

Educação científica e cidadania

*abordagens teóricas e metodológicas para
a formação de pesquisadores juvenis*

UNIVERSIDADE FEDERAL DE MINAS GERAIS

Reitor

Clélio Campolina Diniz

Vice-Reitora

Rocksane de Carvalho Norton

Pró-Reitora de Extensão

Efigênia Ferreira e Ferreira

Pró-Reitora Adjunta de Extensão

Maria das Dores Pimentel Nogueira

Diretora de Divulgação Científica

Silvania Sousa do Nascimento

Coordenadora de Políticas de Inclusão Informacional

Maria Aparecida Moura

Equipe Diretoria de Divulgação Científica

Professor visitante

Reinaldo Guilherme Bechler

Técnicos Administrativos

Lélia Maria Assis

Maria Acácia Tibúrcio

Marcos Aurélio Nunes de Moraes

Naiemer Ribeiro de Carvalho

Bolsistas

Alan Henrique José dos Santos

Isabella de Brito Alves

Luciana Mendes

Maísa Cristina Pedro de Carvalho

Maria Teresa Moreira e Silva

Mara Regina Batista

Oswald Stuart Nascimento Rabelo

Polyanna Lobo Caetano

Thalita Santos Felício de Almeida

Maria Aparecida Moura
Organizadora

Educação científica e cidadania

*abordagens teóricas e metodológicas para
a formação de pesquisadores juvenis*

Pró-Reitoria
de Extensão
PROEX – UFMG

© 2012, A organizadora
© 2012, Pró-Reitoria de Extensão UFMG

Este livro ou parte dele não pode ser reproduzido por
qualquer meio sem autorização escrita do Editor.

Capa

Gabriela Brasileiro

escultura:

Galileu (1973) – Wilde Lacerda

Projeto gráfico

Priscila Justina

Fotos de capa e miolo

Foca Lisboa

*Preparação de originais,
diagramação e revisão de provas*

Pi Laboratório Editorial

Editoração de CD-ROM

Maria Aparecida Moura

Pedro Peixoto

Thalita Felício

M929e

Moura, Maria Aparecida

Educação científica e cidadania: abordagens teóricas e metodológicas para a formação de pesquisadores juvenis/ Maria Aparecida Moura (Org.). - Belo Horizonte: UFMG / PROEX, 2012.
280 p.: il. (Diálogos, 2)

ISBN: 978-85-88221-33-8

Contém CD-ROM em anexo.

1. Educação científica 2. Informação e cidadania 3. Discurso científico 4. Cultura digital I. Título

CDD: 507
507.8

CDU: 001.3
001.31

Pró-Reitoria de Extensão UFMG
Av. Antônio Carlos, 6.627 – Campus Pampulha
Prédio da Reitoria, 6. andar, Belo Horizonte – MG
Fones: 3409-4070 / 3409-4073
Fax: 3409-4068
E-mail: gab@proex.ufmg.br

Apresentação

A Diretoria de Divulgação Científica, entre outras atribuições, tem a função de fomentar reflexões sobre a comunicação nas diferentes esferas de produção do conhecimento. O livro *Educação científica e cidadania: abordagens teóricas e metodológicas para a formação de pesquisadores juvenis* é fruto de nossa preocupação com o público jovem. Nesta obra, organizada pela Coordenadoria de Políticas de Inclusão Informacional – CPINFO, recebemos de pesquisadores reflexões que visam atender aos professores da educação básica e aos educadores em geral que efetivamente participam na ação com a juventude, produzindo objetos e artefatos que dialogam com o conhecimento científico. Composto de quatro seções, o livro busca uma primeira aproximação da ciência, tecnologia e inovação comprometida com a formação cidadã da juventude. Na primeira seção, “Educação científica e cidadania”, autores discutem, entre outros, os conceitos de cidadania, ética e cultura científica. O objetivo é obter um quadro geral para a construção de uma educação científica engajada na formação do jovem. A segunda seção, “Metodologias de pesquisa, comunicação e divulgação científica”, busca discutir aspectos da produção do conhecimento científico e da divulgação científica com destaque para uma reflexão sobre as Feiras de Ciências. Nessa seção, temos uma boa discussão de aspectos metodológicos de pesquisa, como a “história oral”, a importância da escrita acadêmica na formação do jovem pesquisador, e elementos para pensar os novos desafios da circulação do conhecimento, passando por questões relativas à propriedade intelectual e pelo conceito de *Creative Commons*. Na terceira seção, “Letramentos, leitura e mediações”, centramos a discussão no sujeito leitor com a discussão dos diferentes formatos de textos e leituras na contemporaneidade. A multiplicidade de suportes na qual a juventude navega

e promove leituras, textos, sons, imagens – estáticas e em movimento – é o foco dessa parte do livro. Finalmente, na quarta seção, “Ciências, tecnologias e práticas colaborativas em ambientes digitais”, os desafios da atualidade são pontuados como a construção de espaços colaborativos de leitura e escrita, a multimodalidade das situações de ensino das ciências e tecnologia na atualidade e as novas formas de produção textual como as *wikis*, *blogs* e *WebQuests*.

O livro, sem esgotar o universo da produção de objetos e artefatos de ciência e tecnologia para a juventude, busca abordar esses temas principalmente em diálogo com a cultura escolar. Dessa forma, buscamos problematizar a educação científica para o público juvenil.

A Diretoria de Divulgação Científica espera, com esta produção, contribuir com mais um canal para a circulação do conhecimento científico na sociedade.

Silvania Sousa do Nascimento
Diretora de Divulgação Científica da UFMG

Agradecimentos

Agradeço imensamente o apoio e a confiança da Pró-Reitoria de Extensão da UFMG em estimular e reafirmar os nossos compromissos públicos com a educação que conduz à emancipação, o que não seria possível sem os esforços conjuntos da Coordenadoria de Políticas de Inclusão Informacional (CPINFO) e da Diretoria de Divulgação Científica (DDC).

Agradeço à equipe de autores que se prontificaram a contribuir com questões, temáticas inovadoras e reflexões sobre o processo de formação de pesquisadores juvenis estabelecido no diálogo respeitoso com os atores sociais e a cultura escolar que integram o presente debate.

