantes e em movimento. Os elementos da linguagem verbal e da linguagem visual podem hoje coexistir em um mesmo espaço. No entanto, muitos intelectuais ainda mantêm certa suspeita com relação à imagem e às novas tecnologias, como se fosse possível separar o imaginário do pensamento.

O sujeito contemporâneo tornou-se espectador e produtor de suas próprias mensagens. Surgiram diferentes espaços e temporalidades a partir do uso da tecnologia do audiovisual nas novas produções de subjetividade, que emergem do uso dos novos meios no espaço doméstico, nas culturas juvenis, no cotidiano das escolas, nas associações comunitárias etc.





Na esfera da educação, essas questões nos remetem a uma discussão sobre os processos subjetivos, nos quais os jovens não são apenas representados no “discurso/imagem” da mídia, mas se tornam sujeitos de uma narrativa audiovisual atualizada no vídeo. Processos subjetivos ou produção de subjetividade não devem ser entendidos aqui do mesmo modo como propõe o discurso “psi”, mas em consonância com o pensamento de Felix Guattari (1990), entendemos subjetividade como processo de produção de significados ancorado em referenciais humanos, passíveis de externalização, na medida em que evidenciamos a produção audiovisual como peça final desse tabuleiro.

Atualmente, verifica-se uma crescente produção audiovisual de jovens veiculada na internet; é possível encontrar projetos de produção de vídeos nas escolas; proliferaram os cursos de cinema e audiovisual. Ao redimensionarem os valores de uma ordem já estabelecida em um mundo concreto, sensível, visível, dinâmico, em uma fusão de valores e tradições, os jovens ampliam as possibilidades do olhar.

Em uma experiência com as câmeras, o olhar das pessoas se expande, buscando novas formas de interlocução e de revelação. Observa-se que a sensação de estranhamento é relatada por quase todas as pessoas que viram a própria imagem reproduzida na tela. A experiência da mediação da imagem técnica proporciona outra visibilidade ao sujeito em relação a si mesmo, desencadeando, paradoxalmente, o sentimento de estranhamento daquilo que lhe é familiar: a sua própria imagem. Ele percebe que há algo não reconhecível em relação a si próprio, podendo, posteriormente, incorporar essa nova imagem, assumindo-a como semelhante. Nesse momento, vivencia-se uma experiência de transformação da consciência de si.

Sendo assim, é notório que a produção audiovisual constitui uma ferramenta e um dispositivo pedagógico importante para os adolescentes, por sua capacidade de visualizar os próprios conflitos e os dos outros, por sua ludicidade e tecnicidade e por permitir a participação de todos, ainda que alguns se situem atrás da câmera, como se estivessem protegidos da emoção ou do choque de um confronto direto com o outro e/ou com a sua cultura. Por mais paradoxal que possa parecer, é também uma situação que pode se transformar em abertura em direção ao outro, ou seja, dentro de uma relação dialógica, o eu e o outro veem o mundo de perspectivas diferentes. Isso não significa que estão incomunicáveis.

A emergência de um novo paradigma para a educação dentro de um ambiente midiático pode ser detectada no pensamento de educadores e pesquisadores que, contrariamente à ideia do jovem como simples vítima passiva das influências da mídia, acreditam que a educação pode ser um processo instigante de descoberta de novas atuações e de participação cidadã. Longe de ser uma forma de proteção, a produção audiovisual é uma

forma de preparação, que desenvolve nos jovens a compreensão e a consciência social de pertencimento a um determinado universo cultural.

Para Ramos (2012), nessa perspectiva, a produção dos estudantes tem importância significativa, pois é o momento em que suas vozes são ouvidas. Não cabe aos educadores colocarem-se na posição de “legisladores”, impondo valores e normas da cultura oficial, pois os jovens estão crescendo em uma sociedade heterogênea, multicultural, com diferentes concepções de moral e diferentes tradições culturais que coexistem lado a lado.

A relação dos jovens com as novas tecnologias é, para Martin-Barbero (2000), uma relação de cumplicidade cognitiva e expressiva, pois nos sons, na velocidade, nas imagens e fragmentações é que os jovens encontram o seu ritmo e o seu idioma. Estamos vivenciando um momento marcado por mudanças conceituais e metodológicas que a todo instante nos desafiam a compreender nosso papel como educadores e seres humanos criadores de si próprios e do mundo, em uma sociedade permeada por tecnologias, denominada às vezes de sociedade da informação, sociedade do conhecimento ou pós-moderna. Na contemporaneidade, os espaços educativos se deparam com a possibilidade de se apropriarem da cultura midiática para criar novos ambientes.

Diante esse cenário, o referido trabalho vem dissertar sobre a experiência da produção audiovisual como estratégia pedagógica e instrumento de expressão da subjetividade pelos indivíduos inseridos nesse processo. Para tanto, se pautará em referenciais teóricos contemporâneos, associados a estudo de casos já publicados que corroboram para a fundamentação e possível averiguação da problemática levantada.

Assim, o trabalho justifica-se na necessidade de disseminar os efeitos produzidos nos alunos à medida que experienciam no cenário educativo a construção e produção audiovisual, dessa forma fortalecendo a relação dialógica entre os atores inseridos nesse contexto, além de proporcionar que os indivíduos se apresentem em sua singularidade.

As tecnologias na aprendizagem no cenário educativo

Segundo Camacho (2010), os educadores de hoje em dia enfrentam um grande desafio, já que lidam com a implementação massiva de novas tecnologias na escola. Essas novas tecnologias trouxeram grande impacto sobre a educação, criando novas formas de aprendizado, disseminação do conhecimento e, especialmente, novas relações entre professor e aluno. Existe atualmente grande preocupação com a melhoria da escola, expressa, sobretudo, nos resultados de aprendizagem de seus alunos. Estar informado é um dos fatores primordiais nesse contexto. Assim, as escolas não podem permanecer alheias ao processo de desenvolvimento tecnológico ou à nova



realidade, sob pena de perder-se em meio a todo esse processo de reestruturação educacional.

O desenvolvimento tecnológico e o barateamento dos equipamentos facilitaram a prática do fazer audiovisual em diferentes contextos, mas na maioria das escolas brasileiras ela ainda está longe de ser parte do cotidiano. Isso é diferente do que ocorre em outros contextos socioculturais, em que a ênfase dada ao hipertexto e à internet ameaça a interessante possibilidade educativa de fazer vídeo ou audiovisual na escola, conforme destaca Rivoltella (2005) sobre o contexto italiano.

Essas tecnologias, a exemplo da internet, facilitam a vida das pessoas, as relações interpessoais são ajustadas e conseqüentemente possibilitam a integração entre indivíduos de diferentes grupos étnicos, sociais e culturais e de níveis diferentes de escolaridade.

Cabe ao docente, bem como às instituições, a tarefa de elaborar estratégias de ação para promoção e condução do desenvolvimento educativo. Na interação professor/aluno estabelecida na escola, a afetividade e a cognição exercem influência decisiva. Por meio dessa interação, tanto os alunos quanto o professor vão construindo imagens um do outro, atribuindo certas características, intenções e significados.

O processo de ensino-aprendizagem requer da escola, do professor e de toda comunidade escolar um novo olhar para essa nova clientela chamada de nativos digitais

O primeiro espaço é o de uma nova sala de aula equipada e com atividades diferentes, que se integra com a ida ao laboratório para desenvolver atividades de pesquisa e de domínio técnico-pedagógico. Essas atividades se ampliam e se complementam a distância, nos ambientes virtuais de aprendizagem, e se complementam com espaços e tempos de experimentação, de conhecimento da realidade, de inserção em ambientes profissionais e informais (MORAN, 2000, p. 137).

A partir desse pressuposto, entende-se que o processo de ensino-aprendizagem requer da escola, do professor e de toda comunidade escolar um novo olhar para essa nova clientela chamada de nativos digitais por muitos mestres, esses espaços de aprendizagem começam desde a sala de aula.

A escola deverá ter o papel de facultar ao indivíduo a “capacidade de aprender novas habilidades, assimilar novos conceitos, avaliar novas situações, lidar com o inesperado”. Assim, teremos indivíduos competentes e capazes de se adaptar a qualquer situação e, conseqüentemente, capazes de desempenhar qualquer tarefa que a sociedade lhes confie (CAMACHO, 2010, p. 4).

Do ponto de vista do aprendizado, essas ferramentas devem colaborar para trabalhar conteúdos que muitas vezes nem poderiam ser ensinados sem elas. Da soma entre tecnologia e conteúdos, nascem oportunidades de ensino.

Camacho (2010) destaca que pensar outras possibilidades para a prática pedagógica em relação aos “usos da cultura” na escola, por meio de uma concepção integrada de mídia-educação, é uma tendência. E que significa também pensar práticas pedagógicas sensíveis e bem informadas que possam transformar os espaços físicos das salas de aula expandindo-se para outros espaços culturais e que possibilitem mediações em direção de compreensões criativas, abertas e transformadoras, que superem a oposição entre os modos de entender a arte em si e a arte instrumental, unindo as duas dimensões por intermédio do cinema na escola como fruição e conhecimento.

É importante ressaltar que uma apropriação crítica e criativa das mídias, e particularmente do audiovisual, em contextos formativos, sugere que algumas fronteiras no trabalho com adolescentes podem ser ultrapassadas. Refletindo sobre alguns aspectos do consumo e da homologação cultural, vimos diversas possibilidades de interações dos jovens com as produções culturais e suas formas de mediação. Em face disso, destaca-se a importância das mediações escolares para redimensionar os espaços potenciais de mudança que as culturas das mídias propiciam. É com essas mediações que acreditamos ser possível construir uma educação para as mídias como possibilidade de participação de crianças e professores na cultura contribuindo para a construção da cidadania.

Os processos educomunicativos

O termo educomunicação é um neologismo que vem sendo utilizado por inúmeros intelectuais que atuam no campo da comunicação e educação.

Segundo Soares (2006), a educomunicação é o conjunto das ações inerentes ao planejamento, implementação e avaliação de processos, programas e produtos destinados a criar e a fortalecer ecossistemas comunicativos em espaços educativos presenciais ou virtuais, assim como a melhorar o coeficiente comunicativo das ações educativas, incluindo as relacionadas ao uso dos recursos da informação no processo de aprendizagem. Em outras palavras, a educomunicação trabalha a partir do conceito de gestão comunicativa.

Os estudos da recepção encontram-se dentro da perspectiva da educação para a comunicação, dimensão da educomunicação que se preocupa com o processo produtivo e a recepção das mensagens, voltando-se fundamentalmente para a formação de receptores críticos frente aos produtos e processos midiáticos. A dimensão da educomunicação que se preocupa com a mediação tecnológica em processos educativos contempla, de acordo com Soares (2006) mudanças civilizatórias decorrentes da incidência das tecnologias no cotidiano das pessoas e grupos



sociais, assim como o uso das tecnologias da informação nos processos educativos, sejam presenciais, sejam a distância.

Dessa forma, o processo educomunicativo, segundo Soares (2006), deve abranger as seguintes áreas de atuação que direcionam o indivíduo a atuar e refletir sobre as práticas educomunicativas: expressão comunicativa por meio das artes; mediação tecnológica na educação; pedagogia da comunicação; gestão comunicativa; reflexão epistemológica e, por fim, educação para a comunicação, que prevê a compreensão dos meios de comunicação e sua influência na sociedade, estimula a reflexão crítica dos meios de comunicação e produção midiática.

O uso de recursos audiovisuais só tem função social relacionada à educação quando está vinculado a um projeto educacional que norteie os procedimentos pedagógicos. Entendemos que a escola, em todos os níveis e em todos os aspectos de trabalho desenvolvidos, tem como preocupação maior a compreensão e apreensão de conceitos e a construção do conhecimento que permitem ao aluno aprender as relações existentes na sociedade (SOARES, 2006).

Atualmente, a cultura audiovisual proporciona aos jovens informações, saberes, valores e outros modos de ler e perceber a realidade. Portanto, o uso da televisão e das tecnologias da informação, no ambiente escolar, permite uma comunicação dialógica entre os alunos e esses meios, o que consequentemente os leva a refletir criticamente sobre o conteúdo oferecido pelas emissoras. É o que poderá ser conferido a seguir, com o detalhamento da produção audiovisual.

• • • • •
A cultura audiovisual proporciona aos jovens informações, saberes, valores e outros modos de ler e perceber a realidade
 • • • • •

O impacto do audiovisual no processo de ensino-aprendizagem

Quando se usa imagem e som na sala de aula, um processo semelhante ocorre. Todo filme, *slide*, transparência, programa multimídia, etc. traz embutido um processo de codificação definido pelo(s) autor(es) do produto audiovisual. Um filme, assim como um livro, deve passar por um processo de decodificação por parte de quem o vê. Esse processo deve ser apreendido tanto no que diz respeito às ações mecânicas necessárias para sua compreensão (coordenação visual, por exemplo) como no que diz respeito à matriz cultural, em função da qual o produto existe e deve ser interpretado.

Essas coordenações simbólicas (decodificação – transcrição – codificação) precisam ser trabalhadas pelo docente desde muito cedo. Um erro que se comete nas escolas é o de achar que, por estarem acostumados a ver televisão, os estudantes já sejam capazes de olhar um filme e a partir dele compreenderem o evento

científico mostrado. É o mesmo que achar que, por alguém saber falar, seja capaz de compreender o discurso técnico.

Segundo Rosa (1999) o vídeo, o *slide*, a transparência e as figuras em geral são representações bidimensionais de um mundo tridimensional.

Qualquer recurso audiovisual coloca o aluno como receptor da mensagem que o autor da obra deseja transmitir. Uma tentativa de rompimento com esse círculo existe em programas multimídia nos quais se procura dar um papel mais ativo ao aluno. Mas convém lembrar que mesmo nesses programas existe um autor que, no fundo, é quem determina qual o tipo e qual o nível de participação que será permitida ao aluno.

Passando para a esfera da produção, produzir um audiovisual pressupõe alguns ingredientes, um audiovisual não é uma ilustração de discurso, é uma linguagem resultante de entrosamento, da mixagem, de dois elementos fundamentais, imagem e som atrelados à expressão natural dos participantes.

A produção audiovisual possibilita que o discente compreenda as ideias e os eixos principais do objeto estudado e aplique-os, de maneira natural, no exercício da construção do conteúdo, além de proporcionar a ressignificação dos saberes e a reconstrução de conceitos.

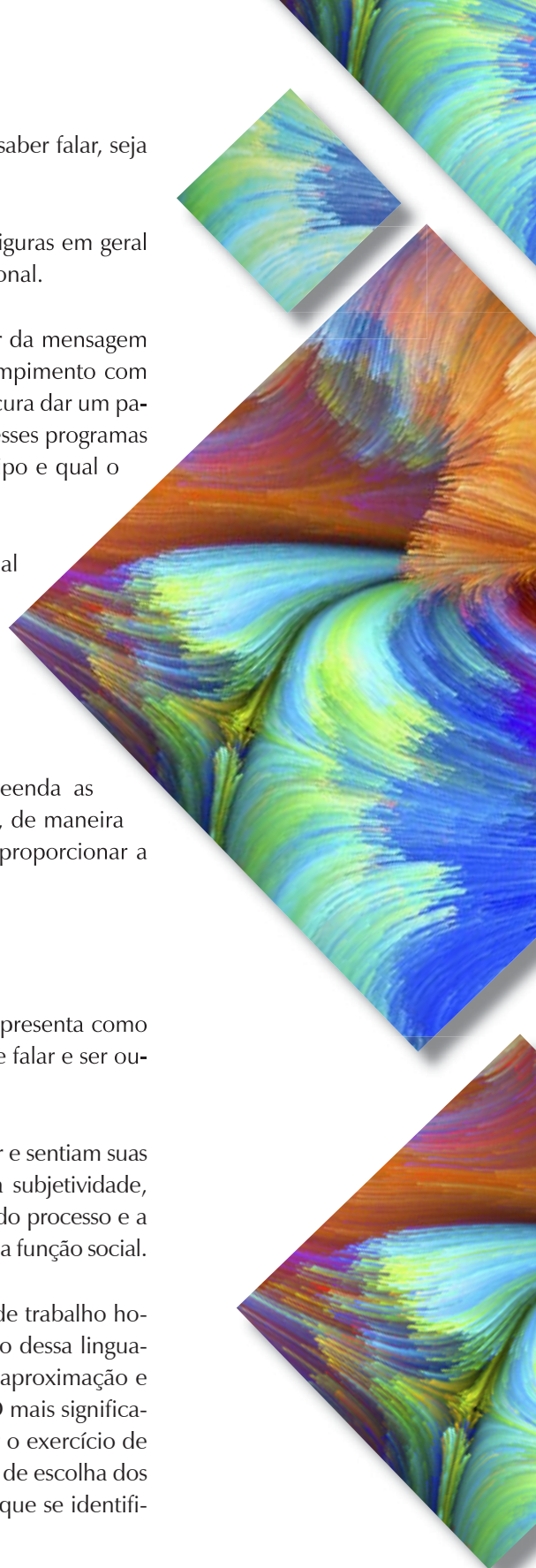
Considerações finais

Compreende-se que a possibilidade de produzir vídeos se apresenta como espaço diferenciado em que o sujeito tem a oportunidade de falar e ser ouvido na escola e na comunidade.

Os sujeitos, que até então não tinham espaço para argumentar e sentiam suas falas silenciadas, passam a ver nesse espaço a expressão da subjetividade, agora, subvertendo essa lógica, apresentam-se como agentes do processo e a produção de vídeos como um território de linguagem que tem a função social.

Entende-se a manutenção da dialogicidade como processo de trabalho horizontal respeitando o momento de apropriação e percepção dessa linguagem; e criação como processo a ser construído a partir da aproximação e sensibilização com variadas técnicas visuais e audiovisuais. O mais significativo é a relação com os sujeitos, com o intuito de possibilitar o exercício de autonomia no processo de formação, ou seja, a possibilidade de escolha dos temas e construção de conhecimento/produção audiovisual que se identifica como significativa e fundamental para a comunidade.

Objetivamos que a produção audiovisual seja um caminho para a formação desses sujeitos em busca de transcender a realidade que está posta, qual seja



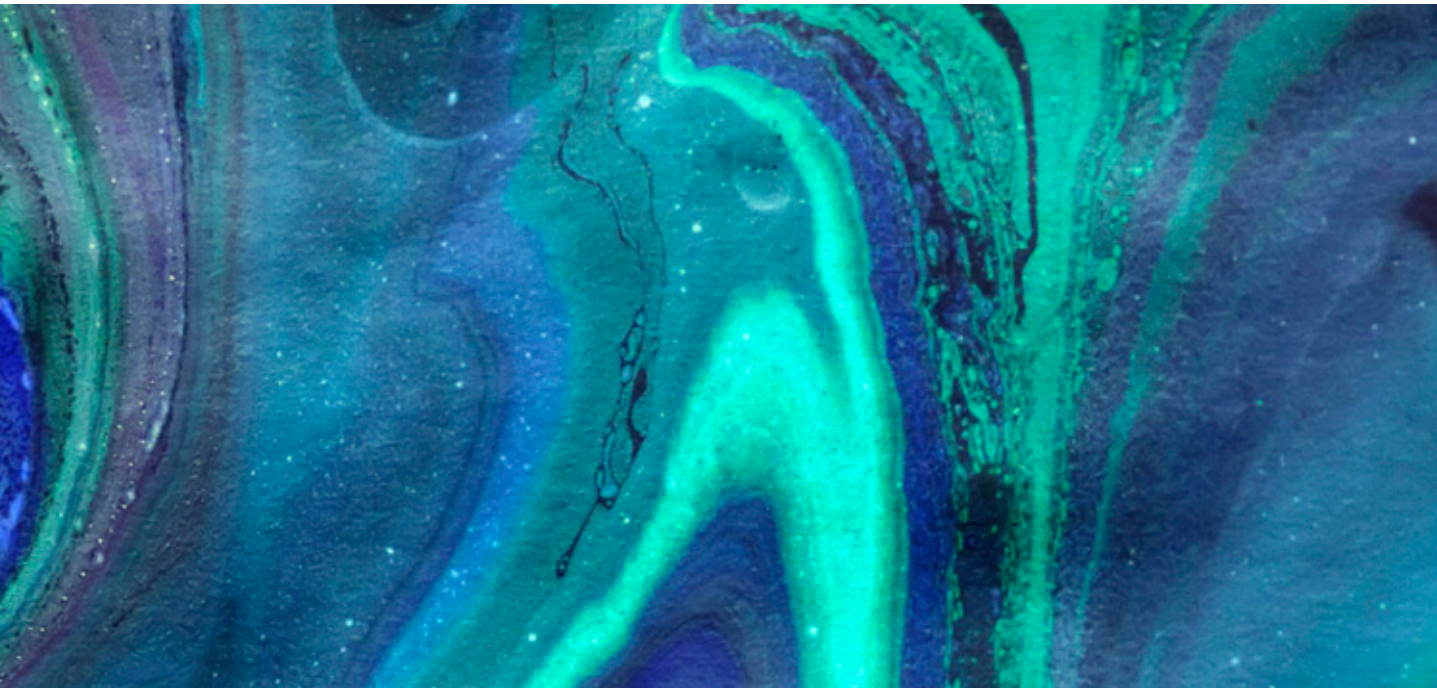
a cultura hegemônica escolar, autoritária, com conteúdo que desconsidera as diferenças e a diversidade.

A produção audiovisual na comunidade transcende o aspecto meramente técnico para marcar as vidas de novos seres que passam a ver a comunidade com um olhar mais crítico e abrangente e com a possibilidade de produzirem, além de vídeos, conhecimento sobre temas diversos, desejos/ações que contribuam para a melhoria da localidade.

O ponto central dessa prática pedagógica dialógica é fazer compreender que o conhecimento e a leitura do mundo são intermináveis, requerendo um olhar indagador, uma posição de eterno questionamento pelo que está posto como cultura hegemônica, para cultivar a capacidade de filtrar, criticar e ressignificar a essência cultural da comunidade, pois as representações se constroem na convivência e na aceitação dos valores culturais que tornem os estudantes sujeitos do seu processo de formação histórica, que os permita desvelar os saberes que são tecidos em suas comunidades, bem como ressignificar os saberes que são apreendidos na escola.

Referências

- CAMACHO, R. C. S. **Repensando a escola na era da informática**. Porto Alegre: Artmed, 2010. p. 4-5.
- FERRÉS, Joan. **Televisão e educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.
- GUATTARI, Félix. **As três ecologias**. Campinas: Papirus, 1990.
- MARTÍN-BARBERO, Jesus. Desafios culturais da comunicação à educação. **Comunicação e Educação**, São Paulo, v. 6, n. 18, p.51-61, maio 2000.
- MORAN, José Manuel. **A educação que desejamos: novos desafios e como chegar lá**. Campinas: Papirus, 2000.
- RAMOS, M. R. V. O uso de tecnologias em sala de aula. **Ensino de Sociologia em Debate: LENPES-PIBID de Ciências Sociais: UEL, Londrina**, v. 1, n. 2, jul./dez. 2012. Disponível em: < <http://www.uel.br/revistas/lenpes-pibid/pages/arquivos/2%20Educao/MARCIO%20RAMOS%20-%20ORIENT%20PROF%20ANGELA.pdf>>. Acesso em: 1 abr. 2015.
- RIVOLTELLA, Pier Cesare. **L'audiovisivo e la formazione: metodi per l'analisi**. Padova: Cedam, 2005.
- ROSA, P. R. S. O que é ser professor?: premissas para a definição de um domínio da matéria na área do ensino de ciências. **Caderno Catarinense de Ensino de Física**, Florianópolis, v. 16, n. 2, 1999.
- SOARES, I. O. Educom. Rádio, na trilha de Mario Kaplún. In: MELO, José Marques de et al. (Org.). **Educomídia, alavanca da cidadania: o legado utópico de Mario Kaplún**. São Bernardo do Campo: Cátedra UNESCO: Universidade Metodista de São Paulo, 2006. p. 179.



REDES EDUCATIVAS: O DIÁLOGO ENTRE ARTES PLÁSTICAS E MEIO AMBIENTE – UMA RELEITURA DA OBRA LIXO EXTRAORDINÁRIO

Mirian Maia do Amaral*

Resumo

O crescimento da competitividade e o consumismo exacerbado têm contribuído fortemente para o aumento do lixo produzido com impactos negativos no meio ambiente, o que exige dos governos e organizações a busca de alternativas que possam reduzir ou solucionar esses problemas. A partir do documentário Lixo Extraordinário, a autora dialoga com as artes plásticas e o meio ambiente, aproximando o *dentrofora*¹ da escola, *tendo em vista* ressaltar a importância da reciclagem de materiais para o desenvolvimento do país e para a melhoria da qualidade de vida da sociedade em geral.

Palavras-chave: Redes educativas. Artes plásticas. Meio ambiente. Reciclagem de materiais.

Abstract

The competitiveness and exacerbate consumption growth have strongly contributed to the increase of the garbage produced with negative impacts on the environment, which requires governments and organizations to search for alternatives that may reduce or solve these problems. From the documentary Waste Land, this paper dialogues with visual arts and the environment, bringing closer the school *inside-outside*², in order to highlight the importance of materials recycling for the country's development and to improve the general society quality of life.

Keywords: Educational networks. Visual arts. Environment. Materials recycling.

*Doutora em Educação e Mestre em Educação e Cultura Contemporânea pela Universidade Estácio de Sá. Pedagoga e especialista em Administração e em Recursos Humanos. Professora de Metodologia Científica do Programa FGV Management – Fundação Getúlio Vargas. Pesquisadora do Grupo de Pesquisa Docência e Cibercultura do Programa de Pós-graduação em Educação da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ).
E-mail: amaral3378@gmail.com

Recebido para publicação em:
17.12.2014

Aprovado em: 05.02.2015

Resumen

El crecimiento de la competitividad y el consumismo exacerbado han contribuido fuertemente al aumento de la basura producida con impactos negativos sobre el medio ambiente, lo que exige de los gobiernos y organizaciones la búsqueda de alternativas que puedan reducir o solucionar esos problemas. A partir del documental *Basura Extraordinaria (Waste Land)*, este artículo dialoga con las artes plásticas y el medio ambiente, acercando el *dentrofuera*³ de la escuela, con el fin de resaltar la importancia del reciclaje de materiales para el desarrollo del país y para la mejora de la calidad de vida de la sociedad en general.

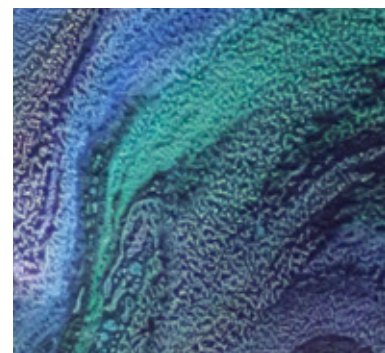
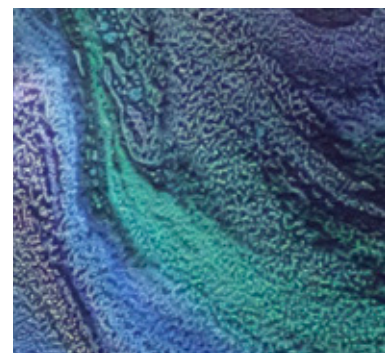
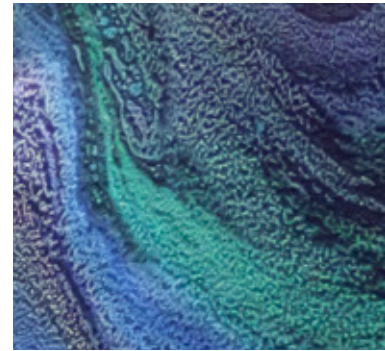
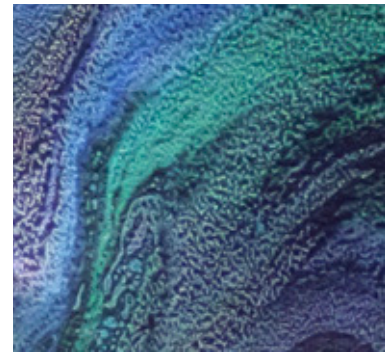
Palabras clave: Redes educativas. Artes plásticas. Medio ambiente. Reciclaje de materiales

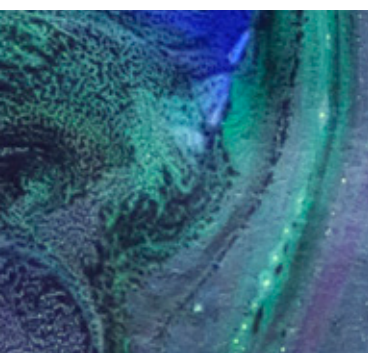
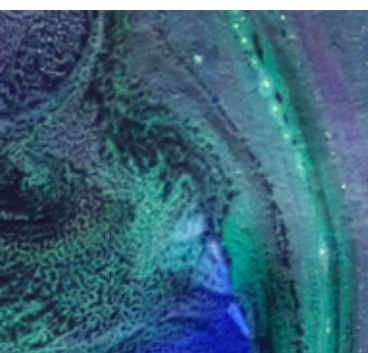
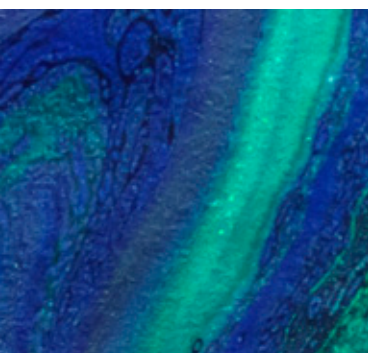
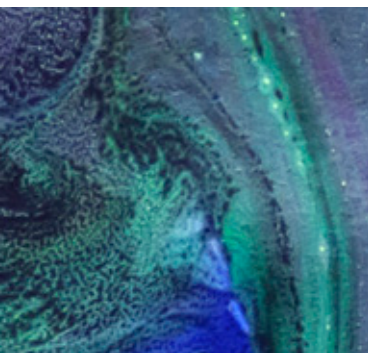
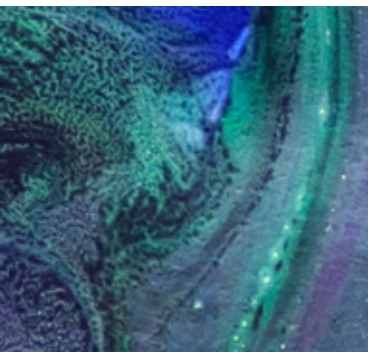
Introdução

O crescimento dos mercados globais e o surgimento de novas tecnologias da informação têm alterado o cotidiano das empresas, exigindo-lhes maior atenção ao planejamento, integração de suas operações em geral e o desenvolvimento de estruturas organizacionais que respondam com rapidez e flexibilidade às exigências contemporâneas. Nesse contexto, novos conceitos e ferramentas logísticas vêm deslocando o foco anteriormente dado à obtenção de vantagem competitiva em embalagem, redução dos custos de matéria-prima e criação de novos produtos, para a necessidade premente de gerenciamento do fluxo reverso de produtos e materiais, evitando, dessa forma, a exploração desordenada dos recursos naturais e seu esgotamento, bem como o consumo e desperdício excessivos de materiais, o que vai de encontro aos princípios que fundam o desenvolvimento sustentável.

O volume de negócios em escala mundial e a imensa quantidade de produtos transportados diariamente aumentam o lixo de materiais que precisam ser mandados de volta à sua origem. Isso demanda um tratamento adequado do tráfego de produtos no sentido contrário ao fluxo normal da cadeia de produção; ou seja, dos consumidores para as indústrias, com vistas à maior eficiência e eficácia dessas operações. Com efeito, materiais produzidos pelas grandes indústrias sem um tratamento adequado acabam contribuindo para a má qualidade desse lixo, à medida que alguns de seus excedentes levam anos para se degradar, o que resulta no acúmulo de lixões, causando impactos negativos ao meio ambiente.

De acordo com Scanavaca Júnior (2012), anualmente, 230 mil toneladas de lixo, em média, são geradas no Brasil, sendo 59% desse lixo orgânico ou úmido. Apesar de o Brasil contar com aproximadamente 600 cooperativas recicladoras, apenas 13% dessa produção é reciclada, o que representa um prejuízo de 10 bilhões de dólares por ano.



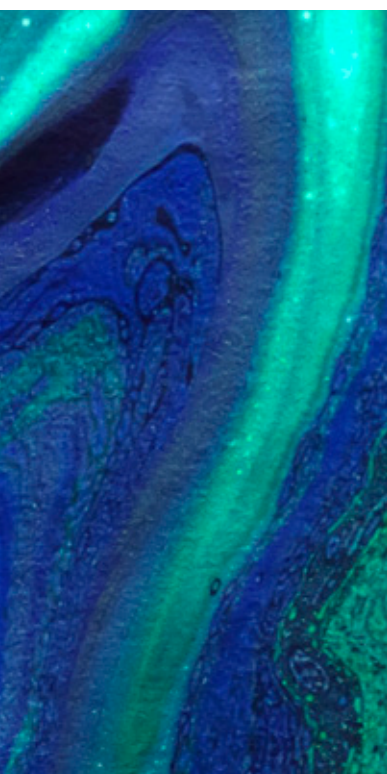
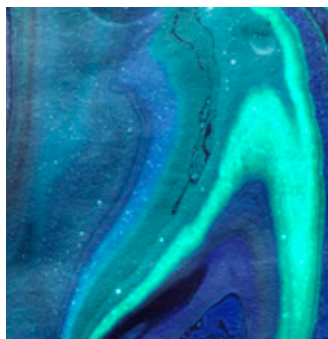


Diante esse quadro, a legislação sobre o lixo gerado, no país, nunca esteve tão em evidência quanto nos últimos anos, desafiando e estimulando as organizações a reciclarem, reaproveitarem e descartarem esses resíduos sólidos, a fim de reduzirem os impactos ao meio ambiente, em atendimento às demandas da sociedade atual, sem comprometer as gerações futuras. Assim, em 23 de dezembro de 2010, o Decreto nº 7.404 da Presidência da República, que regulamentou a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, instituindo a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS) e criando o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, definiu, em seu Artigo nº 54, o fechamento de todos os lixões a céu aberto, presentes em quase todos os municípios brasileiros. Também proibiu a inserção de qualquer tipo de resíduo passivo de reciclagem ou reutilização em aterros sanitários (BRASIL, 2010). Nesse contexto emerge a Logística Reversa⁴, seja pelo fato de possibilitar um melhor aproveitamento desses resíduos, mediante responsabilidade compartilhada, com geração de emprego e renda, seja por sua contribuição para a preservação do ecossistema ambiental.

Esse cenário de preocupação com a geração de lixo e a consequente degradação ambiental e social, causada pela má destinação final do produto, exige que essas questões sejam amplamente discutidas nas diferentes redes educativas. Considerando que a aprendizagem se desenvolve ao longo de nossas vidas, nosso modo de agir e o conteúdo dessas ações cotidianas são plurais, dinâmicos e provisórios, caracterizando-se pela diferenciação e pela complexidade, dado o emaranhado de ações, interações e reações que se estabelecem em todas as áreas das atividades humanas. Nessa perspectiva, a abordagem curricular exige que se extrapolem modelos de investigação e análise herdados da ciência moderna e que, na atualidade, de forma crescente, constituem limites para lidar com a diversidade, o diferente e o heterogêneo, na tessitura do conhecimento.

Como parte do Programa Cultura é Currículo⁵, que integra um conjunto de ações definido pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo para concretização da sua política educacional, o documentário de 2009 dirigido por Lucy Walker, Lixo Extraordinário, foi selecionado para ser exibido nas escolas paulistas, tendo em vista aprimorar o ensino oferecido nessa rede pública estadual, com três objetivos específicos: (a) democratizar o acesso de professores e alunos da rede a equipamentos, bens e produções que constituem patrimônio cultural da sociedade, tendo em vista uma formação plural e a inserção social; (b) fortalecer o ensino, por meio de novas formas e possibilidades de desenvolvimento dos conteúdos curriculares, em articulação com produções socioculturais e fenômenos naturais, diversificando-se as situações de aprendizagem; e (c) desenvolver a aprendizagem, por meio de interações significativas do aluno com o objeto de estudo/conhecimento de disciplinas, reforçando-se o caráter investigativo da experiência curricular.

mos e reproduzimos nos cotidianos escolares, afirma Alves (2008), contribuindo para um projeto de educação mais amplo. Assim, é impossível desvincular esses currículos do cenário sociotécnico contemporâneo, sob o risco de se criar um fosso entre processos culturais e de aprendizagem, dado que articular conhecimentos, habilidades, valores, atitudes, funcionalidade e significação constitui uma aprendizagem formadora, “num espaço-tempo que oferece a cada um a oportunidade de uma presença para si e para a situação, por meio da mobilização de uma pluralidade de registros” (JOSSO, 2004, p. 39).



Certeau (1996) aponta a necessidade de se valorizar as redes locais tecidas por inúmeros e complexos caminhos, operadas por pessoas comuns no seu dia a dia. As formas como as pessoas se relacionam *dentrofora* dessas redes assume um caráter político, na medida em que possibilitam a articulação de valores, de éticas e de estéticas diversificadas, funcionando como campo de lutas políticas, uma estratégia para fugir da imposição dos modelos hegemônicos, inventando outros modos de fazer e viver, por apostar nas práticas como ação de ordem política.

O Aterro de Jardim Gramacho, no Rio de Janeiro, protagonizou um dos mais belos exemplos de rede educativa, na qual histórias de vida, tensões e incongruências se misturam no cotidiano das atividades ali desenvolvidas. Questionamentos sobre como empreender ações significativas para aquelas pessoas, em uma perspectiva estética e política, e sobre como estabelecer o contato com esses sujeitos, tendo em vista envolvê-los nessas ações, levaram Vik Muniz a idealizar, por meio da arte, transformações na maneira de viver dos catadores de lixo desse aterro – um dos maiores do mundo, de onde se retiravam (antes da implementação da PNRS), em média, 200 toneladas, por dia, de materiais recicláveis.

Já no início do filme, o espectador toma conhecimento de que, antes de trabalhar nos Estados Unidos, onde veio a ter sucesso com suas obras artísticas e reconhecimento público, Vik morou em um bairro de classe média baixa em São Paulo, o que parece ter aguçado seu olhar e sua sensibilidade na busca de maior dignidade para aquelas pessoas. Por mostrar a fragilidade do poder público e das políticas sociais implementadas nos diferentes governos, bem como a falta de conscientização da população em relação à coleta seletiva de lixo, Vik adota uma atitude política. A riqueza e ousadia das imagens e, em especial, os conteúdos e valores que delas emergem sem retoques prendem a atenção do público, a partir da realidade dos trabalhadores locais, que vivem em condições críticas de pobreza e saneamento, deixando expostas a questão cultural, a desigualdade social, além da problemática ambiental referente à disposição de resíduos sólidos.

Como afirma Benjamim (apud DIDI-HUBERMAN, 2011, p. 117), “a imagem dialética é uma bola de fogo que transpõe todo o horizonte do passado”, constituindo o primeiro operador político de protesto, de crítica ou de emancipação; algo “capaz de transpor o horizonte das construções tota-

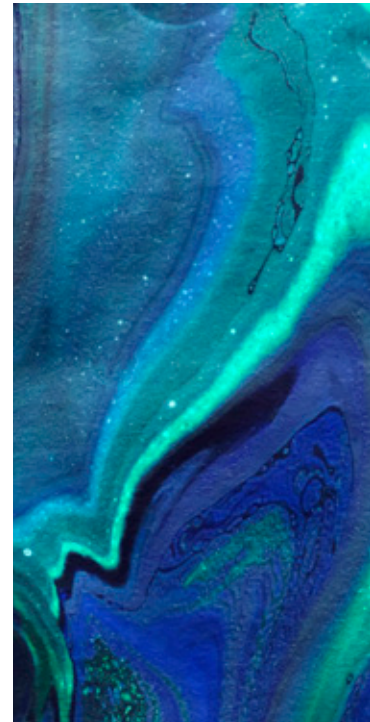
litárias” (BENJAMIM apud DIDI-HUBERMAN, 2011, p. 118). Para o autor, ainda que ofuscados pelas luzes da sociedade do espetáculo – ao mesmo tempo sedutora e devastadora de almas, valores, esperanças e sonhos, “os vagalumes” (minorias) sobrevivem e resistem, desafiando poderes instituídos – às vezes de forma silenciosa, às vezes ruidosamente, marcando seus espaços, ou se locomovendo de forma errante. Fazem-se ouvir, mesmo que seus gritos sejam inaudíveis para muitos.

O contato com essa realidade exige que Vik se abra para o novo que se instaura naquele ambiente – “dominado pelo tráfico, rodeado de indústrias de reciclagem, habitado por indivíduos excluídos da sociedade”. Exige, ainda, que escute as diferentes vozes presentes nessa ciranda e sua própria voz; dialogue, ensine e aprenda; construa e desconstrua, provoque, acolha e respeite; enfim, participe de uma rede de colaboração, que emerge no pequeno grupo, face a face, olho no olho, e na grande conversa. Como afirma Freire (1999, p.136):

É preciso que saibamos que sem certas qualidades e virtudes como a amorosidade, respeito aos outros, tolerância, humildade, gosto pela alegria, gosto pela vida, abertura para o novo, disponibilidade à mudança, persistência na luta, recusa aos fatalismos, identificação com a esperança, abertura à justiça, não é possível a prática pedagógico-progressista, que não se faz apenas com ciência e técnica.

O aterro de Jardim Gramacho constitui um espaço pleno de narrativas imagéticas, supostamente indicadoras da realidade que apontam, desafiam o previsto e o codificado, de modo surpreendente, razão pela qual os autores do documentário querem verificar o que é importante para aquelas pessoas, se a arte pode modificá-las, se essa transformação se concretiza efetivamente e como isso pode ser feito. Assim, a iconografia vai sendo construída a partir da interação artista/catadores. Esse tipo de abordagem demanda de Vik: capacidade de associar aquilo que vê, lê e ouve ao que já lhe é conhecido e aprendido; o entrelace dos múltiplos relatos; perguntas mais que respostas, e a construção de uma rede de comunicação que leva em conta a pertinência do que é arte. Como ressalta Didi-Huberman (2011, p. 117), a imagem não existe sem imaginação. Dependendo de como as captamos, somos transportados para outros horizontes e memórias evocadas nos fazem narrar esse olhar, não para transcrevê-lo, mas para constituí-lo, abrindo-se, dessa forma, um leque de possibilidades. Diante delas, o passado e/ou o presente se reconfigura(m), dado que as narrativas não buscam um tempo homogêneo e vazio, mas um tempo saturado de agoras.

Nessa perspectiva, a partir de seu envolvimento com os catadores e suas dramáticas histórias de vida, Vik vai compreendendo o que há de humano presente naquela realidade. Para Larrosa Bondía (2002), a experiência é tudo que nos passa, ou nos toca, ou nos acontece, formando-nos e nos transformando. Assim, pouco a pouco, o autor vai refazendo sua percepção anterior de que essas pessoas eram mais rudes do que se poderia pensar, e que bastava dar uma olhada na geografia da área, para se constatar que para lá ia tudo o que



não era bom – incluindo-as; ou seja, elas representavam o “estar fora” – o local e suas coisas, a sujeira, o desprezível, o sem valor.

• • • • •
**A vida em sociedade
 não pode ser
 dissociada da vida
 na escola: tudo se
 relaciona e se imbrica**
 • • • • •

No dia a dia dessas relações, Vik convive com o bom humor dos catadores, apesar das tantas adversidades vividas, como a realidade de Zumbi, vítima de um acidente e colecionador de livros que encontra no lixão, que sonha montar uma biblioteca comunitária e dar uma boa educação ao filho; Tião, presidente da Associação dos Catadores do Aterro Metropolitano de Jardim Gramacho (ACAMJG), no Rio de Janeiro, líder local, que inspirado nos textos políticos de Maquiavel, luta por melhores condições de vida dos catadores; Valter, o vice-presidente da Associação, que se preocupa com os prejuízos causados pelo excesso de lixo que chega ao aterro, e com a falta de conscientização das pessoas quanto à necessidade de coleta seletiva nas residências. Isis, a moça que expõe sua fragilidade emocional ao contar sua desilusão amorosa com alguém já comprometido, e que revela sua vontade de mudar de vida e abandonar o aterro. Suelem, de apenas 19 anos, que se orgulha de trabalhar no lixão, de onde retira seu sustento. Essa quase menina, que já é mãe de dois filhos, mora em uma comunidade próxima, em casa de madeira, sem saneamento básico, na qual a higiene e o conforto são precários e a insegurança e o perigo rondam o local, dominado pelo tráfico de drogas e abandonado pelo poder público.