Sumário

Prefácio	13
<i>Maria Antonieta Antunes Cunha</i>	
Introdução	15
EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E CIDADANIA	
Construção social da cidadania científica: desafios	19
<i>Maria Aparecida Moura</i>	
Reflexão sobre a ética para a formação de um pesquisador cidadão	31
<i>Terezinha de Fátima Carvalho de Souza</i>	
Protagonismo juvenil e inovação no desenvolvimento de projetos educativos	39
<i>Silvania Sousa do Nascimento</i>	
Formação de pesquisadores juvenis na educação básica	47
<i>Janaina Ferreira Fialho</i>	
Dez em ciência ou dez no <i>popozão</i> ? Um necessariamente exclui o outro?	61
<i>Adla Betsaida Martins Teixeira Marcel de Almeida Freitas</i>	

METODOLOGIAS DE PESQUISA, COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Ciência e processo de
construção do conhecimento científico **73**

Alcenir Soares dos Reis
Maria Guiomar da Cunha Frota

A pesquisa científica e a
metodologia de história oral no
universo juvenil: memória e identidade **85**

Aparecida Maciel da Silva Shikida

A importância da escrita acadêmica
na formação do jovem pesquisador **97**

Ana Cristina Fricke Matte
Adelma Lucia de Oliveira Silva Araújo

Aspectos fundamentais
da produção e da divulgação científica **111**

Juliana de Assis
Letícia Alves Vieira

Propriedade intelectual, acesso aberto
e *Creative Commons*: democratização do acesso
à informação e os conflitos de interesse na indústria criativa **125**

Maria Aparecida Moura
Joana Ziller
Lorena Tavares de Paula

Construindo um referencial
teórico para Feiras de Ciências **137**

Eliane Cangussu Wanderley

LETRAMENTOS, LEITURA E MEDIAÇÕES

Leitura e pesquisa no impresso e na *web* **153**

Carla Viana Coscarelli
Ana Elisa Ribeiro

Sob a inspiração de São Jerônimo:
considerações em torno da leitura e
da escrita no mundo contemporâneo **163**

*Fabício José Nascimento da Silveira
Ludmila Salomão Venâncio*

A fanfiction como espaço para a escrita
juvenil: o cenário brasileiro dos jovens autores **179**

Geórgia Geogletti Cordeiro Dantas

Letramento literário e mediação
da leitura na escola: algumas considerações **195**

*Maria da Conceição Carvalho
Nayara Célia Ribeiro Souza*

As imagens cinematográficas e
audiovisuais como fontes de pesquisa **205**

Suzana Cristina de Souza Ferreira

A palavra imagem: breves
reflexões sobre o domínio do imagético **215**

Valeria Ramos de Amorim

CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E PRÁTICAS COLABORATIVAS EM AMBIENTES DIGITAIS

Edição colaborativa na
Wikipédia: desafios e possibilidades **235**

Carlos Frederico de Brito D'Andrea

Robótica pedagógica em ambientes
colaborativos: interfaces cognitivas
e mediação de aprendizagens **247**

*Luciana Zenha
Silvania Sousa do Nascimento*

WebQuest para pesquisa escolar:
contribuições para a cultura informacional **257**

Lorena Tavares de Paula

Blogs e vídeos na Internet:
a publicação antropofágica de conteúdo **267**

Joana Ziller

Prefácio

Maria Antonieta Antunes Cunha

Este é um livro que trata de temas fundamentais para o campo da educação de jovens, ligando-a ao conhecimento científico, à ética e à cidadania, sem errar a dose em nenhuma de suas análises, reflexões e propostas.

Estruturados em quatro eixos, ou seções, seus 21 capítulos vão das questões mais gerais, ou fundantes, como as relações entre ética, cidadania e ciência, em que se valorizam a consciência crítica e o engajamento social e político, passam pela discussão de pontos cruciais da pesquisa científica, como o rigor não só na investigação, na análise, no registro e na divulgação (não esquecendo a importância da escrita “acadêmica”), propriedade intelectual, chegando a análises interessantes do letramento em tempos digitais, até entrar definitivamente nas possibilidades de contribuição do mundo digital, da Wikipédia e da *WebQuest* à robótica, para a ciência e para a formação do jovem cientista.

Sim, porque no centro de interesse dos artigos está o jovem do final do ensino fundamental, do ensino médio e do início do superior e a possibilidade real de que ele se torne protagonista no processo de ensino-aprendizagem, em especial na formação de um “espírito de cientista”, exemplificada especialmente nos projetos de Feiras de Ciências e de história oral.

E se temos, de um lado, palavras e conceitos que traduzem o rigor das reflexões, análises e propostas – ética, responsabilidade, método, modelos, (bons) critérios –, por outro, vemos o campo aberto para a invenção, a criação e a arte (outra forma de conhecimento) possíveis nas Feiras de Ciências tanto quanto na *fanfiction*.

Mas não pensem os leitores que o jovem protagonista atua sozinho: como no melhor teatro e na melhor narrativa, ele precisa do suporte de outros atores fundamentais. Nos ambientes virtuais ou não, o espaço da escola, com professores e biblioteca, aparece como pano de fundo e propulsor desta educação para a ciência e a cidadania perfeitamente possível – pelo menos para aqueles que se dispuserem a repensar-se e inovar como educadores.

Introdução

Aprender a viver significa preparar os espíritos para afrontar as incertezas e os problemas da existência humana. O ensinamento da incerteza que caracteriza o mundo deve partir das ciências: elas mostram o caráter aleatório, acidental, até mesmo cataclísmico, às vezes, da história do cosmos (colisões de galáxias, explosões de estrelas), da história da terra, da história da vida (marcada por duas catástrofes que liquidaram grande parte das espécies) e da história humana, sucessão de guerras e em razão das quais os impérios da Antiguidade desapareceram e, enfim, a incerteza dos tempos presentes. Os problemas da vida aparecem na literatura, na poesia, no cinema, e nessas expressões artísticas o adolescente pode reconhecer suas próprias verdades e distinguir os conflitos e tragédias que encontrará.

Edgar Morin

As instituições e os ambientes voltados à educação e à iniciação científica foram, de certo modo, surpreendidos nos últimos anos pela relativa horizontalização da instância gerativa dos discursos científicos e pelos dispositivos digitais cada vez mais acessíveis à produção e à publicação *on-line*.

Ampliaram-se nesses contextos as possibilidades técnicas de escrita colaborativa e o acesso a fontes informacionais e perfis autorais variados. Reduziram-se custos, assim como tornou-se instantânea a circulação de ideias independentemente de infraestruturas editoriais sofisticadas e/ou reconhecidas. Em certa medida, cada usuário dos dispositivos das tecnociências tornou-se um polo emissor de conteúdos.

Desse ponto de vista, os jovens aprendizes se veem, cada vez mais cedo, compelidos a discernir, criticar e produzir conhecimentos em um ritmo frenético, nunca antes visto. Nesse sentido, arriscam converter o seu processo de aprendizado em uma corrida de obstáculos, na qual se reduz a capacidade de produção de conhecimento crítico.

Pensar a formação do jovem pesquisador perante os múltiplos apelos informacionais contemporâneos tornou-se tarefa desafiadora e de realização complexa. Nesse caso, presenciam-se muitas iniciativas na direção do exorcismo dos intrusos de ocasião. Percebe-se que as histórias em quadrinhos, os *mangas*, os *fanfictions*, as trocas informacionais via redes sociais, os jogos digitais, a miríade de personagens do universo simbólico global, bem como as demais manifestações do imaginário informacional contemporâneo tornaram-se modalidades *non grata* e, portanto, concorrentes dos processos de formação escolar.

Todavia, o exorcismo das manifestações do imaginário informacional contemporâneo para fora dos muros da escola tem escamoteado uma constatação incontornável: a cultura digital introduziu novas dimensões para a validação dos saberes e ensajou um novo regime de trocas não completamente repertoriado no âmbito da cultura escolar.