Como se pode observar, a vida em sociedade não pode ser dissociada da vida na escola: tudo se relaciona e se imbrica. Ao optar por produzir arte “com os catadores” e não “sobre os catadores”, Vik rompe com a noção fundante, na ciência moderna, de que a aquisição do conhecimento demanda dividir e classificar para, em seguida, determinar relações sistemáticas entre aquilo que foi dissociado, pondo em xeque a visão monocultural do saber, que elegeu a cientificidade como critério único de verdade, e a universidade e seus intelectuais como os legítimos representantes desse saber, tal como denuncia Santos (2010). Isso pode ser percebido nas falas de Valter, vice-presidente da associação de catadores de lixo, de Tião, seu presidente, e de Lúcio, seu diretor.

Valter: [...] Entendam minha linguagem, porque não tenho estudo primário nem superior. Sou catador há 26 anos e tenho muito orgulho de representar 2.500 catadores. Cada casa gera 1 kg de lixo que, por sua vez, gera 500 g de material reciclável. O lixo de 1.000 residências se transforma em 500 kg de materiais recicláveis que deixam de poluir lagoas e rios, ou de serem trazidos para o aterro, contribuindo, dessa forma, para a preservação da natureza. Tento convencer as pessoas a separar o que é orgânico do que é reciclado. Uma latinha é importante, 99 não são 100 e essa uma vai completar e fazer a diferença.

Tião: Gosto muito de livro. Nietzsche tem uma filosofia maneira. Quando achei, no lixo, o livro “O Príncipe”, de Nicolau Maquiavel, me deu uma neurose de ler. O autor escreve sobre os



príncipes italianos da época. Aquela loucura que parece até o Rio de Janeiro – cada um, com sua gangue, com seu grupo; não importa o que o governante faça para manter sua autoridade.

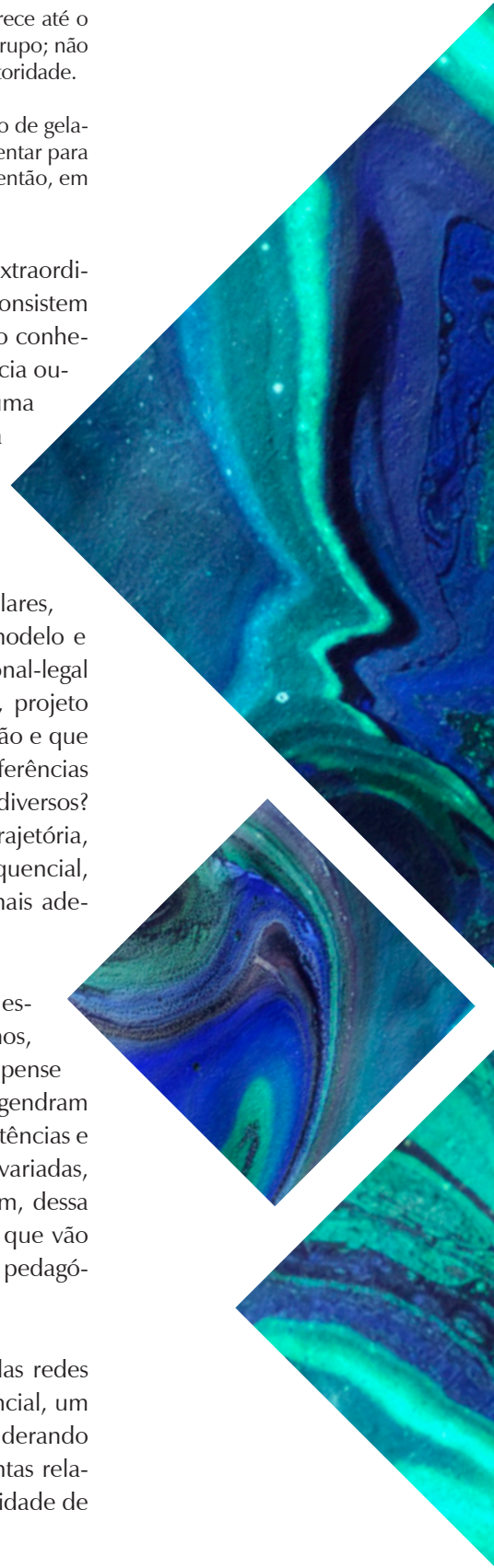
Lúcio: Comparativamente, o aterro é como um prato de gelatina. Se você coloca um peso, ele tende a se movimentar para todos os lados. A metodologia de trabalho consiste, então, em dividi-lo, para não concentrar.

A preocupação com o impacto ambiental, defendida por Valter, é extraordinariamente atual. Na Europa, existem lojas – *science shops*, que consistem em pontos de encontro que estabelecem uma nova relação entre o conhecimento científico e o conhecimento comum, deixando em evidência outras leituras, outros saberes, outras formas de captar a realidade – uma justiça social comprometida com a justiça cognitiva, que aponta para a necessidade urgente de revisão do próprio conhecimento científico sobre a sociedade, que é um conhecimento enviesado, em grande medida.

Porém, como trabalhar essa realidade brasileira nos espaços escolares, se ainda vivemos uma perspectiva de currículo que privilegia o modelo e o sistema elaborado *a priori*, cuja concepção se fecha no institucional-legal (matriz curricular, fragmentação disciplinar, diretrizes curriculares, projeto pedagógico, uniforme, entre outros), voltado para a homogeneização e que descarta tudo o que nele não se enquadre, como pessoas e suas referências culturais e históricas, demandas formativas, interesses e contextos diversos? Como escapar dessa ideia de currículo, que remete à noção de trajetória, movimento programado, pré determinado, normativo, linear, sequencial, constituído por etapas e séries que apontam sempre um modo mais adequado e eficiente de se chegar ao objetivo pretendido?

Alves, Berino e Soares (2012, p. 51) afirmam que nos cotidianos escolares “movimentos minúsculos, microbianos, invisíveis, clandestinos, forjados em meio às práticas cotidianas, levando a que nelas se pense saídas, propostas, outras ações, conhecimentos e significações” engendram e são engendrados pelos professores que, com base em suas competências e experiências de vida, ao fazerem uso do instituído, utilizam táticas variadas, deixando suas digitais impressas em diferentes suportes. Inauguram, dessa forma, os atos de currículo; ou seja, colocam currículos em ação, que vão sofrendo modificações à medida que se aproximam teoria e prática pedagógicas, local e global, ordem e caos, ciberespaço e cidade.

Trabalhar nessa perspectiva requer considerar diferentes e múltiplas redes educativas, o que exige a adoção de uma abordagem multirreferencial, um mergulho nas inúmeras lógicas que presidem a vida cotidiana, considerando a relevância de todos os seus elementos constitutivos, em suas tantas relações e conseqüências, estando, contudo, conscientes da impossibilidade de se tecer generalizações em meio a essa realidade caótica.



Arte como rede educativa

A arte se manifesta em qualquer ambiente, não apenas em museus, teatros, exposições, cinemas, galerias, ou qualquer outro tipo de espaço privilegiado. Também não se destina a um público seletivo; todos dela podem compartilhar, indistintamente, entrar em contato com o que está acontecendo no mundo, independentemente das imagens que tenhamos dele. Diante delas, formas articuladas de pensar causam espanto, surpreendem, mexem com os brios, chocam muitas vezes, e colocam em xeque conceitos, preconceitos, culturas, atitudes e valores. Mais do que apresentar respostas, a arte faz refletir e propor perguntas; foge da racionalidade ilusória do mundo, inventa novos estados e pontos de vista, questiona, rompe paradigmas e agracia com a ambiguidade, em lugar de certezas. Diante dela, vivenciam-se as experiências propostas pelos artistas que colocam o público em contato com a sua criação, o qual estabelece elos e compartilha nas diferentes redes que habita.

Com sua arte, Vik faz uma leitura estético-visual dos elementos que compõem os clichês do lixo urbano, utilizando materiais reciclados na composição de seus quadros e reinventando, dessa forma, o cotidiano desses trabalhadores. Com base em fotos, escolhe as pessoas que vão participar de seus quadros, explicando-lhes que seu objetivo, ao transformar aquelas fotos em imagens criativas, constituídas apenas por resíduos sólidos, selecionados no lixo, é lhes dar condições de modificarem suas vidas. Para isso, conta com a colaboração de todos.

Afinal, em que consiste a reciclagem de materiais? O que se entende por lixo?

Compreender o que é reciclagem impõe “reciclar” o conceito de lixo, que deve ser visto como algo sujo e inútil, de uma forma geral, mas como fonte de riqueza, geradora de benefícios para a economia, para a sociedade e para o meio ambiente. Para Novaes (2007, p. 54), a reciclagem consiste no “processo em que componentes de produtos já usados sofrem transformação de forma que a matéria-prima neles contida possa ser reincorporada à fabricação de novos produtos”. A reciclagem, portanto, é uma atividade de revalorização que extrai

industrialmente os componentes dos produtos que foram descartados, e que são incorporados à fabricação de novos produtos, afirma Leite (2003).

Esse processo pressupõe o cumprimento de três etapas distintas, fundamentais para concretização de qualquer ação ou projeto que se tenha em mente. São elas: (a) *coleta e separação* – em que o material reciclável é coletado e acondicionado, de maneira própria, para ser enviado às indústrias de revalorização, ou de transformação; (b) *revalorização* – o material separado passa por um processo industrial, assumindo características semelhantes às que tinha antes de ser um produto, voltando a ser matéria-prima, e (c) *transformação* – fase em que o material, revalorizado anteriormente, volta a ser um produto. Por isso, é tão importante planejar essa atividade, ou seja, realizar uma pesquisa e uma análise adequada dos resíduos que são gerados na região em que se pretende atuar, a fim de se direcionar as estratégias a serem adotadas.

Reciclar é, pois, economizar energia, poupar recursos naturais e trazer de volta ao ciclo produtivo o que é jogado fora. Dessa forma, essa operação pode ser considerada um avanço tecnológico, pois os produtos são reprocessados e reaproveitados. Ainda que, em alguns casos, o custo desse processamento seja elevado, não há dúvidas de que a reciclagem contribui, sobremaneira, para a preservação do meio ambiente.

No lixão, o saber da prática, narrado de maneira simples, dialoga com essas noções, quando um dos personagens relata que papel, vidro, plástico, metal, entre outros, são selecionados pelos catadores de acordo com as demandas das indústrias, levados aos depósitos (intermediários), tendo em vista separá-los e enviá-los àquelas indústrias para serem granulados e, posteriormente, transformados em novos produtos, por outras indústrias. Dessa forma, deixa evidentes as etapas do processo de reciclagem de materiais.

Vik intervém na realidade social investigada, ao elaborar a dialética da ação em um processo coletivo e único de construção dos quadros, pondo em evidência as práticas sociais, que emergem de diferentes contextos (lixão, comunidade), para além dos muros de seu ateliê (laboratório de imagens). Vivenciar essa experiência requer:

um gesto de interrupção, um gesto que é quase impossível nos tempos que correm: requer parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, pensar mais devagar, olhar mais devagar, e escutar mais devagar; parar para sentir, sentir mais devagar, demorar-se nos detalhes, suspender a opinião, suspender o juízo, suspender a vontade, suspender o automatismo da ação, cultivar a atenção e a delicadeza, abrir os olhos e os ouvidos, falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão,



Não há dúvidas de que a reciclagem contribui, sobremaneira, para a preservação do meio ambiente



escutar aos outros, cultivar a arte do encontro, calar muito, ter paciência e dar-se tempo e espaço (LARROSA BONDÍA, 2002, p. 24).

O envolvimento do artista com os catadores é ressaltado em uma cena na qual, em conversa com seu amigo Fábio e esposa, indaga sobre o que fazer com aquelas pessoas após a conclusão da obra. Como lhes dizer que terão de voltar àquela realidade? Como assumir que não poderá mantê-los fora dali? Esses questionamentos, compartilhados e discutidos, testemunham o compromisso e a implicação do artista com sua arte e com seus propósitos. Isso remete à relação professor e aluno, no que se refere ao processo de aprendizagem nos diferentes espaços-tempos dos cotidianos escolares; o que exige a adoção de metodologias que se alinhem aos princípios de colaboração, dialogicidade e interatividade, para que, a exemplo de Vik, os professores se apropriem positivamente das narrativas, tantas vezes contadas e recontadas por esses praticantes culturais, a fim de comporem seus próprios quadros de referências; processo que, inevitavelmente, vai transformar e transformar o outro.

Com o tempo, ao longo dos processos produtivos, o impacto na mudança de rotina desses indivíduos é sentido: novos sonhos, novos projetos, novas ambições se afloram, especialmente quando Vik, por seu trabalho no Aterro, garante uma vaga para uma de suas obras em um leilão de Londres, com grandes expectativas de retorno financeiro e social. Assim, o quadro Retratos do Lixo, feito com materiais reciclados, que reproduz a pintura feita em óleo sobre tela por Jacques-Louis David, retratando Jean-Paul Marat, revolucionário francês, assassinado em casa por Charlotte Corday, é exposto em uma galeria em Londres, e arrematado por 28 mil libras. Diante desse resultado, Tião, que posou como modelo para a composição do referido quadro, é tomado de grande alegria e emoção, como mostra sua fala, ao telefone com sua mãe: “[...] Valeu a pena tudo o que fiz até hoje [...]. Ninguém acreditava em mim [...]. Vendeu 100 mil reais! É como se eu fosse um *pop star*. Agora sou obra de arte!”

Presente no evento, pela primeira vez Tião tem contato direto com telas de pintores famosos, o que lhe proporciona novos conhecimentos e sensibilidade para o que representa a arte, na medida em que Vik lhe explica como o admirador da arte observa os quadros: de longe, para captar a imagem, a ideia; de perto, para ver os materiais, pois como bem mostra sua obra, a distância exclui o material humano, enquanto a proximidade o humaniza; de longe, sobressai o excesso de lixo; de perto, sua transformação em arte.

Essa aprendizagem também é compartilhada por seus companheiros de trabalho, envolvidos nas obras, ao serem convidados para uma exposição de Vik Muniz no Museu de Arte Moderna do Rio de Janeiro. A valorização dos saberes, fazeres e dizeres de cada um, expressa nas obras expostas e nas entrevistas concedidas por esses atores, é motivo de orgulho dessas pessoas. Como bem disse Augusto Boal, “todos os seres humanos são atores – porque atuam – e espectadores – porque observam – somos todos espect-atores” (O FUNDADOR..., 2009). Assim, suas vozes estão em permanente movimentação, reverberando o vai e vem do corpo coletivo, das perguntas formuladas, dos caminhos percorridos, das experiências vivenciadas, como se constata nas falas a seguir:

Leide (irmã): [...] Você hoje é arte! [...]. A gente se põe muito pequena. E as pessoas lá fora acham a gente tão grande, tão bonita!

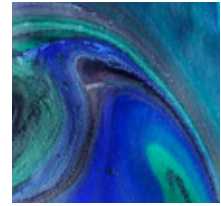
Magna: [...] Você não tem noção! Eu tinha vergonha de falar que trabalhava no lixão. Depois que comecei a trabalhar com Vik, conto pra todo mundo.

Zumbi: [...] Olha o pai, filhote, que bonito!

Com o retorno financeiro obtido com a venda das reproduções de “Retratos do Lixo”, a ACAMJG comprou um caminhão e inaugurou um centro de ensino, a fim de prover educação e treinamento. Todos os catadores envolvidos com essas produções mudaram suas vidas para melhor. Zumbi realizou seu sonho de montar uma biblioteca comunitária, com 15 computadores, e pretende visitar a África e explorar suas raízes; Magna arrumou emprego em uma farmácia, podendo, dessa forma, dar atenção ao seu filho; Isis casou, fez um curso, procurou emprego; embora tenha reencontrado seu marido e filha, não ficou com eles. Suelem deixou o lixão para cuidar dos filhos, sendo sustentada por seu pai. Valter morreu logo após ter conhecido Vik, porém, é lembrado por todos, com muito carinho. Sua frase, “99 não é 100” é sempre citada pelos catadores. Leide montou um pequeno negócio, e ajuda sua irmã a fazer salgadinhos, no entanto, com saudades dos colegas, voltou para o lixão, e participa da cooperativa.

O encerramento do lixão de Gramacho, em 2012, medida necessária devido aos riscos ao meio ambiente e à saúde da população, não foi acompanhado de políticas de revitalização do bairro, ou da ajuda para inserção dos catadores no mercado de trabalho; a falta de perspectiva tomou conta do lugar. Hoje em dia, diferentemente de quando Leide, orgulhosa e, magistralmente, afirmou que ficou famosa no mundo, dentro do lixo, revelando uma das facetas do mundo globalizado, os refletores apontam para outras direções, dando a dimensão precisa das transformações ocorridas naquele espaço-tempo.

Sabe-se que, nesse contexto, não há vencedores nem vencidos. No entanto, o filme está aí para lembrar que não há inocentes. Não se pode desistir. É preciso analisar, discutir, não se deixar iludir, rememorar, ainda que isso inquiete e faça sofrer. Para recordar, é preciso imaginar; não há como dissociar o olhar do que olha; separar o que se vê daquilo em que se acredita; não



há como fugir da subjetividade. O que se pode fazer é olhar “entre”, olhar de forma reflexiva. E a arte está aí reavivando memórias; são corpos, parcelas da humanidade, cada vez mais visíveis, possibilitados pelas redes sociais, em um embate permanente com a grande mídia, no sentido de ocupar espaços de produção de informações.

Considerações finais

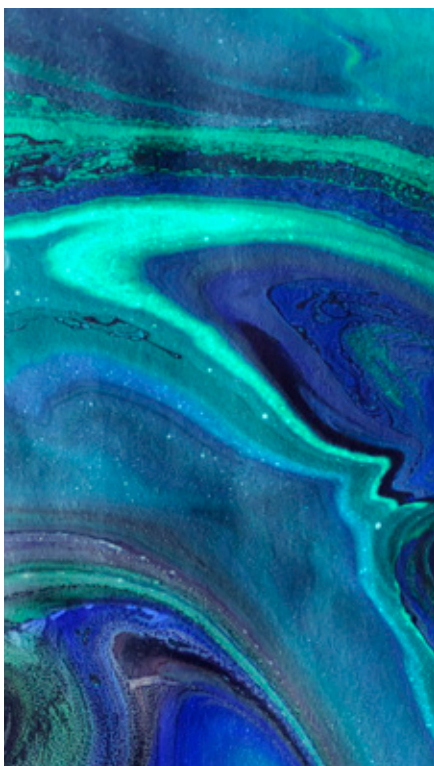
Ao longo de sua vida, o ser humano deixa marcas por onde passa. Uma delas é o lixo que se avoluma na natureza a cada dia. Toneladas de resíduos são produzidas diariamente, em volume bem superior do que o planeta pode suportar. Resíduos tóxicos descartados de modo inadequado provavelmente desembocam em aterros sanitários e provocam a poluição do solo, da qualidade do ar, da água, impactando a saúde humana e a qualidade ambiental. Para minimizar ou evitar esses problemas, as empresas promovem mudanças em suas cadeias produtivas, adotando processos logísticos reversos, por meio de parcerias com o poder público, tendo em vista a reciclagem e o reaproveitamento de seus produtos, com vistas ao desenvolvimento sustentável.

Tendo em vista a escassez dos recursos naturais não renováveis e a falta de espaço para acondicionar tanto lixo, torna-se inevitável o desenvolvimento de uma cultura de reciclagem para a manutenção da saúde do planeta e das pessoas. Nessa perspectiva, cada vez mais, artistas plásticos, com suas criações, atraem a atenção do público em geral, para a reutilização de materiais.

Pelas mãos do brasileiro Vik Muniz, em seu trabalho junto aos catadores e catadoras de resíduos sólidos no aterro Jardim Gramacho, o lixo vira obra de arte e transforma a vida de pessoas humildes em seus cotidianos.

A crueza e a beleza presentes nesse documentário deixam transparentes que o problema do lixo vai além da coleta seletiva e da educação ambiental, questões privilegiadas no currículo escolar oficial. Apontam para a necessidade de um planejamento que estruture o saneamento básico, especialmente em áreas urbanas, definindo adequadamente os modos de coleta, transporte e disposição de resíduos sólidos, mas que também desnudem a desigualdade social, as condições precárias de moradia, trabalho e segurança, que negam dignidade ao homem e reduzem sua autoestima.

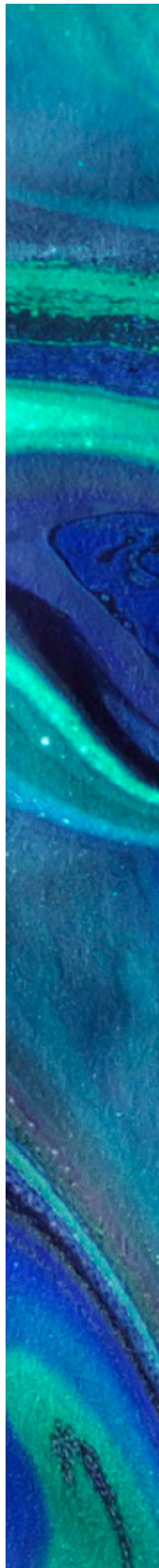
O documentário passa uma mensagem emocionante de transformação, e é um excelente recurso para explorar essas questões *dentrofora* da escola, integrando o saber científico a outros tipos de saberes nas múltiplas redes educativas que se articulam no viver cotidiano, e que imprimem suas marcas em discursos e ações. Nessa



perspectiva, é essencial o entendimento do currículo formal como limite a ser transposto para se tecer o conhecimento nos cotidianos escolares. O conformismo e a submissão ao poder instituído devem ser substituídos por uma reapropriação saudável do conhecimento, em uma reinvenção do cotidiano, a partir da valorização dos saberes prévios dos alunos e de fatos e acontecimentos que invadem vidas, sem pedir licença.