A platitude que tem marcado, em grande parte, os processos de iniciação científica na educação formal, pode reduzir as possibilidades e a ambiência para o alargamento da cidadania científica e, desse modo, limitar as oportunidades de fortalecimento da consciência acerca da interdependência entre os saberes que caracteriza o conhecimento humano. Conforme destacou Morin, “a condição humana encontra-se totalmente ausente do ensino atual, que a desintegra em fragmentos desconjuntados”.¹ Como resultado, tem-se a introdução rápida aos mecanismos de produção científica, todavia desprovidos da compreensão das razões que nos levam a valorizar o processo de aprendizado nas ciências e nas artes. Por tais razões, ampliaram-se assustadoramente o plágio e a usurpação das produções intelectuais de outrem. Isso significa dizer que as “dimensões subjetivas, éticas e coletivas” têm se reduzido nesses contextos e ocasionado perplexidades e acusações entre as parte envolvidas.

1. MORIN, Edgar. *A religião dos saberes: o desafio do século XXI*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2001. p. 18.

Recentemente, a Ordem dos Advogados do Brasil (OAB) protocolou a ementa 34/2010/COP, que dispõe sobre o plágio nas instituições de ensino.² No documento, o proponente questiona: de que adiantam verbas para a educação e bons professores, se os alunos não escrevem e não aprendem?

2. Ordem dos Advogados do Brasil – OAB. *Combate ao plágio*. Disponível em: <<http://www.oab.org.br/combateplagio/CombatePlagio.pdf>>. Acesso em: 8 nov. 2011.

O referido texto ainda assinala que hoje existem tecnologias que “privam o aluno de pensar” e que têm levado à desonestidade moral e intelectual.

Em que pese a celeuma instaurada pelos dispositivos legais propostos e os acalorados debates que ensejam, acredita-se que é necessário criar alternativas no campo da formação humana que permitam restituir e reposicionar o contexto da discussão para além dos discursos morais e economicistas a ele incorporados. Fortalecer as bases dos processos de formação humana ainda parece ser a alternativa mais razoável.

Desse ponto de vista, a UFMG – como uma Universidade comprometida com a “educação que emancipa”³ – vislumbra através do livro *Educação científica e cidadania: abordagens teóricas e metodológicas para a formação de pesquisadores juvenis* contribuir propositivamente no debate instaurado. Para tanto, o livro está organizado em quatro seções complementares, a saber: “Educação científica e cidadania”; “Metodologias de pesquisa, comunicação e divulgação científica”; “Letramentos, leitura e mediações” e “Ciências, tecnologias e práticas colaborativas em ambientes digitais”.

3. PAULA, João Antonio de. Prefácio. In: MOURA, Maria Aparecida (Org.). *Cultura informacional e liderança comunitária: concepções e práticas*. Belo Horizonte: PROEX/UFMG, 2011. Disponível em: <<http://www.ufmg.br/proex/cpinfo/cultura/4.swf>>. Acesso em: 29 nov. 2011.

Maria Aparecida Moura
Coordenadoria de Políticas de Inclusão Informacional – CPINFO



**Educação científica
e cidadania**

Construção social da cidadania científica: desafios

Maria Aparecida Moura

A reflexão sobre uma dimensão cidadã na condução das discussões sobre a ciência tende a gerar comportamentos contraditórios que vão desde o reconhecimento de sua importância, com o consequente engajamento social, até à manifestação de certo espanto sobre o que a expressão abrigaria. De uma perspectiva ampla, não parece tácito que o debate sobre a ciência incorpore naturalmente a participação protagonista do cidadão em relação aos resultados do que se concebe como produto dos avanços do conhecimento.

Na atualidade, nota-se uma grande preocupação com os impactos advindos das relações entre a ciência, o conhecimento público, as áreas de especialidade e o modo como impactam ou viabilizam novas formas de engajamento social com repercussões em Ciência e Tecnologia.

Parece-nos razoável que os processos de formação científica levados a termo nos espaços formais e informais de educação têm um papel crucial na reflexão que é demarcada por interesses contraditórios. Na cena pública, esses interesses levam a embates que visam à manutenção do *status quo* através da hierarquização de saberes e da tentativa de predominância de certos interesses econômicos e políticos na gestão da produção científica.

Para Boaventura Santos, nos dias de hoje,

[fala-se] de um modelo global de racionalidade científica que admite variedade interna mas que distingue e defende, por via de fronteiras ostensivas e ostensivamente policiadas, de duas formas de conhecimento não científico (e, portanto, irracional) potencialmente perturbadoras e intrusas: o senso comum e as chamadas humanidades ou estudos humanísticos (em que se incluíram, entre outros, os estudos históricos, filológicos, jurídicos, literários, filosóficos e teológicos).¹

1. SANTOS. *Um discurso sobre as ciências*, p. 21.

Neste texto busca-se apresentar o conceito de *cidadania científica* e suas implicações no contexto das ciências, buscando contribuir, desta forma, na ampliação do entendimento da concepção e em sua incorporação na educação científica.

Ciência e a formação para a cidadania: apenas uma questão de percepção pública?

Fala-se muito nos dias de hoje sobre a importância do conhecimento científico para o exercício da cidadania. Isso implica dizer que a educação científica deve fazer parte da formação do cidadão para que ele possa compreender, opinar e tomar decisões baseadas no entendimento sobre o progresso científico e os riscos e conflitos de interesses nele contidos.

Questões como energia nuclear, alimentos geneticamente modificados e experimentos com seres vivos têm sido alvo de uma vigilância ostensiva em virtude dos visíveis conflitos de interesse envolvidos na matéria.

O retorno e fortalecimento dos objetivos da Agenda 21, pactuado no Rio de Janeiro em 1992 por 173 chefes de Estado, assinala um conjunto de metas associadas ao contexto de educação científica, pois questões como a luta contra a pobreza, a mudança nos padrões de consumo, a promoção e a proteção da saúde, a integração sobre a tomada de decisão sobre o ambiente e o desenvolvimento, a busca por mecanismos nacionais e a cooperação internacional para aumentar a capacidade nacional nos países em desenvolvimento, dentre outros, revelam a necessidade de melhorar a cooperação e a comunicação entre a comunidade científica e técnica, os tomadores de decisão e o público concernido.

O conceito de cidadania parece um pouco fugidivo quando se pensa nas distintas instâncias de adoção. A complexidade aumenta quando se busca refletir sobre o ideal de cidadania vislumbrado.