Como bem mostra esse filme, é possível realizar uma ação política por meio da arte que, por si só, já é educativa. Esse inter-relacionamento possibilita abordá-la não como algo inflexível, extremamente analítico, que pretende escolarizar a arte como se ela pudesse ser entendida apenas como fórmula matemática. O alinhamento política/estética pressupõe um corpo coletivo, em movimento e transformação contínuos, que se nutre da escuta ativa da arte, mediante diálogo e questionamentos crescentes, que vão, gradativamente, agregando outros corpos e visões. Além dos benefícios financeiros auferidos com esse projeto, o aprendizado se revelou não somente nos catadores, mas também em Vik, dada sua implicação com aquele ambiente. Ao intervir no lixão de Jardim Gramacho, Vik põe “em suspense” aquele cotidiano, desconstruindo sua rotina, agindo nos espaços de sutilezas, em contraponto à violência e ao anacronismo a que a cidade o submete.

Apesar do sucesso da obra, o que se presencia atualmente é que esses trabalhadores foram relegados à própria sorte, devido ao encerramento das atividades de disposição final dos resíduos, o qual foi feito sem o planejamento técnico necessário a essa situação. Sem a matéria-prima, fonte de sua renda, e a ajuda do poder público, acentuam-se problemas socioeconômicos, tanto para os catadores como para a economia local, o que deixa transparente a ineficiência da gestão dos resíduos. Com efeito, esse documentário denuncia a falta de conscientização dos governos, das empresas e da sociedade em geral da importância dos processos logísticos reversos, em particular, da reciclagem, para o meio ambiente, para o crescimento da economia do país e para o aumento da qualidade de vida da população.



Notas

¹ O uso de termos articulados como esse é grafado na tentativa de indicar os limites que as dicotomias do pensamento da modernidade criaram/criam ao desenvolvimento das pesquisas nos/dos/com os cotidianos (ALVES, 2012).

² The use of articulated terms as it is written in an attempt to indicate the limits that the thought dichotomies of modernity created/create to the development of people in/from/with everyday (ALVES, 2012).

³ El uso de términos articulados como este está deletreado en un intento de indicar los límites que las dicotomías del pensamiento de la modernidad crearon/crean para el desarrollo de personas en/de los/con los cotidianos (ALVES, 2012).

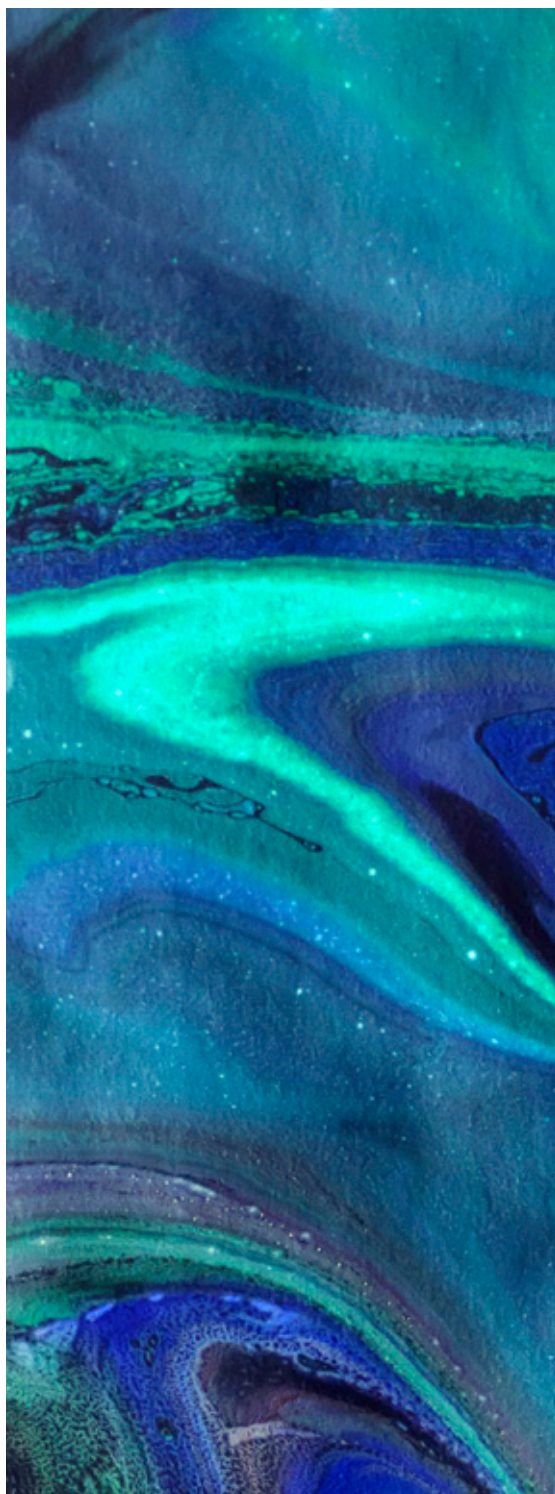
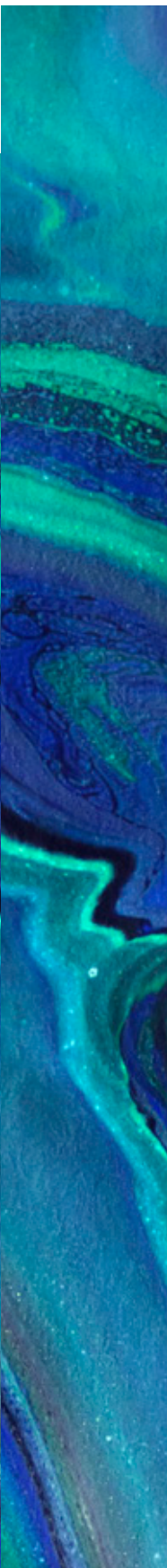
⁴ “[...] parte da cadeia de suprimentos que planeja, opera e controla o fluxo e as informações logísticas correspondentes ao retorno dos bens de pós-venda e de pós-consumo ao ciclo de negócios ou ao ciclo produtivo, por meio dos canais de distribuição reversos, agregando-lhes valor de diversas naturezas: econômico, ecológico, legal, logístico, de imagem corporativa, entre outros” (LEITE, 2003, p. 16).

⁵ Ver Programa Cultura é Currículo (2012).

Referências

ALVES, Nilda. Decifrando o pergaminho: os cotidianos das escolas nas lógicas das redes cotidianas. In: OLIVEIRA, Inês B.; ALVES, Nilda (Org.). **Pesquisa nos/dos/com os cotidianos das escolas**. Petrópolis: DP&A, 2008. p. 15-38.

ALVES, Nilda; BERINO, Aristóteles; SOARES, Conceição. Como e até onde é possível pensar diferente: micropolíticas de currículos, poéticas, cotidianos e escolas. **Revista Teias**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 27, p. 49-66, jan./abr. 2012.



BRASIL. Decreto nº 7.404, de 23 de dezembro de 2010. Regulamenta a Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, cria o Comitê Interministerial da Política Nacional de Resíduos Sólidos e o Comitê Orientador para a Implantação dos Sistemas de Logística Reversa, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 24 dez. 2010. Seção Extra.

CERTEAU, Michael de. **A invenção do cotidiano: artes de fazer**. Petrópolis: Vozes, 1996.

COUNCIL OF SUPPLY CHAIN MANAGEMENT PROFESSIONAL. **Definição de gestão da logística**. Lombard, 2006. Disponível em: <<https://cscmp.org/about-us/supply-chain-management-definitions>>. Acesso em: fev. 2015.

DIDI-HUBERMAN. Georges. **Sobrevivência dos vaga-lumes**. Trad. Vera Casa Nova e Márcia Arbex. Belo Horizonte: UFMG, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 12. ed.. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1999.

O FUNDADOR do Teatro dos Oprimidos partiu. [Blog] Idade Maior, 2009. Disponível em: <<http://www.idademaiores.com.br/vida-memoria-2-maio.html>>. Acesso em: nov. 2013.

JOSSO, Marie-Christine. **Experiências de vida e formação**. São Paulo: Cortez, 2004.

LARROSA BONDÍA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber de experiência. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, n. 19, p. 20-28, jan./abr. 2002. Disponível em <<http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=27501903>>. Acesso em: 5 ago. 2013.

LEITE, Paulo Roberto. **Logística reversa: meio ambiente e competitividade**. São Paulo: Prentice-Hall, 2003.

MATURANA, Humberto R.; VARELA, Francisco G. **A árvore do conhecimento: as bases biológicas do entendimento humano**. Campinas: Editorial Psy II, 1995.

MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento**. 8. ed. Tradução Eloá Jacobina. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

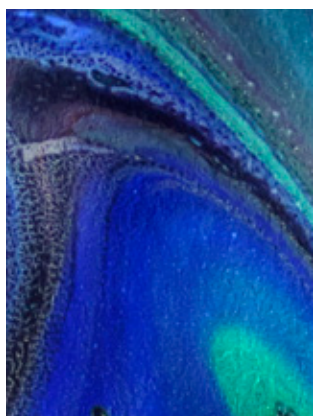
NOVAES, Antônio Galvão. **Logística e gerenciamento da cadeia de distribuição: estratégia, operação e avaliação**. 3. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2007.

PROGRAMA CULTURA É CURRÍCULO. São Paulo: Secretaria de Educação do Estado, [2012]. Disponível em: <<http://culturaeducacao.fde.sp.gov.br/programa.aspx>>. Acesso em: dez. 2013.

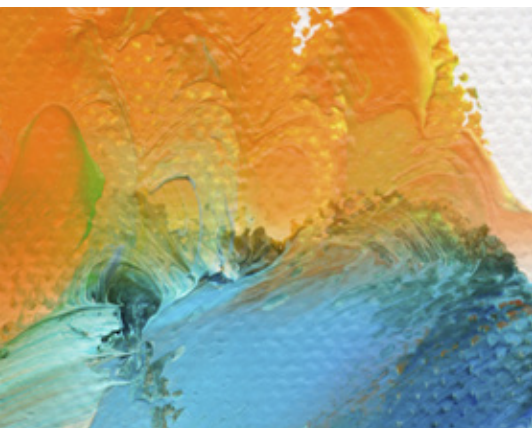
SANTOS, Boaventura de Sousa. Para além do pensamento abissal: das linhas globais a uma ecologia de saberes. In: SANTOS, Boaventura de Souza; MENESES, Maria Paula. **Epistemologias do sul**. [S.l.]: Almedina, 2010. p. 31-83.

SCANAVACA JÚNIOR, Laerte. O lixo e a necessidade de reduzir, reutilizar, reciclar e repensar. **AgSolve**, 13 jan. 2012. Disponível em: <<http://www.bdpa.cnptia.embrapa.br/busca?b=pc&id=954441&biblioteca=vazio&busca=autoria:%22SCANAVACA%20J%-C3%9ANIOR,%20L.%22&qFacets=autoria:%22SCANAVACA%20J%-C3%9ANIOR,%20L.%22&sort=&paginacao=t&paginaAtual=1>>. Acesso em: 27 jul. 2013.









*Índígena do Povo Potiguar do Ceará. Doutora em Educação. Conselheira do Conselho Nacional de Educação. Coordenadora-geral de Educação Escolar Indígena do Ministério da Educação.

E-mail: potyguara13@yahoo.com.br

Recebido para avaliação em:
05.01.2015

Aprovado em: 15.01.2015

NOTAS SOBRE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA EM CONTEXTOS DE DIVERSIDADE

Rita Gomes do Nascimento*

Resumo

O texto pretende apresentar, por meio dos exemplos da educação escolar do/no campo, da educação escolar quilombola e da educação escolar indígena, tendo por base as diretrizes emanadas pelo Conselho Nacional de Educação, notas a respeito das relações entre educação profissional e tecnológica e diversidade. Pensar essa relação, pouco explorada no campo dos estudos e pesquisas educacionais, implica considerar a necessidade de adequação dos processos de educação profissional às demandas políticas e realidades socioculturais dessas populações que, crescentemente, reivindicam maior qualificação profissional.

Palavras-chave: Educação profissional e tecnológica. Diversidade. Educação do/no campo. Educação escolar quilombola. Educação escolar indígena.

Abstract

The text aims to present, through the examples of school education in the countryside, *quilombola* school education, and indigenous school education, based on the guidelines issued by the National Council of Education, notes regarding the relationship between vocational education and technology and diversity. Thinking about this relationship, little explored in the field of educational studies and researches, implies the need to consider the adequacy of vocational education processes to political demands and socio-cultural realities of these populations that, increasingly, claim better professional qualification.

Keywords: Vocational and technological education. Diversity. Education in the countryside. Quilombola school education. Indigenous school education.

Resumen

El texto tiene como objetivo presentar, a través de los ejemplos de la educación escolar del/en el campo, educación escolar quilombola y educación escolar indígena, basándose en las directrices emitidas por el Consejo Nacional de Educación, notas sobre las relaciones entre educación profesional y tecnológica y diversidad. Pensar esta relación, poco explorada en el campo de los estudios e investigaciones educacionales, implica considerar la necesidad de adecuación de los procesos de educación profesional a las demandas políticas y realidades socioculturales de esas poblaciones que, crecientemente, reivindican mayor cualificación profesional.

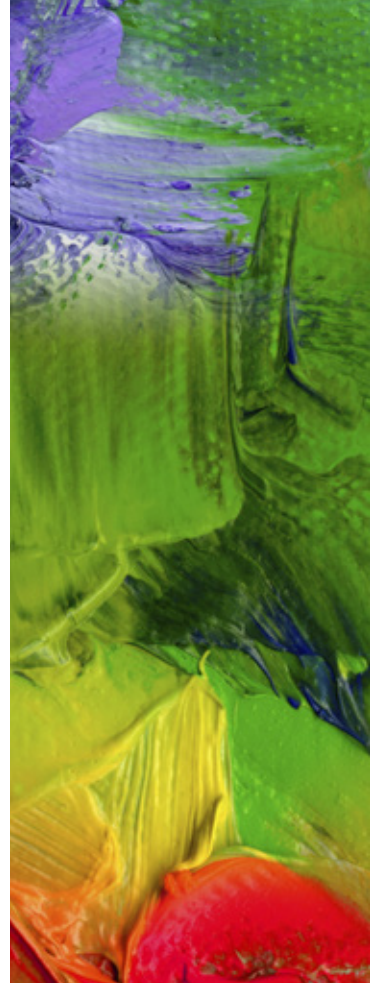
Palabras clave: Educación profesional y tecnológica. Diversidad. Educación del/en el campo. Educación escolar quilombola. Educación escolar indígena.

Introdução

Nestas breves notas a respeito das normativas emanadas do Conselho Nacional de Educação (CNE) sobre educação profissional e tecnológica (EPT) na educação no/do campo e na educação escolar quilombola, além das considerações a respeito da EPT na educação escolar indígena, apresento exemplos de EPT em contextos de diversidade. Busco, com isso, contribuir com o debate de tema ainda pouco explorado no campo educação que, ao abordar a EPT, tem se fundamentado apenas em categorias universalizantes ligadas a questões macroeconômicas e do mundo do trabalho, centradas na perspectiva do indivíduo. O tema da diversidade no campo da EPT traz novidades e desafios tanto no plano teórico quanto na dimensão das práticas políticas que precisam lidar com questões como diferenças culturais, políticas de identidade e princípios coletivos de organização social.

A tradição teórica e política no campo da EPT vem se configurando, na atualidade, como importante estratégia para realização dos projetos de vida individuais e coletivos de diversos atores sociais, neles incluídos as populações do campo, quilombolas e povos indígenas. Sob tal perspectiva, é na articulação entre educação, mundo do trabalho e prática social que as escolas se apresentam como organizações sociais capazes de conferir um sentido também emancipador às diferentes experiências de escolarização desses/dessas estudantes, pertencentes a esses grupos sociais.

Apresento a seguir elementos para discussões destes temas a partir dos casos da educação do/no campo, educação escolar quilombola e educação escolar indígena, tendo como principais referências as diretrizes do CNE. Divididas em dois momentos, estas notas inicialmente buscam demonstrar como a EPT é concebida e deve ser implementada, de acordo com as normativas do CNE, nas modalidades da educação do/no campo e da educação escolar quilombola. Na sequência, no caso da educação escolar indígena é acrescida a descrição de alguns dos aspectos que constituem as experiências de Ensino Médio Indígena Integrado a EPT.



Educação do/no campo e educação escolar quilombola

As propostas de educação das escolas do campo têm a intenção de reafirmar o que preconiza a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) quanto à necessária articulação entre o mundo do trabalho e a prática social. Sendo assim, buscam construir uma educação que corresponda aos projetos de vida no campo almejados, coletivamente, pelos trabalhadores e pelas trabalhadoras. Tais propostas, no âmbito da Câmara de Educação Básica (CEB), em conformidade com o Art. 4º da Resolução CNE/CEB nº 1/2002, que define as Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo, devem se constituir em tempos e espaços “de investigação e articulação de experiências e estudos direcionados para o mundo do trabalho, bem como para o desenvolvimento social, economicamente justo e ecologicamente sustentável” (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2002).

Assim, buscando consolidar a relação entre educação, mundo do trabalho e a prática social, os atores sociais do campo compreendem a educação profissional como mecanismo para alcançar as condições materiais de uma vida no campo com dignidade, fundamentada em uma concepção de educação radicalmente transformadora da sociedade, do homem trabalhador e da mulher trabalhadora.

A esse respeito, o Parecer CNE/CEB Nº 11/2012, que fundamenta as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, estabelece que:

Os cursos propostos devem, pois, favorecer o resgate da identidade dos sujeitos, de seus valores, saberes e práticas, permitindo à população que vive e trabalha no campo assumir sua condição de protagonista de um projeto social global e colocando o mundo rural numa relação horizontal, cooperativa e complementar ao mundo urbano (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2012a, p. 27).

Essa mesma preocupação em promover uma educação profissional e tecnológica articulada aos projetos societários de coletividades sociais com experiências históricas, culturais, ambientais e econômicas particulares também se verifica nas propostas de educação escolar quilombola. Essa formação foi recorrentemente solicitada nas audiências públicas promovidas pela Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação (CEB/CNE), em 2011, por ocasião da elaboração das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola.

Conforme essas diretrizes, homologadas por meio da Resolução CNE/CEB nº8 de 20 de novembro de 2012, os sistemas de ensino devem garantir aos/às estudantes quilombolas que se encontram nas escolas de suas comunidades de origem, bem como em outros contextos educacionais, o acesso, a permanência e a conclusão exitosa na educação profissionalizante.

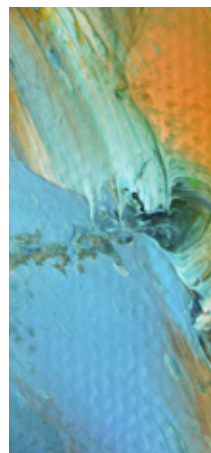
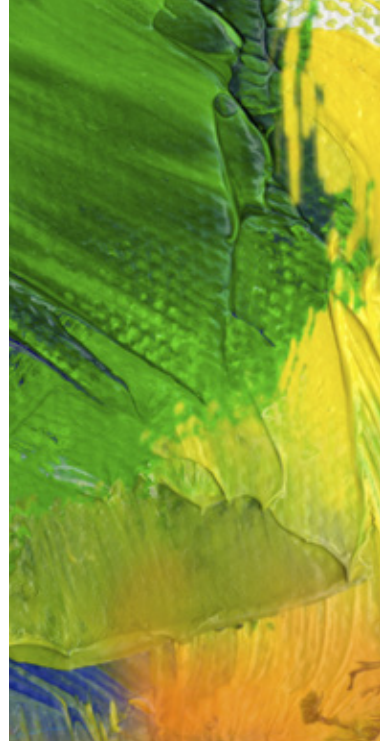
Tais determinações ajudam a fortalecer a luta pela garantia e sustentabilidade dos territórios quilombolas, bem como a preservação de suas manifestações culturais, associando educação escolar e afirmação de direitos socioculturais, políticos e econômicos. Desse modo, a educação profissional deve promover a articulação entre educação, trabalho e as construções de territorialidades das comunidades de quilombos. Sobre essas questões o texto Referência para a Elaboração das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola aponta:

Considerando-se o processo histórico de configuração dos quilombos no Brasil e a realidade vivida, hoje, pelas comunidades remanescentes de quilombos, é possível afirmar que a história dessa parcela da população tem sido construída por meio de várias e distintas estratégias de luta, a saber: contra o racismo, pela terra e território, pela vida, pelo respeito à diversidade sociocultural, pela garantia do direito à cidadania, pelo desenvolvimento de políticas públicas que reconheçam, reparem e garantam o direito das comunidades quilombolas à saúde, à moradia, ao trabalho e à educação (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2011, p.3).

Além disso, a educação profissional ofertada a estudantes oriundos/as de quilombo em escolas não quilombolas deverá se pautar também por uma orientação antirracista, que possibilite a preparação técnica e profissional desse/ dessa estudante como dos meios para se garantir o direito ao trabalho assegurado a todas as pessoas como direito social e humano. Em especial, as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio reafirmam esse direito, orientando os modos de sua implementação, como pode ser observado no texto do seu parecer:

A Educação profissional e Tecnológica comprometida com a realidade e a especificidade das comunidades quilombolas rurais e urbanas é, portanto, um direito. Sua implementação consiste no fomento, na oferta, na garantia do acesso e da permanência à Educação profissional e Tecnológica articulada (integrada ou concomitante) e subsequente ao Ensino Médio, com perfis adequados às características socioeconômicas das regiões e comunidades quilombolas rurais e urbanas. Consiste, ainda, na oferta e garantia da Educação Básica na modalidade de Educação de Jovens e Adultos, integrando qualificação social e profissional ao Ensino Fundamental e Médio, articulada com a promoção do desenvolvimento sustentável da comunidade (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2012a, p. 24).

De modo geral, os casos da educação do/no campo e da educação escolar quilombola evidenciam a complexidade que a temática da diversidade traz para a EPT requerendo estratégias específicas de escolarização e de profissionalização. A problemática rural-urbano, a questão de suas territorialidades e a educação antirracista, entre outros temas postos pelas populações do campo e quilombolas, estão ligadas a uma proposta de educação adequada às diversidades socioculturais e promotora de justiça social.



Educação escolar indígena

Nessa mesma direção, o movimento indígena também vem demandando uma educação profissional articulada com seus projetos socioculturais, ambientais, linguísticos e de territorialidades específicas. Assim, a ideia de uma educação profissional encontra-se ligada, de modo geral, aos projetos de bem viver em coletividade dos povos indígenas, estejam eles ou não em Terras Indígenas¹.