A concepção de cidadania surgiu em diversos períodos históricos; no entanto, conforme salienta William Outhwaite e Tom Bottomore, a cidadania moderna possui caráter próprio. Segundo os autores, a cidadania substantiva é tema do estudo clássico desenvolvido por Thomas Humphrey Marshall, em 1950, no qual se tomava como referência a extensão de direitos civis, políticos e sociais aos povos de uma nação.²

2. OUTHWAITE; BOTTOMORE. *Dicionário do pensamento social do século XX*, p. 73.

Para José Murilo Carvalho a cidadania é um fenômeno complexo e historicamente articulado. O autor afirma que o acesso a certos direitos civis não garante por extensão o gozo de outros direitos sociais, por exemplo. Assim,

uma cidadania plena, que combine liberdade, participação e igualdade para todos, é um ideal desenvolvido no Ocidente e talvez inatingível. Mas ele tem servido de parâmetro para o julgamento da qualidade da cidadania em cada país e em cada momento histórico.³

3. CARVALHO. *A cidadania no Brasil*, p. 9.

Os direitos civis assentam-se na liberdade individual e referem-se ao direito à liberdade, à propriedade, à garantia de ir e vir, à liberdade de expressão e de organização. Buscam garantir relações pessoais civilizadas no âmbito da sociedade civil. De acordo com José Murilo Carvalho, é possível ter acesso aos direitos civis sem que os mesmos se desdobrem em direitos políticos.⁴

4. CARVALHO. *A cidadania no Brasil*.

Os direitos políticos vinculam-se à “participação do cidadão no governo da sociedade”. Por extensão, o acesso a esses direitos inclui a possibilidade de atuar politicamente, votar e ser votado.

Os direitos sociais referem-se ao acesso aos benefícios das riquezas produzidas coletivamente. Dentre esses benefícios estão o acesso à educação, ao trabalho, moradia e saúde. Entretanto, o acesso aos direitos sociais está intimamente ligado ao contexto político da nação e por consequência ao acesso aos direitos civis e políticos.

De acordo com Paul Singer, a forte presença nos governos globais de forças neoliberais no período de 1980 e 1990 do século XX inseriu elementos contraditórios na expansão dos direitos sociais, reduzindo a conquista de novos direitos, pois

o neoliberalismo é umbilicalmente contrário ao estado de bem estar social por que seus valores individualistas são incompatíveis com a própria noção de direitos sociais, ou seja, direitos que não são do homem como cidadão, mas de categorias sociais, e que se destinam a desfazer o verdadeiro veredicto dos mercados, amparando os perdedores com recursos públicos, captados em grande medida por impostos que gravam os ganhadores.⁵

5. SINGER. A cidadania para todos, p. 254.

No campo do Direito tem surgido a abertura para o debate acerca de outras dimensões do direito social de natureza híbrida. Para Carlos Henrique Bezerra Leite,

a fundamentalidade desses novos direitos híbridos é reconhecida em atenção à preocupação de todos os povos com a qualidade de vida, o desenvolvimento sustentado e integrado da pessoa humana e a preservação da natureza. Além da teoria dos direitos fundamentais, desponta, hodiernamente, a teoria dos interesses metaindividuais que, propondo a superação da tradicional doutrina individualista, propiciou uma nova categorização de direitos e interesses, como a sua justiciabilidade, antes inimaginável.⁶

6. LEITE citado em GONÇALVES. Diferenças entre direitos difusos, coletivos e individuais.

Nesse sentido, os direitos difusos são direitos transindividuais que possuem “um objeto indivisível, titularidade indeterminada”.⁷ Enquadram-se nesses direitos a defesa do meio ambiente, o direito à saúde, o direito à informação, a defesa dos direitos do consumidor, dentre outros.

7. GONÇALVES. Diferenças entre direitos difusos, coletivos e individuais.

A noção de cidadania científica, que constitui questão central desse trabalho, refere-se à possibilidade de, no âmbito dos direitos evocados no desenvolvimento da cidadania substantiva e no direito difuso, incorporar o direito à educação científica, o acesso à informação e às controvérsias produzidas pelos atores sociais no âmbito dos processos criativos científicos e de seus desdobramentos éticos, políticos e mercantis, como dimensões fundamentais aos processos de democratização da ciência.

Acredita-se que a ciência cidadã abre possibilidades de realização de mediações científicas mais amplas e significativas para as diversas camadas sociais envolvidas, fundada sobretudo no bem estar dos seres humanos.

A percepção pública da ciência é demarcada pelas representações sociais dinâmicas construídas, compartilhadas e referendadas em distintos contextos sociais acerca do estatuto da ciência, sua infraestrutura e o papel atribuído aos atores sociais a ela vinculados na vida em sociedade.

Os estudos de percepção pública referem-se aos esforços nacionais e internacionais em medir

Construção social da cidadania científica: desafios

através de estudos longitudinais a percepção dos cidadãos em relação à ciência e à tecnologia. Nesse sentido, acredita-se que

saber o que a população pensa ajuda, não apenas, a entender como se dá o complexo processo de formação de opiniões e sua relação com a divulgação das informações, mas também na definição de políticas públicas para, por exemplo, incentivar uma maior participação popular, divulgação científica e criação de fóruns de discussão com a sociedade sobre questões polêmicas e com riscos potenciais da ciência e tecnologia.⁷

Os estudos brasileiros objetivam realizar levantamento do interesse, grau de informação, atitudes, visões e conhecimento que os brasileiros têm da Ciência e Tecnologia (C&T ou CT). O indicador de percepção clássico envolve: interesse, conhecimento e atitudes.

- **interesse** – importância atribuída, interesse na agenda social, avaliação do conhecimento pessoal em Ciência e Tecnologia, atenção à política em Ciência e Tecnologia;
- **conhecimento** – nível de compreensão dos conceitos científicos básicos e da pesquisa científica;
- **atitudes** – percepção dos benefícios e riscos da ciência, confiança na comunidade científica.

Segundo o estudo realizado em 2010, os principais temas de interesse da população brasileira são meio ambiente, medicina e saúde e religião.

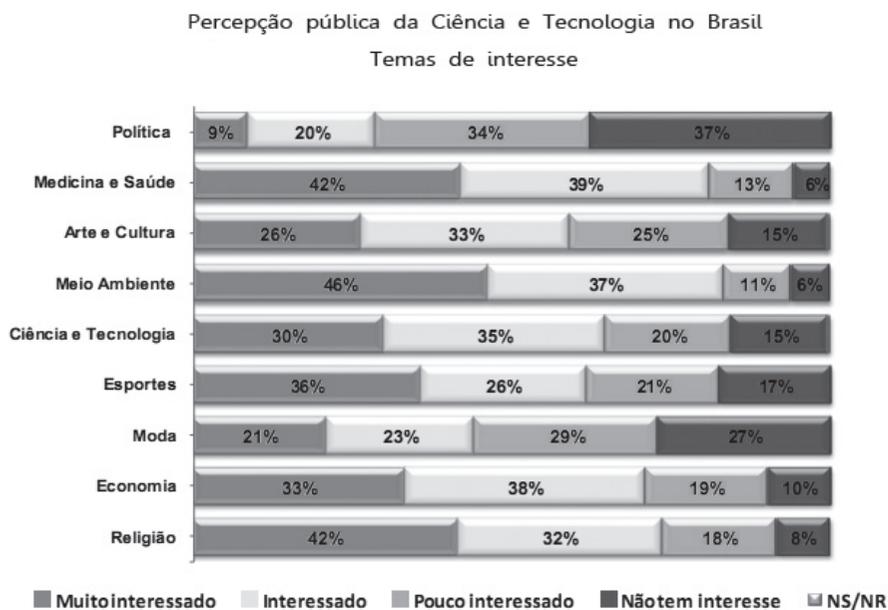
Dentre os temas de maior interesse no âmbito da Ciência e Tecnologia estão: ciências da saúde e informática e computação, com 30,3% e 22,6%, respectivamente.