É importante lembrar que, na história dos processos de escolarização dos grupos indígenas, desde a educação missionária no período colonial, muitos vivenciaram experiências de educação profissionalizante. Essa educação tinha a intenção de prepará-los para o mercado de trabalho e integrá-los à sociedade nacional como parte de um projeto de nação que pregava o apagamento das diferenças culturais, a conversão e a assimilação. Tais experiências se mostraram inadequadas ou pouco exitosas, pois os “ofícios” ensinados não correspondiam aos anseios da vida na comunidade.

Inadequados também foram os Projetos de Desenvolvimento Comunitário implementados pela Fundação Nacional do Índio (Funai), nos anos de 1970, perdurando até recentemente em muitas comunidades. Nesses projetos, as ideias de “progresso” e de “desenvolvimento” serviram, na prática, para rotular os indígenas como atrasados técnica e culturalmente, servindo de empecilho ao desenvolvimento do país.

Todavia, os indígenas, de modo geral, vêm cada vez mais se opondo a essas formas de educação profissionalizante meramente instrumentais que, na maioria das vezes, proporcionam formação técnica pouco qualificada, visando o fornecimento de produtos primários e artesanais não valorizados pelo mercado ou a sua ocupação em subempregos nas periferias dos centros urbanos.

Por isso, no processo de construção de autonomia política e social e consequente busca de superação da relação tutelar instituída historicamente entre os grupos indígenas e o Estado Nacional, uma importante estratégia de luta tem sido a apropriação e ressignificação da escola e suas possibilidades de formação para o trabalho. Desse modo, as atuais perspectivas da educação profissional, assentada nos princípios da formação integral; da articulação com o desenvolvimento sócio-econômico-ambiental dos territórios; no reconhecimento das diversidades dos sujeitos, inclusive de suas realidades étnico-culturais; no reconhecimento das diversidades das formas de produção, dos processos de trabalho e das culturas a eles subjacentes, entre outros aspectos, têm se aproximado da educação escolar requerida pelos povos indígenas.

Definida como um “complemento para se cuidar das coisas da comunidade”, a educação profissionalizante apareceu entre as principais demandas dos povos indígenas participantes da I Conferência Nacional de Educação Escolar Indígena (Coneei) realizada na cidade de Luziânia/GO, em novembro de 2009. Algumas propostas, relativas à temática, apresentadas nas etapas locais,

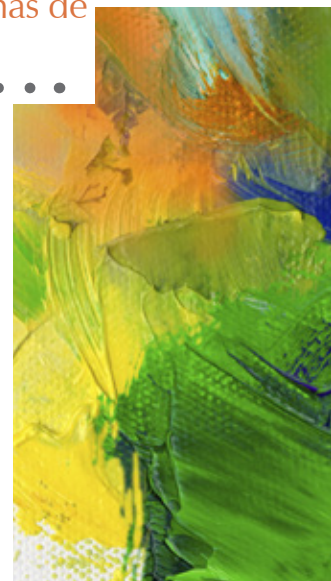
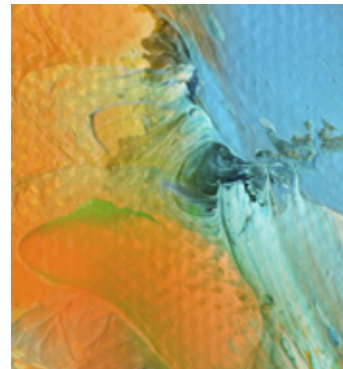
regionais e nacional, foram incorporadas ao seu documento final que, entre outras questões, traz as seguintes orientações:

- os projetos de EPT devem ser elaborados com a participação da comunidade indígena e desenvolvidos em conformidade com a sua realidade;
- as secretarias de educação devem garantir a implantação da EPT com diretrizes curriculares específicas para atender às demandas das comunidades em diferentes áreas do conhecimento;
- os cursos de EPT devem ser presenciais, de longa duração, continuados, certificados e contar com a participação dos sábios indígenas como formadores;
- as propostas de EPT devem articular os conhecimentos e práticas tradicionais dos povos indígenas com as ciências e tecnologias não indígenas, a fim de que possam contribuir para os projetos socioambientais e de desenvolvimento das comunidades;
- institutos de educação, ciência e tecnologia devem ser criados para atender às demandas específicas dos povos indígenas;
- a EPT deve ser ofertada preferencialmente nas terras indígenas.

Articulada às demais demandas da educação escolar indígena, a EPT apresenta-se como estratégia importante para fortalecer os processos de escolarização e profissionalização nas comunidades indígenas. A EPT vem se constituindo como a principal modalidade de oferta de ensino médio nas escolas indígenas de todo o país, como se pode observar nos Subsídios para as Diretrizes do Ensino Médio Indígena Integrado à Educação Profissional e Tecnológica². De acordo com as orientações advindas do I Seminário sobre Ensino Médio Indígena no Rio Negro, realizado em São Gabriel da Cachoeira/AM, em março de 2004, apresentadas neste documento, o Ensino Médio Indígena Integrado à Educação Profissional objetiva:

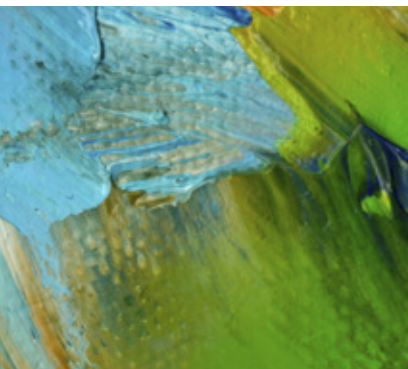
[...] possibilitar que as escolas indígenas, com projetos políticos pedagógicos (currículos e regimentos) próprios, assumam efetivamente seu papel para contribuir na solução dos problemas enfrentados pelas comunidades, enquanto centros de construção dos diferentes saberes: acadêmico, popular e tradicional indígena, com formação para atuarem nas comunidades de origem, como sujeitos de sua própria história, bem como com capacidade para enfrentar o mundo da sociedade envolvente, como forma de evitar o êxodo das terras indígenas e a evasão escolar por meio da afirmação e valorização da identidade cultural (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2011).

• • • • •
 A EPT vem se constituindo como a principal modalidade de oferta de ensino médio nas escolas indígenas de todo o país
 • • • • •

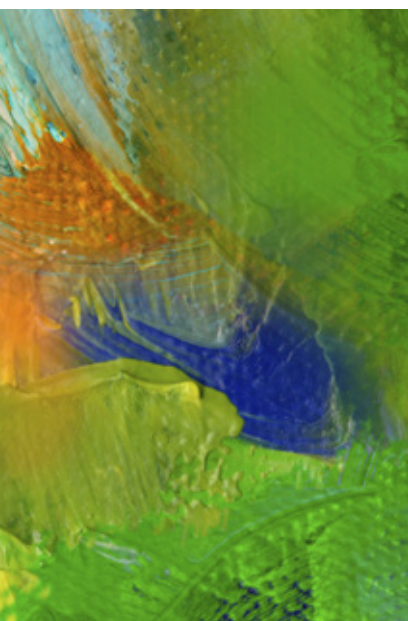




Atualmente, estão em curso, nas diferentes regiões do Brasil, experiências de ensino médio indígena integrado a EPT. Esses cursos vêm sendo ofertados por diferentes instituições, entre elas os institutos federais de educação e tecnologia, secretarias de educação, escolas indígenas de ensino médio e organizações não governamentais. Em muitos casos, são formadas parcerias institucionais para sua oferta.



Como essa situação pode gerar uma multiplicidade de ações educativas, nem sempre articuladas nos contextos escolares indígenas, sobretudo com os Projetos Político-Pedagógicos (PPP) das escolas de ensino fundamental, é necessário evitar as conseqüentes fragmentações dos processos escolares. Assim, é imprescindível que os projetos de educação escolar indígena de cada comunidade sejam construídos de modo interinstitucional, em articulação com as diferentes agências envolvidas.



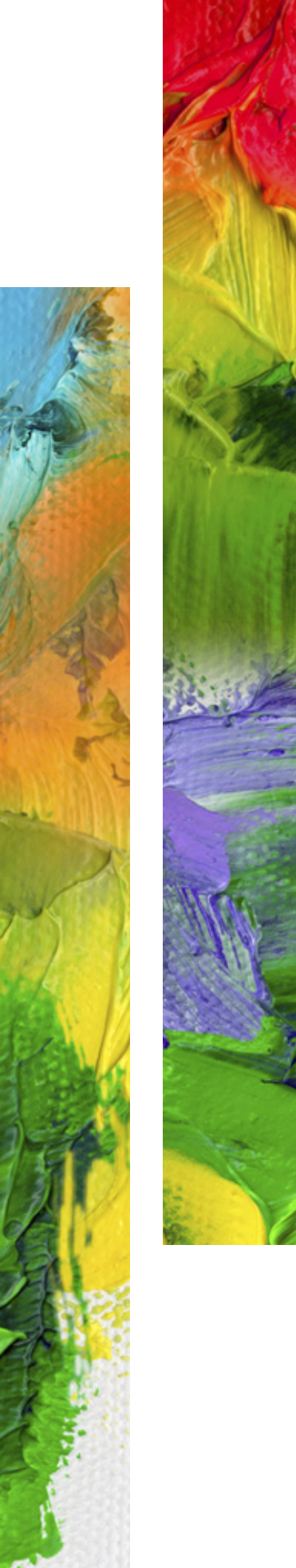
Dada a diversidade de experiências de ensino médio indígena integrado à educação profissional e tecnológica, os sistemas de ensino precisam de maior grau de flexibilidade frente às especificidades de cada contexto indígena. Assim, faz-se necessária a consideração de modelos curriculares abertos (processuais e coletivos), tempos e espaços diferenciados nem sempre adotados por muitos sistemas de ensino, como tempo escola e tempo comunidade com calendário de atividades estabelecido de acordo com as características climáticas e produtivas de cada região.

Nesse sentido, todas as experiências inovadoras ou diferenciadas deverão ter as propostas pedagógicas das escolas indígenas como orientadoras, sendo esse documento a expressão da identidade escolar. Todavia, as diretrizes nacionais da educação elaboradas pelo CNE/CEB para o ensino médio, ensino profissional e tecnológico e educação escolar indígena, entre outras, também deverão ser observadas. De modo geral, a flexibilidade requerida para a oferta desses cursos nas escolas indígenas está diretamente ligada ao reconhecimento dos ordenamentos jurídicos próprios dessas instituições.



As propostas curriculares das experiências de ensino médio indígena integrado à educação profissional têm como eixos as ideias de cultura, identidade, interculturalidade, territorialidade, sustentabilidade e educação, organizadas por áreas de conhecimento e eixos temáticos de modo transversal, como conteúdo disciplinar entre outras formas de organização curricular.

Tendo a pesquisa como princípio metodológico e educativo, seus PPPs privilegiam temas diretamente ligados às questões sociais das comunidades indígenas, tais como: situação sociolinguística (revitalização e promoção das línguas indígenas); gestão dos territórios, agroecologia, saúde coletiva ou indígena, agricultura, criação de animais, elaboração de projetos de desenvolvimento sustentável, entre outros.



Os exemplos da educação do/no campo, da educação escolar quilombola e da educação escolar indígena pressupõem a necessidade de realização de uma educação profissional não apenas técnica, mas também social e política, uma vez que seus demandantes buscam também fortalecer, por meio da EPT, bandeiras de luta dos movimentos sociais a elas relacionadas. Não se deve esquecer, desse modo, que a EPT deve favorecer a emancipação dos trabalhadores e das trabalhadoras do campo, quilombolas e indígenas, envolvidos em conflitos sociais inerentes às lutas pela terra.

Assim, emergem como questões comuns aos três exemplos o problema do direito à terra e suas formas de territorialidade, a sustentabilidade econômica e socioambiental, a não discriminação ou preconceito racial, étnico, de origem ou lugar, a promoção de oportunidades de escolarização e de profissionalização mais igualitárias, além da busca pela promoção de projetos coletivos de bem viver.

As propostas de EPT para tais populações devem, então, ser adequadas às suas realidades sociais, econômicas, políticas, linguísticas, ambientais e territoriais, reconhecendo que elas estabelecem outras relações com o mundo do trabalho.

Notas

¹ Terra Indígena é uma categoria jurídica que na Constituição Federal de 1988, no Art. 231, parágrafo 1º, ganhou sentido de terras tradicionalmente ocupadas, sendo definida como aquelas “por eles habitadas em caráter permanente, as utilizadas para suas atividades produtivas, as imprescindíveis à preservação dos recursos ambientais necessários a seu bem-estar e as necessárias a sua reprodução física e cultural, segundo seu usos, costumes e tradições”.

² Este documento foi elaborado, em 2011, pela Coordenação Geral de Educação Escolar Indígena (CGEEI), no âmbito da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (Secadi) do Ministério da Educação (MEC).

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Subsídios para as Diretrizes do Ensino Médio Indígena Integrado à Educação Profissional e Tecnológica**. Brasília, DF, 2011.

CONFERÊNCIA NACIONAL DE EDUCAÇÃO ESCOLAR INDÍGENA, 1., 2009, Brasília. **Documento final da...: CONEEI/ 2009**. Brasília, DF: MEC, 2009.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 1, de 3 de abril de 2002.** Institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Brasília, DF, 2002.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 5, de 22 de junho de 2012.** Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Indígena na Educação Básica. Brasília, DF, 2012b.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Câmara de Educação Básica. **Parecer CNE/CEB nº 11, aprovado em 9 de maio de 2012.** Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio. Brasília, DF, 2012a.

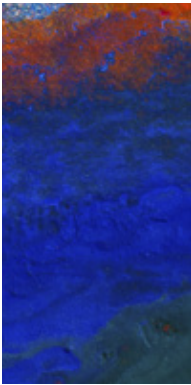
CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Câmara de Educação Básica. **Resolução CNE/CEB nº 8, de 20 de novembro de 2012.** Define Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação escolar quilombola na Educação Básica. Brasília, DF, 2012c.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Câmara de Educação Básica. **Texto-referência para a elaboração das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Escolar Quilombola.** Brasília, DF, 2011.

INSTITUTO SOCIOAMBIENTAL. Povos Indígenas no Brasil. **Tuyuka.** Rio Negro, [2005]. Disponível em: <<http://pib.socioambiental.org/pt/povo/tuyuka>>. Acesso em: 3 jan. 2015.







EDUCAÇÃO PROFISSIONAL: DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS E SOCIOEMOCIONAIS

Bahij Amin Aur*

Resumo

Este artigo apresenta o tema das competências socioemocionais, aliadas ou integradas às competências profissionais desenvolvidas na educação profissional e tecnológica. Exibe rápido retrospecto do prescrito por normas do Conselho Nacional de Educação (CNE) referentes a competências e discorre sobre competências *socioemocionais*, identificadas com as agora requeridas competências pessoais, o que constitui inovação na qualidade da formação multidimensional de profissionais.

Palavras-chave: Educação profissional e tecnológica. Diretrizes curriculares nacionais. Desenvolvimento de competências. Competências profissionais. Competências pessoais. Competências socioemocionais.

Abstract

This paper presents the socio-emotional skills topic, allied or integrated with professional skills developed in professional and technological education. It shows a quick retrospect of the prescribed by the Brazilian National Council of Education (CNE) guidelines regarding skills and discusses socio-emotional skills, identified with the now required personal skills, which constitutes an innovation in quality of professionals' multidimensional education.

Keywords: Vocational and technological education. National curriculum guidelines. Skills development. Professional skills. Personal skills. Socio-emotional skills.

Resumen

Este artículo presenta el tema de las habilidades socioemocionales, aliadas o integradas con las habilidades profesionales

*Consultor em Educação de instituições públicas e privadas de educação básica, profissional e superior, da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), Conselho Nacional de Educação (CNE), Ministério da Educação (MEC), Ministério da Cultura (MinC) e Secretarias Estaduais. Foi Diretor Regional do Senac/SP, Secretário de Mão de Obra do Ministério do Trabalho, Presidente do Conselho Deliberativo do Centro Estadual de Educação Tecnológica Paula Souza (Ceeteps/SP) e membro dos Conselhos Estadual e Municipal de Educação/SP.

E-mail: aminaur@uol.com.br

Recebido para publicação em:
19.01.2015

Aprovado em: 02.02.2015

desarrolladas en la educación profesional y tecnológica. Muestra una rápida retrospectiva del prescrito por las normas del Consejo Nacional de Educación (CNE) de Brasil referentes a las habilidades y discute sobre las habilidades socioemocionales, identificadas con las habilidades personales ahora requeridas, lo que constituye una innovación en la calidad de la formación multidimensional de los profesionales.

Palabras clave: Educación profesional y tecnológica. Directrices curriculares nacionales. Desarrollo de habilidades. Habilidades profesionales. Habilidades personales. Habilidades socioemocionales.

Introdução

Este artigo pretende, muito simplesmente, trazer à discussão o tema do desenvolvimento de competências socioemocionais, aliadas ou integradas às competências profissionais desenvolvidas na educação profissional e tecnológica, sobretudo na técnica de nível médio.

Nesse sentido, apresenta uma parte com rápido retrospecto do prescrito por normas pertinentes editadas pelo CNE no referente a competências para a formação de profissionais.

Na parte seguinte, discorre sobre competências socioemocionais e como se identificam com as prescritas competências pessoais, não só no processo de desenvolvimento de conhecimentos, mas no de habilidades e, principalmente, no de valores, atitudes e emoções, visando à formação multidimensional dos cidadãos para o exercício profissional.

Conclui, ainda, que o desenvolvimento de competências socioemocionais, as quais configuram as competências pessoais, constitui uma inovação que incrementa a qualidade da formação de profissionais.

I

Do ponto de vista normativo, das mais relevantes mudanças que a educação profissional no Brasil vem apresentando nas últimas décadas, a substancial foi a sua inclusão no corpo da Educação Nacional, efetivada pela Lei nº 9.394/1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), inclusive com a explicitação que ganhou com as alterações pela Lei nº 11.741/2008.

Essa inclusão reforçou sua identidade, valorizou-a e, sobretudo, ressaltou a forma constituída pela educação profissional técnica, bem como contribuiu para que a educação profissional tecnológica passasse a ser, definitivamente, considerada como graduação integrante da educação superior, vencendo preconceituosa visão anterior.

Após o advento da LDB, as primeiras Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional foram instituídas no âmbito da Câmara de Educação Básica (CEB) pelo Parecer CNE/CEB nº 16/1999 e pela Resolução CNE/CEB nº 04/1999, os quais vigoraram até 2012. Caminhando em paralelo com suas contemporâneas Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, firmaram, entre seus princípios norteadores, o desenvolvimento de competências.

Foi, então, conceituada competência profissional como a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho. Explicita-se que essas competências são: básicas, constituídas no ensino fundamental e no médio; profissionais gerais, comuns aos técnicos de cada área profissional; e profissionais específicas de cada qualificação ou habilitação.

• • • • •
**O perfil profissional
 de conclusão do
 curso é definido
 pela explicitação
 dos conhecimentos,
 saberes e competências
 profissionais e pessoais**
 • • • • •

Posteriormente, em 2002, as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Organização e o Funcionamento dos Cursos Superiores de Tecnologia, ainda não substituídas (Parecer CNE/CP nº 29/2002 e Resolução CNE/CP nº 03/2002), também adotam, como princípio para a organização curricular de seus cursos, o desenvolvimento de competências profissionais tecnológicas gerais e específicas, com conceituação similar à das Diretrizes para os Cursos Técnicos, entendendo competência profissional como a capacidade pessoal de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico. Note-se que, nesta conceituação, aos valores são acrescentadas atitudes.

Em 2012, as atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, instituídas pelo Parecer CNE/CEB nº 11/2012 e pela Resolução nº 06/2012, por influência de setores acadêmicos, de parte de profissionais de instituições federais de ensino e de gestores da Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica do Ministério da Educação (Setec/MEC), atenuam, mas não eliminam a abordagem por competências profissionais, associando-as a conhecimentos e a saberes:

Os cursos de Educação profissional Técnica de Nível Médio têm por finalidade proporcionar ao estudante conhecimentos, saberes e competências profissionais necessários ao exercício profissional e da cidadania, com base nos fundamentos científico-tecnológicos, sócio-históricos e culturais (CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 2012, art. 5º).

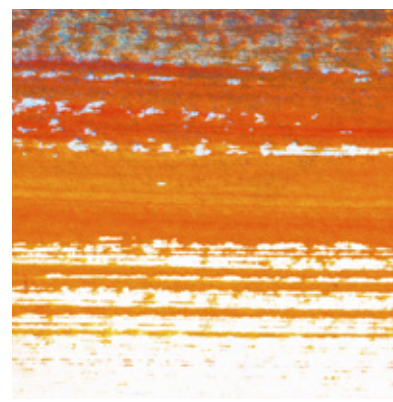
As Diretrizes indicam, aliás, que o perfil profissional de conclusão do curso é definido pela explicitação dos conhecimentos, saberes e competências profissionais e pessoais, tanto aquelas que caracterizam a preparação básica para o trabalho quanto as comuns para o respectivo eixo tecnológico, bem como as específicas de cada habilitação profissional e das etapas de qualificação e especialização profissional técnica que compõem o correspondente itinerário formativo. E prescrevem que um passo do planejamento da organização curricular dos cursos técnicos é a “identificação de conhecimentos, saberes e competências pessoais e profissionais definidoras do perfil profissional de conclusão proposto para o curso”. Relevante notar que nessa prescrição são acrescentadas competências pessoais.

Indicam, também, parafraseando as Diretrizes anteriores, que na definição do perfil profissional devem-se considerar conhecimentos, saberes e competências profissionais gerais requeridas para o trabalho, em termos de preparação básica, objeto prioritário do ensino médio; as comuns ao segmento profissional do respectivo eixo tecnológico; e as específicas de cada habilitação profissional.

A Portaria Interministerial nº 1.082/2009, do Ministério da Educação e do Ministério do Trabalho e Emprego, com base no Art. 41 da LDB, criou a Rede Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada (Rede Certific), para o processo formal de identificação, avaliação, reconhecimento e validação de conhecimentos e habilidades adquiridos por jovens, adultos e trabalhadores, em suas trajetórias de vida e trabalho, necessários ao prosseguimento de estudos e/ou exercício de atividades laborais. A Portaria não utiliza o termo competência, contornando-o, ao utilizar conhecimentos e habilidades, assim como saberes e, ainda, aptidões e destrezas.

Mais recentemente, no conceito de competência adotado nas Diretrizes citadas anteriormente, vêm-se acrescentando “emoções” ao componente “valores e atitudes”. O Professor Francisco Aparecido Cordão, um dos relatores das atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, por exemplo, assim se refere a elas:

Os valores, as atitudes e as emoções se expressam no saber ser e no saber conviver, intimamente relacionados com o julgamento da pertinência da ação, com a qualidade do trabalho, a ética do comportamento, a convivência participativa e solidária e outros atributos humanos, tais como o incentivo ao desenvolvimento da iniciativa, da criatividade e da capacidade empreendedora (CORDÃO, 2012a).



Formalmente, o Conselho Estadual de Educação do Rio de Janeiro (CEE), na Deliberação CEE/RJ nº 344/2014, incluiu as emoções, por corresponderem, predominantemente, ao aprender a conviver e ao aprender a ser, dois dos pilares da educação contemplados em Relatório da Unesco (aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser).

As conceituações de competência daquelas Diretrizes Nacionais também remetem, sem dúvida, a esses quatro pilares, pois nesses aprendizados se refletem, respectiva e preponderantemente, o saber dos conhecimentos, o fazer das habilidades, e o ser e o viver com os outros das atitudes, valores e emoções, que a pessoa competente mobiliza, articula e coloca em ação.

Simplificando, pode-se concluir deste rápido retrospecto que competências são requeridas de todo cidadão e profissional, mesmo que elas sejam designadas com outros nomes, tais como conhecimentos, saberes, aptidões, destrezas, capacidades ou, ainda, aprendizagens, atributos, características ou qualidades.

II

Como já referidas, as revogadas Diretrizes Curriculares Nacionais instituídas pela Resolução CNE/CEB nº 04/1999 indicavam três ordens de competências profissionais: as básicas, as profissionais gerais e as profissionais específicas. Nas atuais Diretrizes, definidas pela Resolução nº 06/2012, distinguem-se três ordens análogas de conhecimentos, saberes, competências profissionais e pessoais: a da preparação básica para o trabalho; a das comuns do eixo tecnológico; e a das específicas de cada etapa do itinerário formativo.

No entanto, atente-se que há uma inovação, ainda pouco observada, que é a da indicação de competências pessoais na definição do perfil profissional de conclusão do curso. O que significa e no que resulta a inclusão dessa categoria de competências?

Recorda-se que, inicialmente, o conceito de competência, além de conhecimentos e habilidades, abrangia “valores”. Seguidamente, a estes se agregaram “atitudes” e “emoções”. Não serão tais elementos constitutivos das competências os que configuram as “pessoais”, ora acrescentadas, uma vez que refletem mais diretamente atributos preponderantemente comportamentais e valorativos, próprios dos saberes de ser e de conviver?

Pode-se considerar que a esta indagação respondem estudos que vêm se realizando sobre as aprendizagens das chamadas competências socioemocionais e os debates que sobre elas vêm se ampliando, por iniciativas, entre outras, da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), do MEC e de instituições não governamentais voltadas para



O conceito de competência, além de conhecimentos e habilidades, abrangia “valores”. Seguidamente, a estes se agregaram “atitudes” e “emoções”



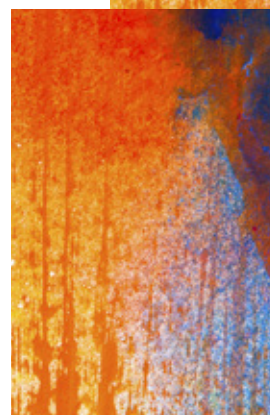
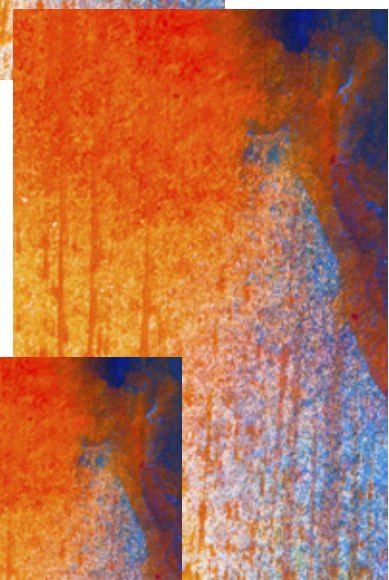
a educação, como o Instituto Ayrton Senna (IAS) e outros. O CNE está discutindo a formulação de diretrizes para o desenvolvimento dessas competências na educação básica, inclusive na educação profissional técnica de nível médio, tendo patrocinado estudo para subsidiá-lo, e a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) instituiu o Programa de Apoio à Formação de Profissionais no Campo das Competências Socioemocionais.

A par dos aspectos predominantemente cognitivos, os de caráter socioemocional da aprendizagem são igualmente necessários para a formação multidimensional do sujeito, visando ao exercício da cidadania, às práticas sociais e a toda forma de trabalho. Na verdade, ambas as aprendizagens, a das competências cognitivas e a das socioemocionais, permeiam e se conjugam, com variável predominância, no desenvolvimento e na constituição de conhecimentos, habilidades, valores, atitudes e emoções que configuram as competências profissionais.

As socioemocionais, portanto, são presentes nas três ordens de competências profissionais enumeradas pelas atuais Diretrizes Curriculares Nacionais: preparação básica para o trabalho; comuns; e específicas.

Pode-se considerar que, onde e quando predominam as socioemocionais, desenvolvem-se competências pessoais, as quais, segundo as citadas Diretrizes, devem ser explicitadas na definição do perfil profissional de conclusão.

Em autores e textos dedicados ao tema, há um consenso geral sobre as competências socioemocionais, havendo, no entanto, grande diversificação quanto a sua enumeração e denominações, podendo ser citadas: acolhimento, altruísmo, assertividade, autodisciplina, autocontrole, autoestima, autogestão, autonomia, autorregulação, colaboração, comunicação, confiança, convívio, cooperação, cordialidade, cortesia, criatividade, cuidado, curiosidade, direcionamento, disciplina, enfrentamento de desafios, entusiasmo, esforço, franqueza, gregarismo, iniciativa, inovação, integridade, motivação, organização, pensamento crítico, perseverança, persistência, proatividade, prontidão para agir, prontidão para aprender, reconhecimen-



to, resiliência, respeito pelo outro, respeito pelas diferenças, responsabilidade, sensibilidade, senso de dever, sociabilidade, tolerância, trabalho em equipe etc.

O IAS, procurando consolidar tal diversidade, elaborou uma Matriz, agrupando-as em oito macrocompetências que as sintetiza e define, segundo o quadro a seguir:

Matriz de Competências para o Século 21

Colaboração	Capacidade de atuar em sinergia e responsabilidade compartilhada, respeitando diferenças e decisões comuns. Inclui a habilidade de lidar com pequenos e grandes grupos, aprendendo com a diferença, e de adaptar-se a situações sociais variadas.	Atuar de forma colaborativa.
Responsabilidade	Capacidade de agir com perseverança e eficiência na busca de objetivos, mesmo em situações adversas. Está relacionada ao quanto as pessoas são organizadas, dedicadas, persistentes, autônomas, determinadas e resilientes.	Buscar objetivos claros, de maneira organizada, dedicada e resiliente.
Pensamento crítico	Capacidade de analisar e sintetizar ideias, fatos e situações, assumindo posicionamentos fundamentados. Trata-se de ser capaz de pensar além da tarefa ou atividade simples e descobrir as características que definem as ações e soluções adequadas, examinar as conclusões anteriores e aplicar esse conhecimento para resolver o problema. Envolve as atividades mentais raciocínio dedutivo e indutivo.	Pensar criticamente.
Abertura	Disposição para novas experiências estéticas, culturais e intelectuais. Pessoas abertas a novas experiências possuem interesses amplos, são curiosas, inventivas, questionadoras, não convencionais e exploram bastante o ambiente.	Ter disposição para novas experiências.
Resolução de problemas	Capacidade de mobilizar-se diante de um problema, lançando mão de conhecimentos e estratégias diversos para resolvê-lo. Envolve o processo de identificar um problema como tal, levantar hipóteses, estabelecer relações, gerar alternativas de soluções, organizar conhecimentos prévios e informações, arriscar-se a solucioná-lo, sem medo de errar e, por fim, estabelecer critérios para avaliar se as soluções encontradas são eficientes ou não, aprendendo com a experiência.	Mobilizar conhecimentos para solucionar problemas da vida.
Comunicação	Capacidade de compreender e fazer-se compreender em situações diversas, respeitando os valores e atitudes envolvidos nas interações.	Interagir em situações comunicativas diversas.
Autocontrole	Relaciona-se com o autoconhecimento, a estabilidade emocional e a capacidade de gerir emoções. Pessoas capazes de exercer autocontrole enfrentam situações de estresse, críticas ou provocações mantendo a calma, o otimismo e a autoconfiança. Capacidade de fazer novas conexões a partir de conhecimentos prévios e outros já estruturados, trazendo contribuições de valor para si mesmo e para o mundo.	Controlar as próprias emoções e comportamentos em situações adversas.
Criatividade	Capacidade de fazer novas conexões a partir de conhecimentos prévios e outros já estruturados, trazendo contribuições de valor para si mesmo e para o mundo.	Produzir e concretizar ideias inovadoras.

Fonte: Instituto Ayrtton Senna (2014).

Essa matriz é aqui apresentada como possível referência, que pode ser útil para a indicação das competências pessoais quando da formulação do perfil profissional de conclusão de curso a ser planejado.

Outras referências podem, igualmente, ser consideradas, como a que agrupa as competências socioemocionais de acordo com seus alvos:

- atingir objetivos: perseverança, autocontrole, entusiasmo para atingi-los;
- trabalhar com os outros: cordialidade, respeito, cuidado;
- gerir emoções: calma, otimismo, confiança;

Pode, ainda, ser considerada a classificação dos chamados Cinco Grandes Domínios da Personalidade (*Big Five*), também conhecidos como Modelo de Cinco Fatores (MCF), Fatores Globais de Personalidade ou Cinco Grandes Fatores, modelo de organização de traços de personalidade que explicam grupos de comportamentos:

1. Conscienciosidade: tendência a ser organizado, esforçado e responsável;
2. Amabilidade: tendência a agir de modo cooperativo e não egoísta;
3. Estabilidade emocional: previsibilidade e consistência de reações emocionais, sem mudanças bruscas de humor;
4. Abertura a novas experiências: tendência a ser aberto a novas experiências estéticas, culturais e intelectuais;
5. Extroversão: orientação de interesses e energia em direção ao mundo externo e a pessoas e coisas, ao invés do mundo interno da experiência subjetiva.

Em resumo, aos conhecimentos, saberes e competências profissionais, são requeridas competências pessoais para definição do perfil profissional de conclusão de curso de educação profissional técnica de nível médio, as quais se expressam como competências socioemocionais no desenvolvimento de conhecimentos e de habilidades e, sobretudo, de valores, atitudes e emoções, constitutivos da formação integrada de todo profissional.

Considerações finais

Concluindo, na educação profissional e tecnológica, aos conhecimentos, saberes e competências profissionais deve ser conjugado o desenvolvimento de competências socioemocionais, que configuram as competências pessoais prescritas e requeridas na definição do perfil profissional de conclusão de cursos.

A inclusão dessas competências constitui uma inovação das atuais Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, que incrementa sua qualidade, na medida em que propicia formação

multidimensional aos profissionais, própria para o exercício de sua cidadania no mundo do trabalho e na sociedade.

Notas

¹ Lembra-se que a Educação profissional organizou-se, então, por Áreas Profissionais, para as quais foram indicadas as respectivas competências gerais, sendo essas Áreas, posteriormente, substituídas por Eixos Tecnológicos.

² Entre as críticas à organização curricular baseada no desenvolvimento de competências profissionais, uma das mais contundentes foi a de que seu conceito teria seu sentido reduzido, ao voltar-se para o mercado de trabalho e fragmentar o conhecimento, tornando-se ideologicamente mercantil e perdendo de vista a centralidade no ser humano em suas múltiplas dimensões, para uma formação dita “omnilateral”, a qual visaria à compreensão do mundo do trabalho e inserção crítica e atuante na sociedade em transformação.

³ LDB, Art. 41: O conhecimento adquirido na educação profissional e tecnológica, inclusive no trabalho, poderá ser objeto de avaliação, reconhecimento e certificação para prosseguimento ou conclusão de estudos.

⁴ Vide também Cordão (2013, 2012b).

⁵ A Deliberação CEE/RJ nº 344/2014, que definiu Diretrizes Operacionais para a Organização Curricular do Ensino Médio na Rede Pública de Ensino do Estado do Rio de Janeiro, adotou, em substituição a “competências”, o termo “saberes”, definindo-o como “competência para articular, mobilizar e colocar em ação conhecimentos, habilidades, e atitudes, valores e emoções, necessários para responder de maneira original e criativa a desafios planejados ou inusitados, requeridos pela prática social do cidadão e pelo mundo do trabalho”, acrescentando emoções aos valores e atitudes.

⁶ Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI, sob a coordenação de Jacques Delors (1996).

⁷ Também chamadas competências sociais, produtivas ou de gestão, habilidades socioemocionais, atributos ou características de personalidade, qualidades de caráter e, mesmo, *soft skills*.

⁸ Abed (2014).

⁹ Instituto Ayrton Senna (2014).

Referências

ABED, A. L. Z. **O desenvolvimento das habilidades socioemocionais como caminho para a aprendizagem e o sucesso escolar de alunos da educação básica.** São Paulo: [s.n.], 2014. Disponível em: <http://mecsrv125.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=19042&Itemid=1228>. Acesso em: jan. 2015.

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

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Câmara de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional de nível técnico.** Brasília, DF, 1999. Inclui Parecer CNE/CEB nº 16/1999 e Resolução CNE/CEB nº 04/1999.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Câmara de Educação Básica. **Diretrizes curriculares nacionais para educação profissional técnica de nível médio.** Brasília, DF, 2012. Inclui Parecer CNE/CEB nº 11/2012 e Resolução nº 06/2012.

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO (Brasil). Conselho Pleno. **Diretrizes curriculares nacionais gerais para a organização e o funcionamento dos cursos superiores de tecnologia.** Brasília, DF, 2002. Inclui Parecer CNE/CP nº 29/2002 e Resolução CNE/CP nº 03/2002.

CORDÃO, F. A. Considerações livres de um educador brasileiro sobre os 50 anos da nossa Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 38, n. 1, p. 74-83, jan./abr. 2012a.

CORDÃO, F. A. Desafios das diretrizes curriculares nacionais para a educação profissional. **Boletim Técnico do Senac**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 2, p. 26-47, maio/ago. 2013.

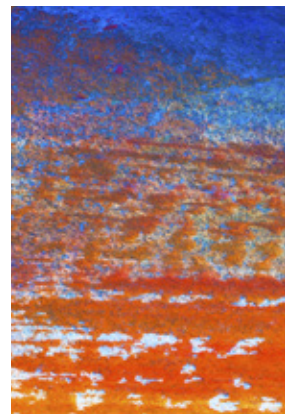
CORDÃO, F. A. Entrevista. **Aprendizagem**, Pinhais, n. 28, jan./fev. 2012b.

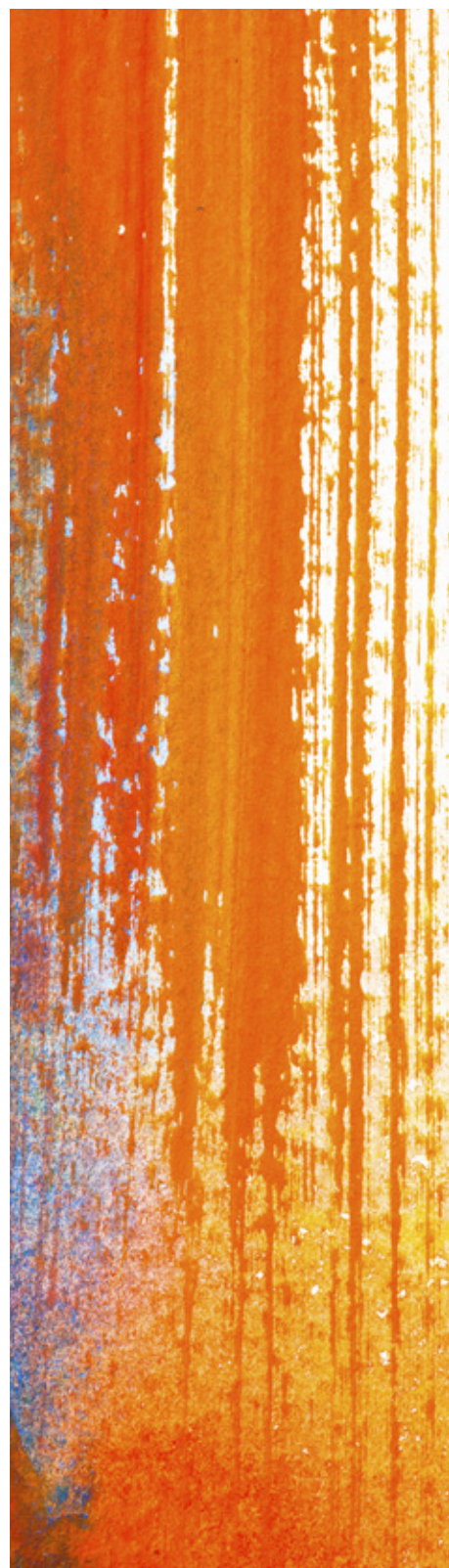
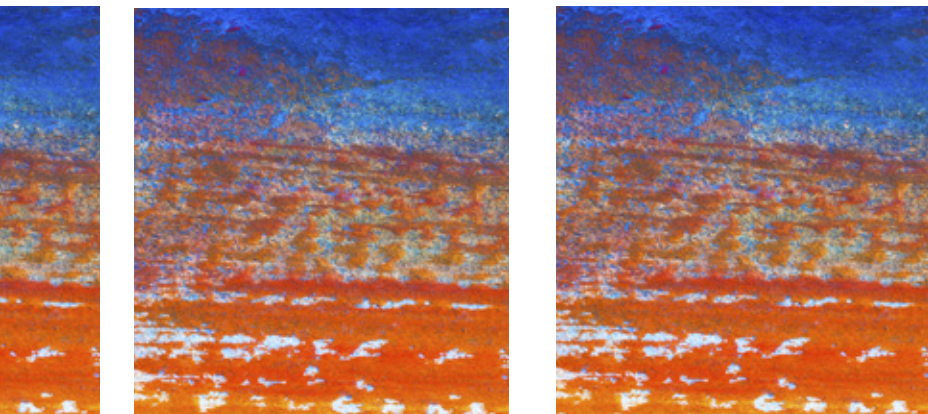
DELORS, Jacques et al. **Relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI: educação: um tesouro a descobrir.** [Genebra]: UNESCO, 1996.

INSTITUTO AYRTON SENNA. **Solução educacional para o ensino médio: educação com novos propósitos para promover a escola do jovem do século 21.** São Paulo: IAS, 2014.

REDE Nacional de Certificação Profissional e Formação Inicial e Continuada (Rede CERTIFIC): Portaria Interministerial nº 1.082/2009, do Ministério da Educação e do Ministério do Trabalho e Emprego. Brasília, DF: Ministério da Educação: Ministério do Trabalho e Emprego, 2009.

RIO DE JANEIRO. **Diretrizes operacionais para a organização curricular do ensino médio na Rede Pública de Ensino do Estado do Rio de Janeiro: Deliberação CEE/RJ nº 344/2014.** Rio de Janeiro: Conselho Estadual do Rio de Janeiro, 2014.





ENTREVISTA

UMA NOVA EDUCAÇÃO PARA O BRASIL COM O PLANO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

O Plano Nacional de Educação (PNE) entrou em vigor em 2014 e tem programação até 2024. Esta entrevista entre dois membros do Conselho Nacional de Educação (CNE) revela como as metas do PNE estão sendo trabalhadas.



**Professor Francisco
Aparecido Cordão**

Conselheiro da Câmara de Educação Básica do CNE e Diretor da Peabiru Educacional.

facordao@uol.com.br



**Professor Luiz Fernandes
Dourado**

Professor Titular e Emérito da Universidade Federal de Goiás (UFG), Membro da Câmara de Educação Superior do CNE, Membro do Conselho Técnico e Científico (CTC) da Educação Básica da Comissão de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e representante deste CTC no Conselho Superior da Capes.

luizdourado1@gmail.com

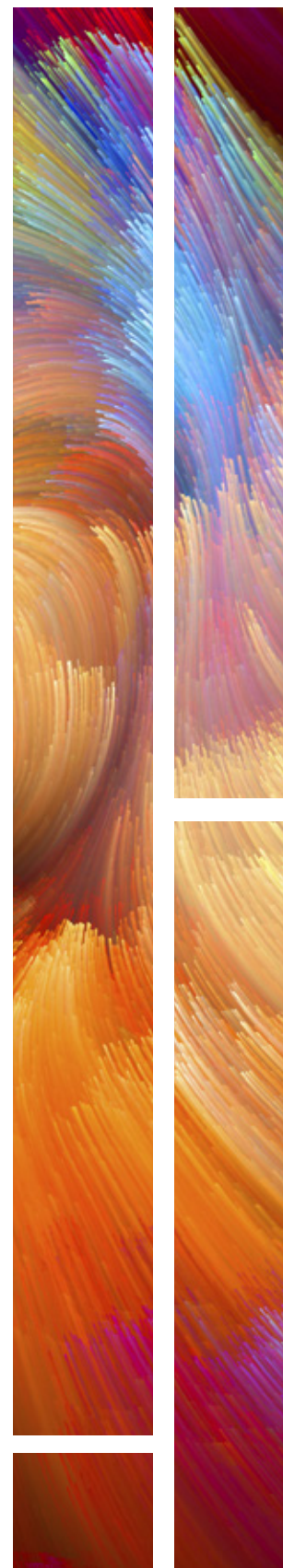
Foto/crédito: Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep/MEC)


Francisco Aparecido Cordão Conselheiro Dourado, o senhor é um dos representantes do Conselho Nacional de Educação (CNE) no Fórum Nacional de Educação (FNE), que é uma das instâncias avaliadoras do novo Plano Nacional de Educação, juntamente com o CNE, o Ministério da Educação e as Comissões de Educação da Câmara dos Deputados e do Senado Federal, nos termos do Art. 5º da Lei nº 13.005/2014. Como o senhor vê a atuação do FNE na conjuntura atual da educação nacional, e em relação ao acompanhamento da execução do atual PNE?