A principal razão para a falta de interesse pela Ciência e Tecnologia é o fato de não as compreenderem, motivo apresentado por 36,7% dos entrevistados. Por outro lado, a visitação a espaços científicos e culturais e a participação em eventos científicos é baixa. As bibliotecas, os zoológicos e os jardins botânicos figuram entre os espaços mais visitados.

Os médicos (27,6%), os jornalistas (19,9%) e os religiosos (13,6%) figuram entre as fontes de informação de maior credibilidade do ponto de vista do público. No polo inverso, os políticos (48,8%) e os militares (18,1%) apresentam-se com os segmentos de menor credibilidade.

O comportamento positivo em relação à informação científica está, em geral, ligado aos cuidados com a saúde. Os cientistas são percebidos como pessoas inteligentes que trazem benefícios à humanidade, opinião de 38,5% dos entrevistados. Todavia, o público percebe que a necessidade tecnológica (40,8%), as demandas do mercado econômico (16,8%) e das multinacionais (9,1%) é que definem os rumos da ciência. Há ainda uma avaliação positiva em relação ao conhecimento científico brasileiro por parte do público situado majoritariamente no nível intermediário (49,7%). Para eles, as principais razões para o estágio atual de desenvolvimento referem-se aos recursos insuficientes, aos laboratórios mal equipados e ao baixo número de cientistas e inventores no país.

Tabela 1 – Pesquisa Percepção pública da Ciência e Tecnologia no Brasil – 2010



Fonte: Brasil. Ministério de Ciência e Tecnologia.

Tabela 2 – Pesquisa Percepção pública da Ciência e Tecnologia – 2010



Fonte: Brasil. Ministério de Ciência e Tecnologia.

Construção social da cidadania científica: desafios

Os indicadores nacionais de percepção pública oferecem um quadro do atual estágio de compreensão da ciência e tecnologia no país. A percepção de que as atividades científicas devem ser exercidas a partir de princípios éticos (66%) e de que a população deve ser ouvida nas decisões em ciência e tecnologia (69%) indicam abertura e sensibilidade da população brasileira ao exercício da cidadania científica. Tais elementos assinalam a importância de investimentos em educação especializada e na expansão da compreensão da cidadania científica como um direito.

O papel das sociedades científicas

As sociedades científicas (*sociétés savantes*) são associações de especialistas que, a partir de uma dada área do saber, fazem avançar o conhecimento e as políticas públicas no âmbito da ciência, tecnologia e inovação.

Criada em 1916, a Academia Brasileira de Ciências (ABC) é uma das mais antigas sociedades científicas brasileiras. Atua com o propósito de contribuir para o avanço e qualidade científica no país, através da interação com os cientistas brasileiros e estrangeiros. Dentre os seus objetivos está:⁹

- reconhecer e estimular – por meio de rigoroso processo de seleção entre os pares – o ingresso em seus quadros dos mais importantes pesquisadores brasileiros que, pela liderança que exercem no avanço das atividades científicas e tecnológicas do país, podem ser considerados os representantes mais legítimos da comunidade científica nacional;
- identificar e estimular jovens com grande potencial para Ciência, promovendo a eleição anual de jovens pesquisadores de notável talento, originários de todas as regiões do país, que se tornam Membros Afiliados da Academia por um período limitado;
- representar a comunidade científica brasileira, nacional e internacionalmente, visando à implementação de uma política de Ciência, Tecnologia e Inovação (CT&I) que promova o desenvolvimento da Ciência em benefício da sociedade;
- promover a mobilização da comunidade científica para que ela atue junto aos poderes constituídos, visando o avanço científico e tecnológico nacional e o incentivo à inovação.

A Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC) é uma sociedade civil sem fins lucrativos criada em 1948 com o objetivo de contribuir para o progresso científico nacional, em iniciativas de popularização da ciência, assim como no desenvolvimento educacional e cultural do país. A entidade funciona através de representações regionais e conta com a participação de cerca de noventa sociedades científicas e mais de dois mil sócios ativos. Promove eventos nacionais e regionais dedicados ao debate sobre Ciência e Tecnologia.

Há várias iniciativas em âmbito internacional, dentre as quais, o Fórum Mundial de Ciência (WSF), destacadamente. A iniciativa teve como referência a Conferência Mundial sobre a Ciência para o Século XXI promovida pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência

9. Conforme informações sobre a missão institucional mantida pela Academia Brasileira de Ciência no site <<http://www.abc.org.br>>.

e a Cultura (Unesco) e o Conselho Internacional para a Ciência (ICSU), em 1999. Desde então, a Sociedade Húngara de Ciências promove o Fórum Mundial de Ciência, que reúne cientistas, representantes da sociedade civil, tomadores de decisão e mídias com o propósito de debater os principais desafios da ciência em nível mundial. Atualmente o WSF é considerado um dos principais eventos dedicados à política científica mundial. Em 2013, o Fórum será sediado pela cidade de São Paulo e organizado pela Academia Brasileira de Ciências. Dentre os principais objetivos do WSF¹⁰ estão:

- fornecer às principais partes interessadas um fórum global para o diálogo sobre os novos papéis, responsabilidades e desafios da ciência e para discutir questões de interesse comum para a comunidade científica e o público em geral;
- melhorar a compreensão e promover a necessidade de ciência e pareceres científicos na formulação de políticas;
- compartilhar pontos de vista e ideias sobre como promover e comunicar ciência e seus valores básicos nas sociedades em geral e aos vários grupos de interessados;
- promover a compreensão mútua das diferentes culturas através do diálogo científico;
- promover a educação para uma distribuição mais uniforme da riqueza de conhecimentos entre países, regiões e grupos sociais;
- coordenar a publicação de pesquisas científicas com foco na ética, questões sociais, culturais, de gênero, ambientais, econômicas e de saúde;
- responder às preocupações públicas e de conscientização sobre o papel da ciência na sociedade e o papel da sociedade para a ciência.

Conforme é possível perceber na descrição das três organizações assinaladas acima, há iniciativas institucionalizadas, amadurecidas e legitimadas junto à sociedade civil organizada no sentido de promover a educação e a difusão da ciência através de uma perspectiva transformadora e democrática.

Além destas medidas institucionalizadas, há também iniciativas coordenadas por membros da sociedade, organizados por área de interesse, que constituem redes de colaboração e informações científicas praticadas em torno de engajamentos sociais individuais ou em pequenos grupos de atores sociais. O principal foco dessas ações são os ordenamentos dos fluxos de informações e esclarecimentos técnicos acerca dos impactos dos experimentos científicos para a humanidade. Essas iniciativas constituem-se em um terceiro setor científico que visa promover o debate democrático sobre as escolhas científicas e técnicas, estimular a liberdade de expressão e o debate no mundo científico, promover iniciativas que ampliem a apropriação ativa dos conhecimentos produzidos no contexto científico, chamar a atenção sobre os riscos e os conflitos de interesse na interface da produção científica e o seu desdobramento no mercado técnico-industrial.

10. Conforme informações do site <<http://www.sciforum.hu>>.

Participação cidadã e cultura científica

Compreende-se que não há uma dissociação necessária entre cultura científica e participação do cidadão. Ao contrário, os termos refletem uma complementaridade no contexto do acesso público ao conhecimento.

11. VOGT *et al.* Percepção pública da ciência.

De acordo com Vogt, no contexto de cultura científica há um predomínio do modelo anglo-saxão de difusão linear, segundo o qual o conhecimento científico constitui um corpo de informações objetivas e universalmente reconhecíveis pelo indivíduo.¹⁰ Nesse caso, a importância do contexto de recepção e de operacionalização do conhecimento científico reduz-se. Trata-se de um *modelo de déficit* no qual se analisa o público como uma entidade passiva e desprovida de conhecimento e cujas lacunas de saber devem ser preenchidas. Nesse sentido, desconsideram-se as representações sociais e a cultura como um elemento dinâmico e coletivo. Trata-se de um modelo muito criticado nas visões mais contemporâneas de cultura científica.

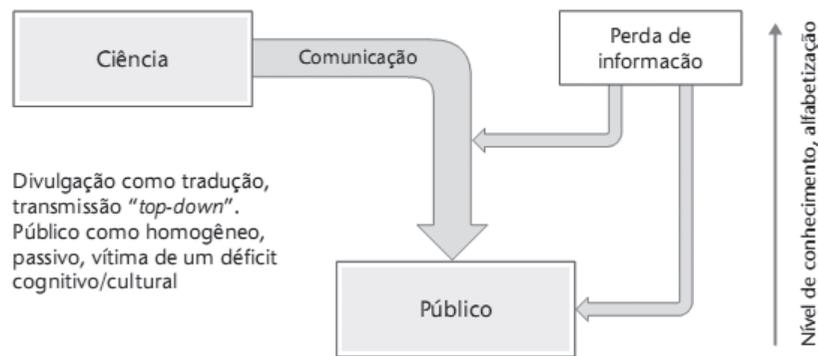


Figura 1 – Modelo de déficit

Fonte: ZIMAN e GREGORY; MILLER citados por VOGT et al.

Dentre as perspectivas alternativas destacadas por Vogt estão os modelos: contextual, leigo, democrático e web.

No **modelo contextual** acredita-se que não há passividade no processo de percepção da ciência, mas um processo de interpretação no contexto de suas circunstâncias culturais e sociais.

No **modelo leigo** privilegia-se o papel do conhecimento local baseado na história das comunidades reais que interpretam e fazem o uso da Ciência e Tecnologia.

O **modelo democrático ou de participação pública** não culpa o público pela não compreensão da ciência, mas busca compreender as razões da não compreensão permitindo à população avaliar o desenvolvimento científico e os riscos associados.

Finalmente, no **modelo web** destacam-se as maneiras complexas de interação entre os aspectos técnicos da comunicação científica, a difusão pública e as interações.

Vogt assinala que, ao se falar em cultura científica, revela-se um campo semântico polissêmico em que se pode fazer alusão à “cultura da ciência”, que abriga tanto a concepção de “cultura gerada pela ciência”, quanto a “cultura própria da ciência”; já a “cultura pela ciência” apresentaria as seguintes possibilidades: “cultura por meio da ciência” e a “cultura a favor da ciência”. Uma terceira possibilidade é a “cultura para a ciência”, que de igual modo abriga as possibilidades: “cultura voltada para a produção da ciência” e “cultura voltada para a socialização da ciência”. Os autores afirmam que os três eixos não esgotam os múltiplos entendimentos sobre o papel da ciência na sociedade.¹¹

12. VOGT *et al.* Percepção pública da ciência.

Nesse contexto, a dinâmica da cultura científica pode ser compreendida por um esquema composto pelos seguintes quadrantes: produção e difusão da ciência (1), ensino de ciência e formação de cientistas (2), ensino para a ciência (3) e divulgação da ciência (4).

Os quadrantes revelam um ciclo de enriquecimento e participação dos sujeitos sociais e incorpora os elementos necessários na relação entre ciência e cultura.

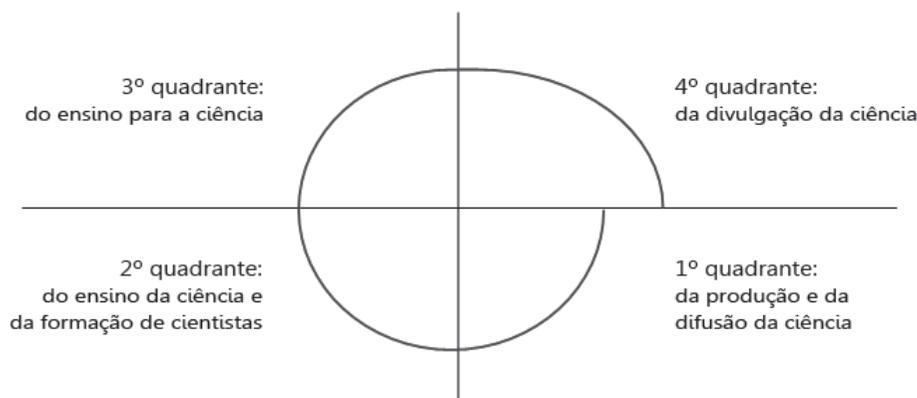


Figura 2 – Espiral da cultura científica

Fonte: VOGT citado por VOGT *et al.* Percepção pública da ciência: uma revisão metodológica e resultados para São Paulo.

Nesse contexto de análise Vogt ressalta que pensar a cultura científica é o resultado de articulações entre atores na sociedade, pois,

a cultura da ciência e da tecnologia não consiste somente em um estoque de conhecimentos codificados que o indivíduo incorpora, mas também implica outras dimensões não menos relevantes: práticas científicas e tecnológicas institucionalizadas; práticas de “racionalidade” científica e tecnológica aplicadas a diferentes âmbitos institucionais ou apropriação da ciência e da tecnologia em tais âmbitos (governo, ditames de normas, educação, comunicação, esporte, produção de bens e serviços, etc.); distribuição de informação e conhecimento na cultura geral; dimensão quantitativa do sistema científico (recursos humanos, investimento, organizações, patentes, etc.); mecanismos de sustentabilidade da instituição científico-tecnológica; e orientação da atividade científico-tecnológica.

Construção social da cidadania científica: desafios

lógica, isto é, uma sociedade estará mais ou menos consciente da importância da ciência na medida em que a questão de “para onde se dirigem a ciência e a tecnologia” constitua um tópico da cultura geral e do debate social.¹²

O modo estanco com que são, por vezes, implementados os projetos dedicados à formação científica tem prejudicado bastante o entendimento público e a incorporação dos resultados do desenvolvimento científico e tecnológico como parte da vida social. A inclusão de uma perspectiva mais participativa do cidadão exige a implementação efetiva de projetos de formação científicos contíguos e dialogados envolvendo as diferentes instâncias que se dedicam a esse objetivo.