Luiz Fernandes Dourado A primeira questão que eu gostaria de destacar é que o PNE, aprovado pela Lei 13.005/2014, é um esforço da sociedade brasileira, da sociedade civil e da sociedade política, no estabelecimento de um Plano como previsto na Constituição Federal de 1988 e objeto de deliberações pela Conferência Nacional de Educação de 2010. Neste contexto, o FNE foi criado para discutir e avaliar as políticas educacionais e vem como instância que conta com a participação de expressivos segmentos e entidades da área educacional. A segunda questão é que PNE, FNE, CNE, MEC e as Comissões de Educação da Câmara dos Deputados e do Senado Federal são as instâncias responsáveis pelo monitoramento e avaliação do PNE. Então, uma das primeiras questões é a criação de uma série histórica para que possamos monitorar e dar o retorno à sociedade, como previsto nas lutas pela aprovação do Plano e pelo Plano propriamente aprovado, porque o PNE tem metas para décadas, mas também metas intermediárias. Entre as metas intermediárias estão, por exemplo, a questão da evolução do percentual do Produto Interno Bruto (PIB) para a educação nacional e a equiparação dos salários dos professores. Afinal, das ações de curto prazo, destaco a determinação pelo PNE, no prazo de um ano, para a aprovação de uma política nacional de valorização dos profissionais da educação. Isso tem implicações muito importantes no tocante à formação dos professores e dos demais profissionais da educação e deve, na minha opinião, envolver questões como formação inicial e continuada, salários, carreiras e condições de trabalho, entre outras.

Francisco Aparecido Cordão O PNE contempla 20 metas claramente definidas e, para cada meta, as respectivas estratégias para sua implantação. Quais são, em sua opinião, os principais desafios que deverão ser enfrentados para a implantação das metas definidas pelo novo PNE?

Luiz Fernandes Dourado As 20 metas e um conjunto de estratégias que são extremamente importantes para a educação nacional demandam regulamentação e maior articulação das políticas e gestão, ou seja, da relação de cooperação entre os entes federados (União, Estados/DF e Municípios). O primeiro grande desafio era a aprovação do PNE, um plano que traduzisse a expressão dos embates entre a sociedade civil e política por um projeto educacional arrojado e moderno, que permitisse avanços na agenda educacional no tocante a acesso, permanência, gestão democrática, financiamento e, portanto, melhoria da qualidade. Agora, os desafios dizem





respeito a garantir que as diretrizes definidas pelo PNE, como ampliação da alfabetização, universalização do atendimento escolar, superação das desigualdades educacionais e das diferentes formas de discriminação, formação para o trabalho e cidadania, gestão democrática, promoção humanística, científica, cultural e tecnológica, valorização dos profissionais da educação, promoção dos princípios que dizem respeito aos direitos humanos, à diversidade, à sustentabilidade socioambiental e à aplicação de recursos públicos, como o PIB, em educação, efetivem-se assegurando as necessidades de expansão da educação com a garantia de padrão de qualidade e equidade. A melhoria da gestão e o novo padrão de financiamento são outros imperativos que vão requerer novas formas de cooperação e pactuação entre os entes federados e a definição clara de quais são as novas fontes de recursos que vão compor os percentuais do PIB para a educação nacional: algumas nós já temos indicadas, mas vão ser necessários novos recursos. Aliado a esses desafios, faz-se necessário avançar nos processos de avaliação e regulação, bem como no processo de expansão e interiorização articulado a padrão de qualidade inclusivo e abrangente.

Francisco Aparecido Cordão As Metas 10 e 11 dizem respeito diretamente à educação profissional. A Meta 10 em relação à educação de jovens e adultos integrada com a educação profissional e a Meta 11 à expansão da educação profissional técnica de nível médio. Que orientações o senhor indicaria às instituições dedicadas à educação profissional e tecnológica em relação ao cumprimento dessas duas metas do novo PNE?

Luiz Fernandes Dourado Importante chamar a atenção para a Meta 10, porque ela diz respeito a oferecer no mínimo 25% das matrículas de educação de jovens e adultos (EJA) nos ensinos fundamental e médio na forma integrada à educação profissional. Essa é uma discussão que vem sendo feita na direção de se romper com a dicotomia ensino médio, ensino fundamental e educação profissional e ela certamente demandará uma rediscussão do próprio papel da EJA, de como a questão de jovens e adultos deve ser pensada e, nesse contexto, como se efetivará a expansão das matrículas e a melhoria dos processos formativos considerando a especificidade dessa modalidade, como superar os indicadores atuais de evasão, entre outros. Nesse cenário, não basta ampliar a oferta, é preciso efetivar políticas direcionadas a esse público-alvo, as quais considerem as Diretrizes Curriculares Nacionais e as demandas dos estudantes. Isso demanda projetos pedagógicos direcionados às populações itinerantes, do campo, às comunidades indígenas e quilombolas e outras. É momento de repensar a formação, os projetos pedagógicos das instituições, seus planos de desenvolvimento institucional, bem como os projetos pedagógicos de curso. Destaco, ainda, a importância dessas instituições, se considerarmos que a Meta 11 do PNE sinaliza para uma triplicação das matrículas na educação profissional técnica de nível médio, assegurando a qualidade da oferta e ressaltando que pelo menos 50% estejam no segmento público. Assim, é preciso que a expansão de matrículas da educação profissional tenha como referência experiências

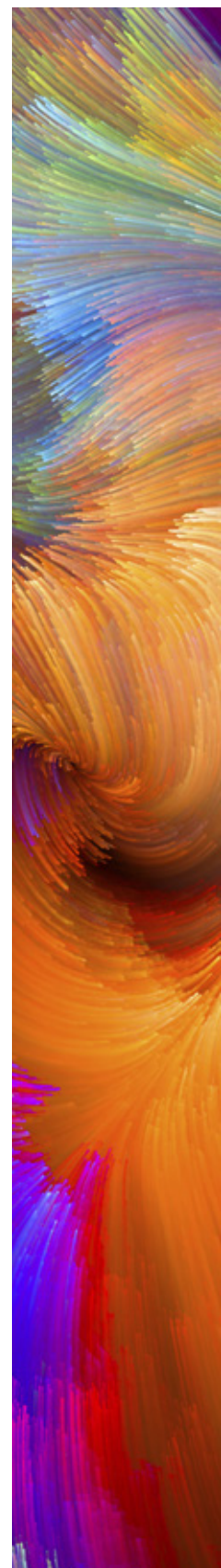
como da rede federal de educação profissional científica e tecnológica e do chamado sistema “S”. Tal processo requer processos formativos amplos, os quais considerem e assegurem acesso a novas tecnologias de informação, projeto pedagógico que permita percursos formativos e curriculares diversos em consonância com o estudante, sua trajetória, vivências e identidade, o que certamente vai impactar inclusive a reorganização das instituições, suas propostas e a formação de seus profissionais.


Francisco Aparecido Cordão No CNE, o senhor integra uma Comissão Bicameral, na qualidade de Relator, sobre Formação de Professores para a Educação Básica. Como o senhor analisa a delicada situação da formação de professores para a educação profissional no Brasil?

Luiz Fernandes Dourado O PNE avança ao definir o estabelecimento de uma política nacional para formação dos profissionais no prazo de um ano. Tal questão é fundamental, e as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial e Continuada dos Profissionais do Magistério, objeto da Comissão Bicameral do CNE, constitui-se importante desafio para a educação nacional. Por quê? Por inúmeras razões, destacando a baixa procura por cursos de formação inicial, altas taxas de evasão, cursos aligeirados e aumento significativo do número de matrículas na educação a distância. Além disso, uma caracterização inicial da oferta de formação de professores identifica que esta ocorre, predominantemente, em instituições isoladas, de pequeno porte, em cursos noturnos. Então, isso implica pensar a formação inicial articulada à formação continuada. Soma-se a isso a atitude fundamental de rediscutir a relação entre as instituições de educação básica e superior nesse processo. Assim, é fundamental que a formação dos profissionais do magistério efetive-se a partir da articulação entre a educação básica e a educação superior, a partir da definição de uma base nacional comum para os cursos de licenciatura, mas também para graduados em cursos superiores sem licenciatura, bem como programas e cursos de segunda licenciatura visando qualificar os professores nas diferentes áreas do conhecimento. Da mesma forma, é preciso pensar a formação continuada a partir de atividades desenvolvidas pela própria instituição da educação básica e redes de ensino, cursos de extensão, cursos de aperfeiçoamento, de atualização, de especialização, bem como mestrado e doutorado. Temos mais de 2 milhões de profissionais e cerca de 25% não possuem formação de nível superior. Parte deles possui formação em nível médio.

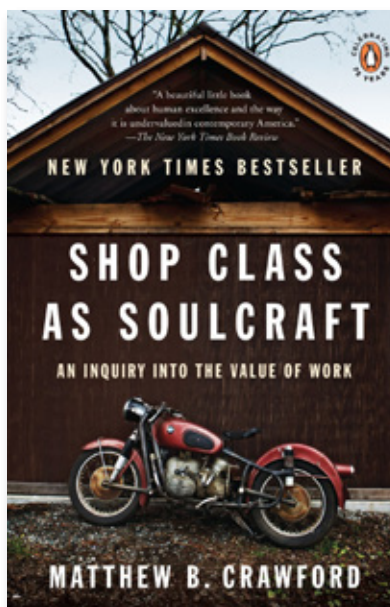
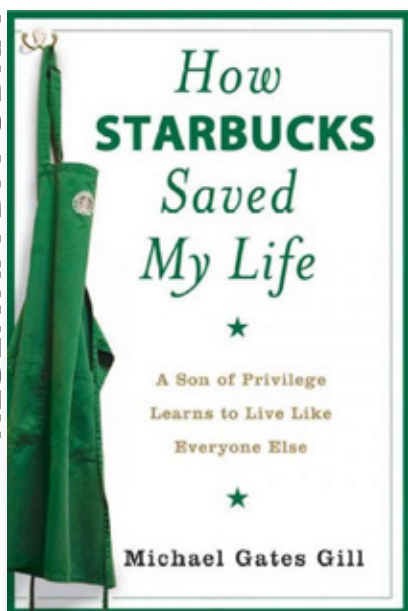
Francisco Aparecido Cordão Acrescente seus comentários finais sobre temas julgados relevantes sobre a matéria e que não estejam incluídos nas questões aqui formuladas.

Luiz Fernandes Dourado Eu destaco, ainda, as metas 1, 2 e 3, que estão diretamente ligadas à expansão e universalização da educação básica. É fundamental avançar na garantia da permanência com qualidade, inclusive com acesso e permanência daqueles que não lograram condições de cursar na





idade prevista ou que evadiram. Também ressalto o esforço de duplicação de matrículas efetivado pelo governo federal na educação superior pública federal, ao tempo em que ressalto a Meta 12, que sinaliza para aumento de 50% das matrículas atuais. Todos esses desafios remetem a questões atinentes à gestão democrática, à instituição do Sistema Nacional de Educação, ao fortalecimento dos conselhos nacional, estaduais, municipais, bem como aos fóruns nacionais, estaduais e municipais de educação, instâncias de participação da sociedade, valorização dos profissionais da educação, custo aluno/qualidade, avaliação e regulação, entre outros. Então, são desafios postos para a sociedade brasileira, desafios estes que implicarão mudanças também substantivas na ação do estado no regime de colaboração, na relação de cooperação entre os entes federados, União, Estados, DF e Municípios e certamente em um planejamento que considere tanto a expansão pública quanto a expansão privada. E que possa junto a essa lógica estabelecer uma política de expansão que aperfeiçoe os mecanismos de avaliação e de regulação da educação nacional.



CRAWFORD, Matthew B. **Shop class as soulcraft**: an inquiry into the value of work. New York: Penguin Books, 2009. 245 p.

GULL, Michael Gates. **How Starbucks saved my life**: a son of privilege learns to live like everyone else. New York: Gotham Books, 2007. 266 p.

Saberes dos sabores

Trabalho é dignidade: visita a uma cafeteria e a uma oficina mecânica

O título desta resenha é uma afirmação do escritor F. Scott Fitzgerald, utilizada por Michael Gates Gill para definir o trabalho duro, intenso e comprometido de seus companheiros em uma casa de café em Nova Iorque. Boa parte dos companheiros de Gates é composta por jovens negros que tiveram infância e adolescência vividas em duras condições dos bairros então degradados da grande cidade americana. No trabalho e pelo trabalho, esses jovens ganharam a dignidade que lhes foi negada desde o nascimento. A afirmação de Fitzgerald é um convite para reflexões sobre relações entre o trabalhador e suas atividades. Trabalhar pode ser apenas um meio de ganhar a vida, mas pode também ser um modo de estar no mundo como cidadão ou cidadã que tem orgulho do que faz.

O trabalho tem valores que lhes são intrínsecos. Pode ser uma atividade que traz muita satisfação, ou pode ser uma atividade vista apenas como meio de ganhar a vida. Neste último caso, ele produz a famosa síndrome da sexta-feira, identificada em expressões de alívio de trabalhadores que proclamam alegria por escapar da chatice de suas profissões nos fins de semana.

Há quem sugira que a satisfação no trabalho deve ser responsabilidade do trabalhador. Nessa linha, competiria ao profissional descobrir como ele pode dar sentido ao que faz, não importando muito a natureza e o conteúdo de suas atividades. Essa solução de tons moralistas não leva em conta o conteúdo do trabalho. De acordo com ela, qualquer profissão pode ser digna, dependendo da maneira pela qual o profissional lhe dá significação.

Estudos clássicos sobre degradação do trabalho, como o de Paul Willis (1991) e o de Jean Rousselet (1974) mostram trabalhadores totalmente insatisfeitos com o que fazem para ganhar a vida. Na pesquisa feita por Willis junto a adolescentes ingleses de extração operária, as reações a propostas conformistas de valorização de um trabalho degradado são caracterizadas por revolta e ironia. Também no estudo feito por Rousselet sobre a situação laboral francesa no pós 68, o trabalho é visto com extremo pessimismo. Convém aqui oferecer uma amostra das observações feitas pelo sociólogo francês:



O fato de serem os valores relacionados com o trabalho os mais ameaçados hoje em dia não encontra apenas explicação no aparecimento de novas necessidades de consumo ou na generalização das inquietações juvenis.

Se tantos jovens, e até adultos, não hesitam em testemunhar nas suas opiniões ou condutas uma surpreendente indiferença por essa forma de atividade humana [trabalho], considerada, outrora, como essencial, é porque também, por seu lado, o progresso tecnológico começa a esvaziar a atividade laboral de significado moral, desumanizando-a de forma desordenada (ROUSSELET, p. 137).

Essa visão pessimista do destino do trabalho na sociedade que se convencionou chamar de pós-industrial perpassa toda a obra de Rousselet. Mais à frente, o autor observa:

O frequente exemplo das derrotas de toda a espécie só reforça em grande parte da juventude a ideia de que não existe, de fato, qualquer possibilidade razoável para a maioria dos trabalhadores escapar à mediocridade de sua condição e do determinismo sociocultural (ROUSSELET, p.172).

Análises como as de Willis e Rousselet são pouco lembradas nos dias de hoje. Elas contrariam o otimismo que predomina entre os formadores de opinião, educadores inclusos, que promovem a visão de que o trabalho está cada vez mais complexo, criativo e interessante por causa do ingresso crescente de tecnologia nas atividades produtivas. Há, porém, autores que apresentam um

panorama em que a introdução de novas tecnologias segue caminho inverso, tendo como resultado empobrecimento do conteúdo do trabalho.

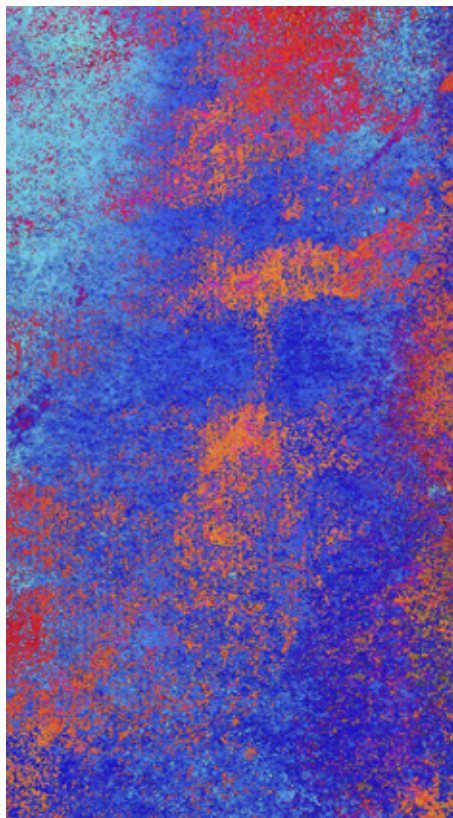
O trabalho em uma oficina mecânica

Uma análise do valor do trabalho que merece atenção apareceu em um livro que se tornou *bestseller* nos Estados Unidos: *Shop class as soulcraft: an inquiry into the value of work*, de Matthew B. Crawford.

Para apreciar *Shop class as soulcraft* é preciso, inicialmente, considerar quem é seu autor. Os pais de Crawford viveram intensamente os movimentos sociais dos anos 1960. Seu pai é um cientista que pesquisa e ensina física em grandes universidades dos EUA. Sua mãe é uma ativista social que passou boa parte da vida em comunidades *hippies*. Na infância e adolescência, o autor não conheceu lares convencionais, pois vivia com a mãe nas comunidades das quais ela era membro muito ativo. Antes de iniciar seus estudos de segundo grau, Matthew Crawford trabalhou como eletricitista. E em seus tempos de estudante, voltava a canteiros de obras nas férias de verão para exercer seu ofício na construção civil. No fim da juventude, ele se interessou por mecânica de automóveis e, durante algum tempo, esteve empregado em uma oficina que preparava carros de corrida. Matthew graduou-se em Física. Em seus tempos de universidade, encantou-se com Filosofia e acabou fazendo mestrado e doutorado nessa área de conhecimento.

Após o doutorado, Crawford conseguiu emprego como executivo de uma organização não governamental mantida por empresas da área de energia e que atua no campo de pesquisas sobre meio ambiente. Porém, ele não permaneceu muito tempo nesse emprego de prestígio e bem remunerado. Depois de sete meses à frente da organização, pediu demissão, comprou uma oficina de reparo de motos antigas e começou a ganhar a vida como mecânico. Cabe reparar que, durante seus estudos de pós-doutorado, Crawford passava boa parte do tempo reparando motos num porão que ele alugou para exercer suas atividades no campo da mecânica.

O livro de Crawford analisa o trabalho a partir das experiências de vida do autor, um intelectual que resolveu deixar a academia para reparar motos que, muitas vezes, já saíram de linha ou cujas fábricas não mais existem. Esse destino profissional não é fruto de algum desastre ou de falta de



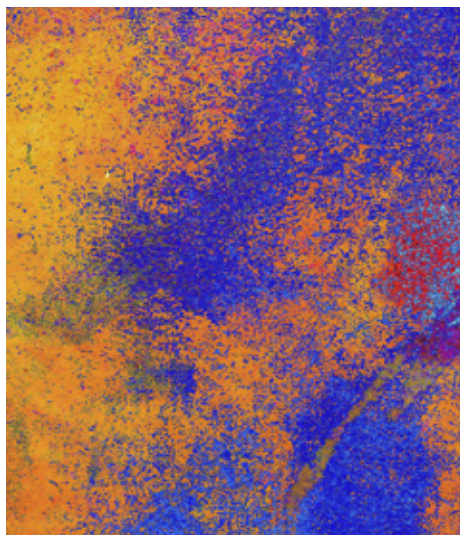
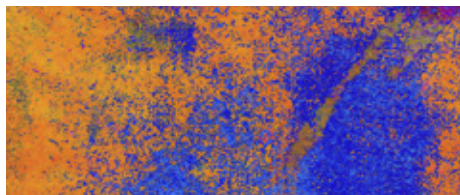
oportunidades. É uma escolha motivada pela compreensão do que é o trabalho e de quais atividades podem ser intelectualmente desafiadoras e psicologicamente compensadoras.

O título do livro faz referência a um ambiente que era comum em escolas americanas na primeira metade do século 20, a oficina (*shop class*). A Escola Nova e certa saudade das virtudes que eram atribuídas ao trabalho artesanal levaram as escolas americanas a instalar, em seus prédios, oficinas onde predominavam atividades de marcenaria e mecânica. Tais oficinas não tinham finalidade de capacitar trabalhadores por meio de engajamento dos alunos em atividades que exigiam produção manual de obras, mas garantir aprendizagens de valores importantes relacionados com o trabalho. Dos anos de 1970 para cá, há um número expressivo de ferramentas de qualidade em lojas que vendem artigos de segunda mão. Boa parte dessas ferramentas vem de oficinas escolares que foram desativadas. Em seu lugar, surgiram laboratórios de informática.

A desativação das oficinas em escolas americanas vem acontecendo em nome daquilo que se convencionou chamar de sociedade do conhecimento. Crawford vê a medida como um engano dos educadores e dos formadores de opinião. Para ele, o fim das oficinas sinaliza falta de compreensão quanto ao significado do trabalho manual. Em sua análise, o autor lembra observação de um dos filósofos de Mileto, Anaxágoras: "somos mais inteligentes que os outros animais porque usamos nossas mãos". O autor também faz referência à fenomenologia de Heidegger, lembrando que

os objetos que manipulamos revelam saberes que estão nas coisas. Essas observações são alguns dos argumentos que Crawford utiliza ao mostrar acerto de sua decisão em deixar um cargo executivo muito bem remunerado para passar boa parte do dia com as mãos sujas de graxa reparando motos. Voltarei a esse contraste entre o trabalho em uma oficina e o trabalho na gestão de uma organização que articulava saberes científicos para justificar decisões de empresas da área de energia. Mas antes disso, convém examinar outros temas que o autor desenvolve em seu livro.