Considerações finais

Ao longo desta exposição buscou-se recuperar alguns elementos contextuais e históricos que constituem a viabilidade sociopolítica do conceito de cidadania científica.

Nos dias de hoje, parece-nos fundamental a inclusão desta perspectiva nos processos de educação científica como uma dimensão básica ao exercício da cidadania. Afinal, o caráter cada vez mais *on-line* de nosso cotidiano evidencia os impactos da produção científica para a sociedade com mais agilidade e diversidade de canais. E na ausência de processos sistemáticos de formação envolvendo a temática em questão, percebe-se os projetos educativos serem substituídos pela mídia, pelos discursos religiosos e médicos e introduzirem um viés alarmista na busca de informações sobre Ciência e Tecnologia movida, sobretudo, pelo pânico em situações de calamidade pública nas quais os danos à saúde figuram como o argumento central para engajamento da população no consumo de informações científicas.

Em tais circunstâncias, o surgimento de inúmeros canais de informação extraoficiais dedicados a aplacar a ansiedade em relação aos rumos da Ciência e Tecnologia colocam em evidência os riscos da sobreposição de atores sociais no processo de difusão da informação. No limite, a ampliação da oferta não significa necessariamente o aumento na qualidade dos recursos informacionais. Nesse sentido, aprender a avaliar criticamente as fontes de informação e as repercussões dos estudos científicos parece ser essencial na expansão do uso cidadão de nossa riqueza científica.

Neste contexto, o papel das sociedades científicas, das redes sociais de cidadania e dos espaços educacionais, culturais e científicos voltados à formação crítica das implicações dos avanços científicos e tecnológicos é fundamental, pois é através destes dispositivos que os diversos atores sociais poderão compreender, sistematizar, produzir e compartilhar saberes em uma perspectiva cidadã.

Referências

- ACADEMIA Brasileira de Ciências – ABC. Disponível em: <<http://www.abc.org.br>>. Acesso em: 23 jun. 2011.
- BRASIL. MINISTÉRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA. *Percepção pública da Ciência e Tecnologia no Brasil: resultados da enquete de 2010*. Disponível em: <http://www.mct.gov.br/upd_blob/0214/214770.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2011.
- CALDAS, Cristina. O público percebe a ciência e tecnologia como fontes de risco? Disponível em: <http://www.oei.es/divulgacioncientifica/reportajes_032.htm>. Acesso em: 22 ago. 2011.
- CARVALHO, José Murilo. *A cidadania no Brasil: o longo caminho*. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2003.
- FOUNDATION SCIENCES CITOYENNES. Disponível em: <<http://sciencescitoyennes.org>>. Acesso em: 21 ago. 2011.
- GONÇALVES, Marcos Fernandes. Diferenças entre direitos difusos, coletivos e individuais. Disponível em: <<http://www.juslaboral.net/2009/04/diferencas-entre-direitos-difusos.html#ixzz1lufkryzh>>. Acesso em: 21 ago. 2011.
- LANDI, Romeu (Coord.). *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo: 2004*. São Paulo: Fapesp, 2005. v. 1. Disponível em: <<http://www.fapesp.br/2060>>. Acesso em: 15 jul. 2011.
- NATIONS UNIS. *Agenda 21*. Disponível em: <<http://www.un.org/french/ga/special/sids/agenda21>>. Acesso em: 21 ago. 2011.
- OUTHWAITE, William; BOTTOMORE, Tom. *Dicionário do pensamento social do século XX*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 1996.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. *Um discurso sobre as ciências*. São Paulo: Cortez, 2003.
- SINGER, Paul. A cidadania para todos. In: PINSK, Jaime; PINSKI, Karla Bassanezi (Org.). *História da cidadania*. São Paulo: Contexto, 2003.
- SOCIEDADE BRASILEIRA PARA O PROGRESSO DA CIÊNCIA – SBPC. Disponível em: <<http://www.sbpnet.org.br/site/home>>. Acesso em: 23 jul. 2011.
- VOGT, Carlos *et al.* Percepção pública da ciência: uma revisão metodológica e resultados para São Paulo. In: LANDI, Romeu (Coord.). *Indicadores de ciência, tecnologia e inovação em São Paulo: 2004*. São Paulo: Fapesp, 2005. v. 1. Disponível em: <<http://www.fapesp.br/2060>>. Acesso em: 15 jul. 2011.
- WORLD SCIENCE FORUM – WSF. Disponível em: <<http://www.sciforum.hu>>. Acesso em: 21 jun. 2011.

Maria Aparecida Moura é doutora em Comunicação e Semiótica pela PUC-SP e mestre em Educação pela UFMG. Realizou estágio de pós-doutoramento na Fondation Maison des Sciences de l'Homme (Paris, França) na área de Semiótica e Novas Mídias. É professora da Escola de Ciência da Informação da UFMG, coordena o Núcleo de Estudos das Mediações e Usos Sociais dos Saberes e Informações em Ambientes Digitais (Nemusad), a Coordenadoria de Políticas de Inclusão Informacional da UFMG (CPINFO) e o portal de compartilhamento de vídeos UFMG Tube.

E-mail: mamoura@ufmg.br

Site: <http://mamoura.eci.ufmg.br>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3179079966117749>

EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E CIDADANIA

Reflexão sobre a ética para a formação de um pesquisador cidadão

Terezinha de Fátima Carvalho de Souza

Há algum tempo assisti a um programa de televisão no qual um tenente de um batalhão de trânsito estava sendo entrevistado. A certa altura o repórter lhe perguntou: “O que o senhor acha sobre a educação dos motoristas no trânsito?” Ele respondeu que não havia separação. Os motoristas têm a educação que têm, não ficam mais ou menos educados quando se tornam motoristas. Jamais me esqueci desse lúcido comentário.

Esse pensamento me parece lógico também em relação à ética. Ninguém se torna mais ou menos ético ao se tornar pesquisador. A ética vem antes, deve fazer parte da formação de toda pessoa, de todo cidadão. Assim, vamos apresentar aqui algumas ponderações sobre a ética, a ciência e a pesquisa que são essenciais para a formação de um pesquisador cidadão.

Ética e cidadania

O termo *ética* se origina de duas palavras gregas: *éthos*, que quer dizer ‘morada habitual’, ‘toca’, ‘caráter’ e *éthos*, que significa ‘costume’, ‘uso’, ‘maneira de agir’. A partir desses dois vocábulos, Roberto Patrus Pena reconhece a existência de duas dimensões da ética: a dimensão social e a individual.¹ Na dimensão social a ética relaciona-se ao conjunto de regras e normas que irão regular as relações dos indivíduos em um determinado grupo social e que irão influenciar o *éthos* como hábito. Na dimensão individual diz respeito ao sujeito ético, cujos hábitos irão alimentar o *éthos* como costume. Traduz-se em uma relação dialética em que o costume existe porque os membros de um grupo agem de forma a mantê-lo, a partir dos comportamentos individuais. Pena complementa dizendo que qualquer que seja a sua ênfase, social ou individual, a ética tem como propósito estar sempre a serviço da vida e, em especial, a serviço da vida humana.