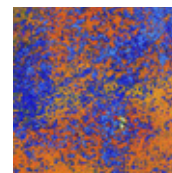
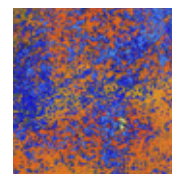
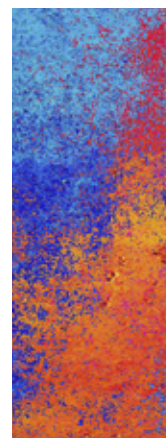
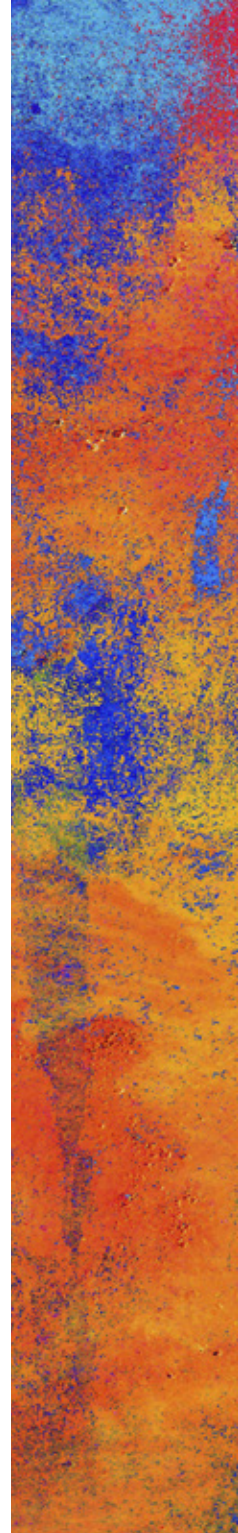
O protótipo de local de trabalho hoje é um espaço onde o profissional dispõe de uma mesa, um computador e outros instrumentos de informação. A visão otimista vê em tal espaço um local típico da sociedade da informação. Crawford, com alguma ironia, apelida tal espaço de cubículo, fazendo referência a *Dilbert, the office*, uma história em quadrinhos que mostra os ab-

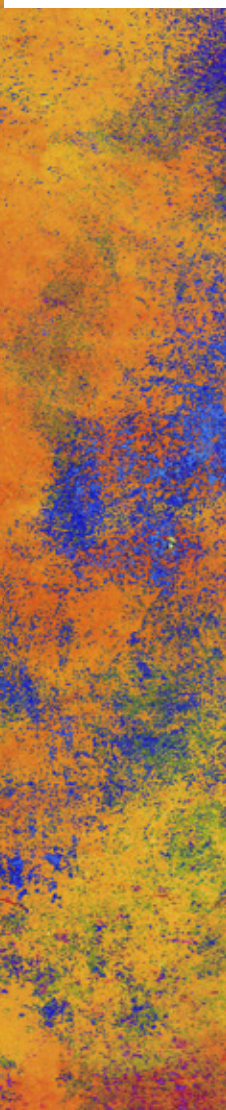
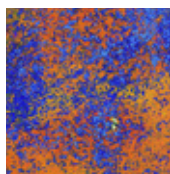
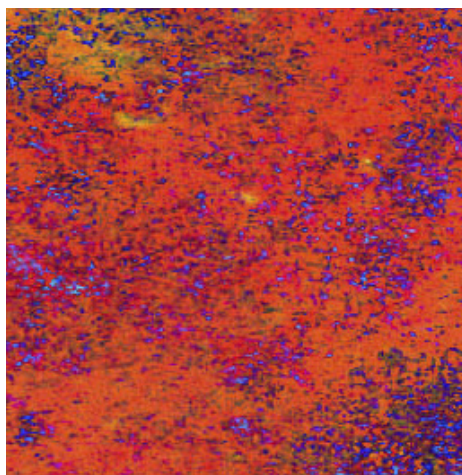


surdos da vida dos trabalhadores em ambientes burocráticos. Logo depois que concluiu o mestrado, ele acabou conseguindo um emprego em uma empresa que produzia resenhas de artigos científicos para sistemas acadêmicos de informação. Ao ingressar em tal atividade, no Vale do Silício, o jovem mestre acreditava que faria um trabalho intelectual significativo. Acreditava que sua aprendizagem nos estudos universitários seria expandida com a leitura dos trabalhos científicos que ele deveria fazer para produzir resenhas. No entanto, essa esperança logo se desfez. A empresa de informação que o contratou criou um padrão de resenhas que mecanizou o trabalho. Além disso, estabeleceu cotas absurdas de produtividade. Ao atingir a competência esperada, o autor tinha a inacreditável meta de resenhar 28 artigos diariamente. Cabe aqui uma observação incidental. Na literatura de ficção científica, produção automatizada de textos é explorada no romance de ficção científica *The Tin Man* (FRAYN, 1965). No ambiente editorial pintado pelo romance há uma máquina que produz automaticamente reportagens, bastando que lhe forneçam alguns termos-chave que podem definir acontecimentos merecedores de veiculação pela imprensa. Essa padronização do discurso, permitindo que a produção de textos ocorra de modo automático, foi também explorada no campo da inteligência artificial com o programa Eliza, criado por Joseph Weizenbaum (1976). Em todos esses casos, elimina-se o julgamento humano, por meio de padrões e rotinas que garantem a produção de textos aparentemente bem articulados. Máquinas e programas produzem tais textos sem qualquer referência à semântica. Ou seja, não operam no território dos significados. Quando os seres humanos operam do mesmo modo, há um completo esvaziamento do conteúdo do trabalho intelectual.

Crawford examina argumento que poderia ser utilizado contra sua crítica ao esvaziamento do trabalho na empresa da área de informação que o contratou, o de que as resenhas deviam ter qualidade porque eram bem aceitas pelo mercado. O autor entende que tal argumento é equivocado quando se examina a questão da qualidade do trabalho. O mercado, às vezes, converte em artigos respeitáveis produtos sabidamente inferiores. Isso explica, segundo Crawford, o sucesso do Windows. E essa respeitabilidade é apenas função do predomínio de algo para o qual não há alternativa viável. Ao analisar sua experiência no episódio da produção mecanizada de resenhas, o autor insiste na ideia de que é desejável que o trabalho deve ser animado por virtudes que lhes são intrínsecas. Uma atividade esvaziada de conteúdo desestimula o profissional. Fazer bem um trabalho é desejo que nasce do próprio trabalho, não de incentivos ou motivos externos.

A ideia de que ocupações satisfatórias são aquelas cujo conteúdo de trabalho desafia e envolve o trabalhador de modo significativo, destacada no caso do episódio da elaboração de resenhas, perpassa toda a obra. Crawford mostra que o trabalho do mecânico é prazeroso, envolvente e, muitas vezes, mais desafiador do ponto de vista intelectual que as profissões burocráticas, as profissões do cubículo. A identidade profissional do mecânico é significativa





no trabalho e na vida. No trabalho, ela requer um envolvimento com atividades, desafios e realizações próprias de uma atividade que vale a pena. Na vida, ela oferece muitas satisfações pelo reconhecimento que as pessoas manifestam por alguém cujas obras (reparo de motocicletas) podem ser concretamente apreciadas.

Com o empobrecimento do conteúdo em muitas áreas profissionais, surgiu um movimento o qual sugere que o trabalho pode ser enriquecido pela criatividade dos trabalhadores. Para examinar tal movimento, Crawford escolhe exemplos apresentados por Richard Florida em *The rise of the creative class*. Florida afirma que há milhares de novos Einstein, membros de uma classe criativa nos negócios. E essa classe é formada por gente muito jovem capaz de propor mudanças que alavancam lucros das empresas. E Florida, segundo Crawford, não identifica esses trabalhadores criativos com grandes executivos, mas com gente do chão de fábrica ou do balcão de loja que contribui com ideias para melhorar continuamente a produção. A medida da criatividade dos novos Einstein é verificada por meio do lucro das empresas. Todo o discurso otimista sobre a suposta criatividade dos empregados não se vincula à satisfação que o trabalho pode assegurar nas atividades cotidianas, mas no sucesso empresarial das pequenas invenções dos novos gênios. O autor critica duramente essa perspectiva de uma criatividade espontânea. Convém citar um trecho da obra de Crawford (p. 51) sobre tal questão:

A verdade, porém, é que a criatividade é um subproduto da mestria cultivada por meio de longa prática. Parece que ela é construída por meio da **submissão** (pense num músico praticando escalas, ou em Einstein aprendendo álgebra tensorial). Identificar criatividade com liberdade combina bem com a cultura do novo capitalismo, no qual o imperativo de flexibilidade não permite dedicação a uma tarefa por tempo suficiente para desenvolver reais competências.

O que Crawford chama de submissão no texto citado é um mergulho em atividades que envolvem completamente seu executor e exige que ele respeite e aprecie os insumos com os quais interage para realizar uma obra. Esse modo de ver explica a migração do executivo de um escritório de luxo de Washington para o chão de uma humilde oficina de reparo de motos. Nos trabalhos burocráticos atuais, os trabalhadores não percebem claramente qual é o objeto de suas atividades. Não desenvolvem compromisso com obras. Isso, segundo o autor, é acentuado no caso da gestão. Os gestores já não administram produção de obras, administram tão somente satisfação/insatisfação dos empregados.

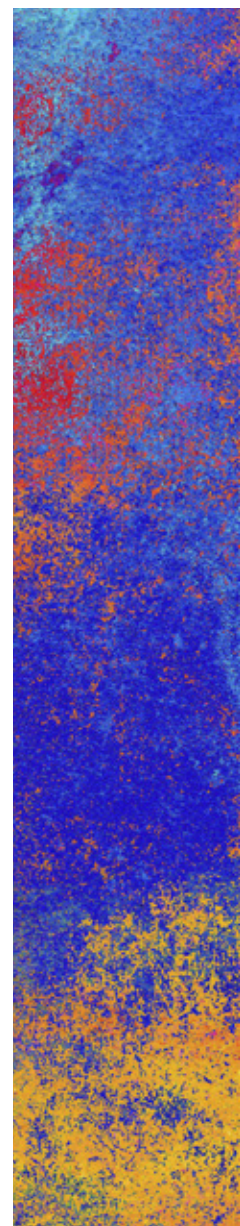
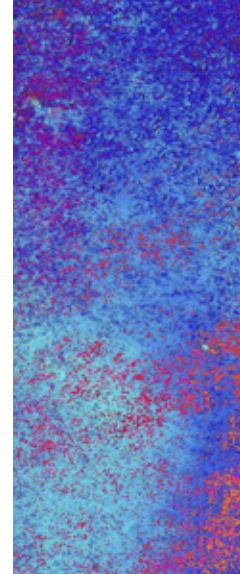
Volto ao aspecto que mais chama a atenção na história de Matthew Crawford: é a a saga de um doutor em Filosofia que virou mecânico e escreveu um livro para justificar sua decisão radical. A explicação para isso é apresentada mais profundamente no capítulo *Thinking as doing*. O autor observa que o atual sistema de ensino privilegia o “conhecimento do quê” (*knowing that*)

que se opõe ao “conhecimento do como” (*knowing how*). No campo de preparação para o trabalho, isso gera aspirações pelo exercício de ocupações que não são condicionadas pelas circunstâncias. Mas... “Nós geralmente não encontramos as coisas de modo desinteressado [desencarnado], pela simples razão de que as coisas que não nos dizem respeito são incapazes de resultar em engajamento interessado” (CRAWFORD, 2009, p.163). Em suas análises, Crawford apresenta o trabalho do mecânico como atividade que engaja as pessoas em relações significativas com os outros. Esses outros são pessoas, equipamentos, ferramentas, insumos. Todos eles grávidos de significado, em situações desafiadoras. Nessas relações há um saber sempre em construção, pois esse mundo imediato precisa ser transformado de alguma maneira pelo profissional e, ao mesmo tempo, transforma-o. O fazer inteligente, necessário para transformar outros significativos, faz do trabalho (trabalho do mecânico) uma atividade que compromete o trabalhador com o resultado. Em termos cognitivos, trabalhos assim mostram que é preciso fazer para entender. Ao contrário do que sugere o pensamento hegemônico, o fazer tem grande riqueza intelectual. O autor recorre a Heidegger para mostrar isso:

Uma das questões centrais da ciência cognitiva, com raízes na epistemologia predominante, tem sido a de como conceber como nossa mente ‘representa’ o mundo, uma vez que mundo e mente são concebidos como inteiramente distintos. Para Heidegger, não existe o problema de representação do mundo porque o mundo apresenta a si mesmo originalmente como algo no qual já estamos inseridos e excluídos. Os insights do filósofo sobre o caráter situado da cognição cotidiana lança uma luz sobre o conhecimento especializado (*expert knowledge*), como o de bombeiros e mecânicos, que também está inerentemente situado (CRAWFORD, 2009, p. 164).

Com a citação que faz referência a Heidegger, eu quis enfatizar as dimensões epistemológicas do fazer propostas por Crawford. Essas dimensões desafiam o lugar comum de um par antitético que assombra a educação, teoria e prática. O filósofo travestido de mecânico mostra que esse tradicional modo de ver é um equívoco que resulta em depreciação de trabalhos nos quais predominam atividades manuais. As transações entre sujeito e objetos naquilo que Heidegger chama de saber local são um conhecimento envolvente e significativo. Sem elas, o saber abstrato, proposicional, o saber do quê, não poderia ser elaborado.

Os aspectos epistemológicos propostos por Crawford são interessantes e podem nos ajudar a superar dualismos que acabam resultando em visões equivocadas sobre a natureza do trabalho. Quero encerrar minhas considerações sobre *Shop class as soulcraft*, dando necessário destaque às análises do autor sobre as dimensões valorativas de trabalhos manuais envolventes como o de mecânico, marceneiro, electricista. Nessas ocupações, os profissionais, dado seu envolvimento com o significado intrínseco do que fazem, sempre estão comprometidos com a obra. Essa circunstância



tem desdobramentos importantes no campo da ética. O atendimento a demandas de qualidade, postas pela natureza dos objetos com os quais o profissional interage, garante realização de um trabalho que respeita todos os atores diretamente envolvidos. O mecânico tem profundo compromisso com as motos que repara, com os clientes que solicitam seus serviços e com a comunidade de prática com a qual ele compartilha os saberes da profissão. Para tudo isso cabe a frase de Fitzgerald: trabalho é dignidade.

O trabalho em uma cafeteria

Outro olhar sobre o trabalho manual e as possibilidades que ele oferece para a realização pessoal é oferecido por livro que conta uma história inusitada: *How Starbucks saved my life: a son of privilege learns to live like everyone else*. A obra narra história de um executivo desempregado que, aos 63 anos, começou carreira nova como barista em uma loja Starbucks. O autor do livro é Michael Gates Gill, antigo diretor de criação de uma das maiores agências de propaganda do planeta. Depois de 25 anos dedicados à corporação, Gates é demitido. Profissional maduro, ele não procura nova colocação no mercado, parte para a carreira solo de consultor. No início, contando com antigos clientes da sua carteira dos tempos em que atuava na agência, consegue alguns contratos. Com o tempo, os clientes vão rareando, até a ocasião em que ninguém mais procura seus serviços. Por acaso, uma gerente da Starbucks lhe pergunta se ele não quer um emprego. Intrigado, mas desesperado com a falta de perspectiva que enfrentava, ele diz que sim. Tempos depois, de acordo com cronograma de recrutamento da empresa, ele é chamado e, apesar de sua idade madura e falta de experiência, é contratado.

Gates entra em um mundo inteiramente desconhecido para ele. Seus companheiros de trabalho são muito jovens, quase todos negros, com pouca escolaridade, vindos de famílias desestruturadas. A própria gerente que lhe ofereceu trabalho era uma jovem afro-americana de 28 anos e que passara a infância e adolescência em lares provisórios. O autor, pelo contrário, era filho de família da elite, graduado por Yale.

O livro narra aventuras de aprendizagem das tarefas típicas de um barista da Starbucks, envolvendo higienização da loja, elaboração de 28 diferentes tipos de café, atividades de abertura e de fechamento da loja, cuidados de reposição de itens do cardápio, operação do caixa, relacionamento com clientes. Para Gates, não foi fácil aprender e desempenhar algumas atividades que demandavam muita agilidade física e força. Além disso, sua inabilidade para lidar com dinheiro gerou pavor no momento em que foi escalado para operar um dos caixas da loja. Ao mesmo tempo em que ele vai aprendendo a profissão de barista, cresce sua admiração por boa parte de seus parceiros na loja. Muito jovens, pobres, com experiências que beiravam a marginalidade, os companheiros de Gates trabalham como muita competência e desenvolvem um sentimento de dignidade

que ele passa a admirar. Ao mesmo tempo, o antigo diretor de criação vai conseguindo enxergar que o trabalho braçal na loja de café demanda inteligência e envolvimento dos quais ele sequer suspeitava em seus tempos de executivo.

Gates compara sua vida de barista com sua vida de executivo. E, surpreendentemente, sugere que suas atividades na cafeteria são muito mais envolventes e compensadoras que suas atividades como publicitário. O livro é de uma literatura leve, sem voos profundos como os realizados por Crawford em *Shop class as soulcraft*. Mas vale a pena considerá-lo em reflexões sobre o trabalho. O autor viveu uma experiência rara para os filhos da elite e apresenta uma contribuição que pode iluminar nossa compreensão sobre o significado do trabalho que envolve o profissional e dá sentido à sua vida.

Gates e Crawford falam de dignidade do trabalho com base em experiências que, infelizmente, merecem pouca atenção em análises sobre educação profissional e tecnológica. Vale a pena visitar a obra de um e outro para rever modos de olhar para a formação de trabalhadores em todos os níveis de ensino e para verificar como se manifestam os valores que são intrínsecos ao trabalho.

Referências

FRAYN, M. **The tin man**. New York: Ace Publishing, 1965.

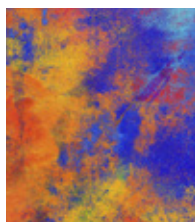
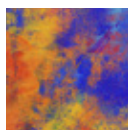
ROUSSELET, J. **A alergia ao trabalho**. Lisboa: Edições 70, 1974.

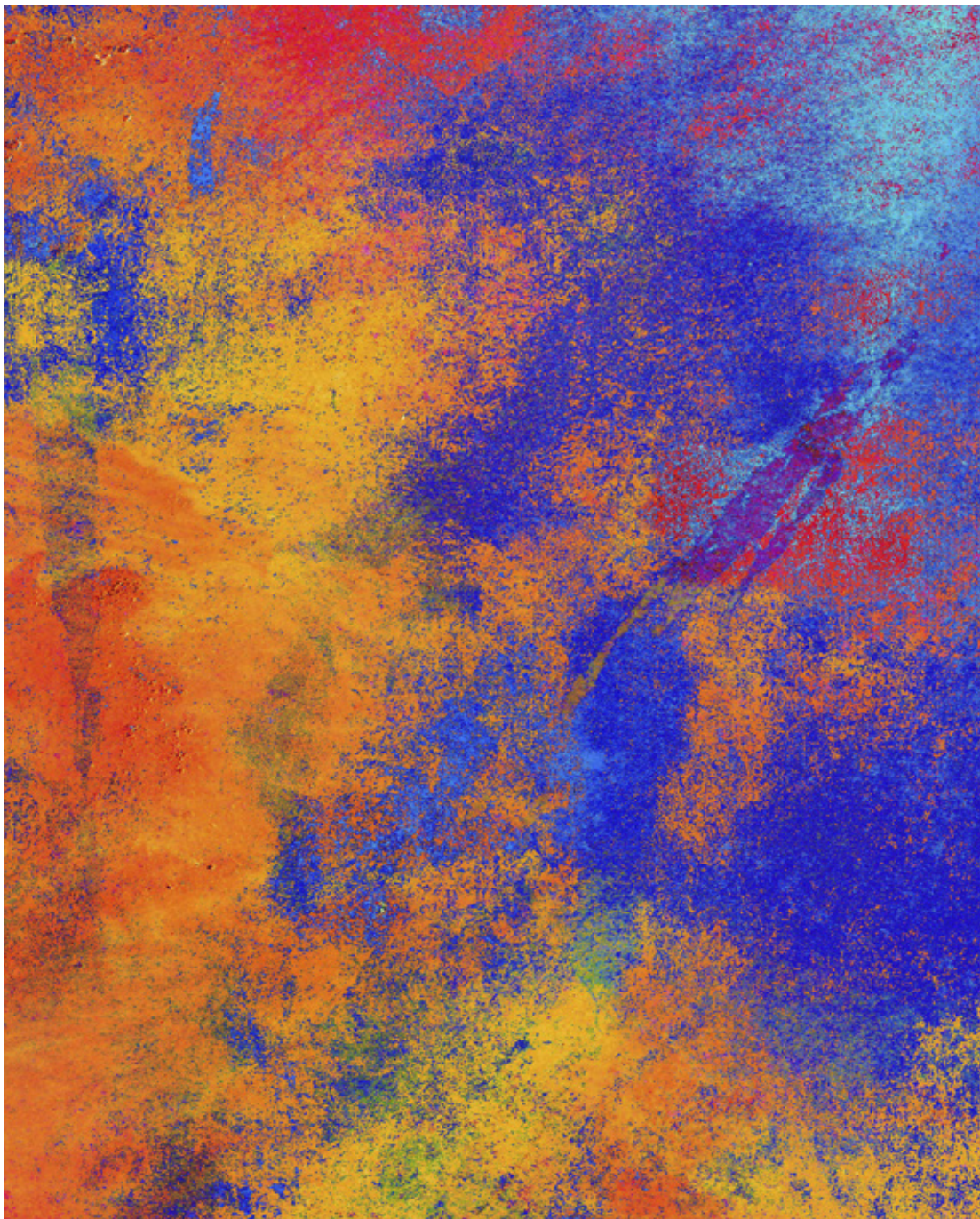
WEIZENBAUM, J. **Computer power and human reason: from judgment to calculation**. San Francisco: W. H. Freeman, 1976.

WILLIS, P. **Aprendendo a ser trabalhador: escola, resistência e reprodução social**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1991.

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; 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 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) autor(a)is; 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: karina.goncalves@senac.br

Boletim Técnico do Senac – A Revista da Educação Profissional

Senac – Departamento Nacional

Av. Ayrton Senna, 5.555 – Bloco C – sala 204 – 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 | facebook.com/SenacBrasil

twitter.com/SenacBrasil