Hábitos e costumes se desenvolvem no âmbito da formação da sociedade, na qual são estabelecidas normas, princípios e regras denominadas de moral – possuidora de um caráter normativo –, que irão nos dizer, portanto, aquilo que devemos fazer.²

1. PENA. *Ética e felicidade*.

2. RIOS. *Ética e cidadania*.

Ao agirmos de acordo com a moral estabelecida, muitas vezes nos distanciamos da pergunta que Terezinha Azerêdo Rios nos indica como resultante de uma reflexão crítica sobre a moral, aí sim, reconhecida pela autora, como ética: como queremos viver? Todos nós desejamos uma vida boa, mas quantos conseguem? Existe um grande abismo entre o desejo e sua realização, um grande vácuo entre os incluídos e os excluídos. Para Gilberto Dupas, vivemos hoje num estado de “*vazio ético*” no qual as referências tradicionais desaparecem e os fundamentos ontológicos, metafísicos e religiosos da ética se perderam”.³

3. DUPAS. *Ética e poder na sociedade da informação*, p. 77. Grifo nosso.

Uma reflexão crítica nos leva a pensar em outro conceito importante para o nosso entendimento: a *cidadania*. Para Cláudio Luiz Rocha:

Cidadania é incluir as pessoas, torná-las participantes, integrá-las, terminar com as exclusões sociais, que fazem com que muitos excluídos fiquem tão à margem da sociedade que se tornam subcidadãos, chegando a se tornarem até subumanos, ante a dificuldade de acesso ao básico, como saúde, alimentação e educação.⁴

4. ROCHA. *Ética e cidadania*, p. 1.

O primeiro entendimento que se faz presente e necessário é que só podemos pensar em atitudes éticas quando faz parte delas a preocupação com a formação de cidadãos – e não subcidadãos, como nos fala Rocha. Não nos parece exagero reconhecer que estamos vivendo um momento em que a ética está em crise.

No âmbito dessa crise também se encontra a ciência, e vamos aqui destacar o caminho percorrido pela denominada “ciência moderna”.⁵

5. A ciência moderna é apresentada aqui a partir do texto produzido por Terezinha de Souza em sua tese de doutorado, *Bases de saber*.

Ciência moderna

Gerard Fourez destaca que a ciência moderna é uma representação do mundo adotada pela civilização ocidental a partir do século XIV: “mesmo que se possam encontrar antecedentes na ciência grega e em outras, pode-se considerar que ela nasceu na Idade Média, continuando com o florescimento da civilização burguesa”.⁶ A ciência moderna ligou-se à ideologia burguesa e a sua vontade de dominar o mundo e controlar o meio ambiente. Revela-se eficaz como instrumento intelectual que permitiu à burguesia superar a aristocracia e dominar o planeta sob o ponto de vista econômico, político, colonial e militar.

6. FOUREZ. *A construção das ciências*, p. 15.

Ao referir-se à ciência moderna, Chrétien assim pondera:

a ciência só vai nascer graças àquela ruptura histórica muito mal denominada (dentro de nossa perspectiva) “Renascimento”, e, definitivamente, nos séculos XVI e XVII. Galileu é seu símbolo e seu herói.⁷

7. CHRETIEN. *A ciência em ação*, p. 58.

Cabe nesse momento a lembrança de Pierre Thuillier ao destacar que os traços característicos da ciência moderna são os traços característicos da época em que ela surgiu. A ciência tornou-se experimental porque já havia, na sociedade da época, homens práticos, como engenheiros, ban-

queiros e empresários. Na Renascença, o número passa a ter um significado importante, surgindo as primeiras estatísticas e, portanto, a supremacia das avaliações quantitativas. O homem começa a acreditar em seu poder sobre a natureza e passou-se a afirmar que a natureza fosse matemática, racional. Através de leis estatísticas como a lei das probabilidades, são esboçadas previsões e cenários que irão dar origem a processos de intervenção na natureza. Surge então o homem “médio”, resultante das medidas estatísticas.⁸

Galileu tornou-se gênio não por ser exceção, mas por representar sua época, utilizando-se de todos os seus elementos para fazer uma ciência eficaz, racional, matemática, mecanicista.⁹

A matemática, assumindo lugar central na ciência moderna, conduz, de acordo com Boaventura Santos, a duas consequências importantes, nas quais conhecer significa quantificar e o rigor científico é identificado pelo rigor revelado pelas medições. Essas medições são estabelecidas pelo método científico conforme identificáveis em Descartes.¹⁰ Através de método baseado em subdividir para simplificar, ressalta-se a relevância da simplicidade e da regularidade citadas por Santos na determinação das leis da natureza.

No século XIX, a ciência se assume como instância moral, estando ela própria acima do bem e do mal. Torna-se verdadeiro tudo aquilo que seja científico, entendendo-se como tal os procedimentos metodologicamente corretos e passíveis de comprovação. Lembrando que em seu caráter normativo a moral nos diz o que devemos fazer e não nos propõe uma atitude reflexiva e crítica.

Esse comportamento levou a ciência a evoluir para uma instância na qual, como afirma Joseph Ben-David, a partir das observações estabelecidas por Thomas Kuhn, os cientistas não buscam refutar e pôr em teste as hipóteses existentes, mas sim, a partir daquele corpo de conhecimento já validado, resolver suas questões profissionais e buscar soluções para problemas concretos que lhes sejam apresentados, admitindo então que os modelos já estabelecidos são capazes de revelar caminhos que levam às soluções sem que se passe pelos questionamentos.¹¹

A aplicação do conhecimento científico para Santos reduz-se à aplicação técnica, em que:

- quem aplica o conhecimento está fora da situação existencial em que incide a aplicação e não é afetado por ela;
- existe uma separação total entre os meios e os fins. Pressupõem-se definidos os fins e a aplicação incide sobre os meios;
- não existe mediação deliberativa entre o universal e o particular. A aplicação procede por demonstrações necessárias que dispensam a argumentação;
- a aplicação assume, como única, a definição da realidade dada pelo grupo dominante e reforça-a. Escamoteia os eventuais conflitos e silencia as definições alternativas;
- a aplicação do *know-how* técnico torna dispensável e até absurda qualquer discussão sobre um *know-how* ético. A naturalização técnica das relações sociais obscurece e reforça os desequilíbrios de poder que as constituem;

8. MATTEIART. *História da sociedade da informação*.

9. THUILLIER. O contexto cultural da ciência.

10. DESCARTES. *Discurso do método; meditações; objeções e respostas; as paixões da alma; cartas*. "Preceitos do método: 1. Jamais acolher alguma coisa como verdadeira que eu não conhecesse evidentemente como tal; isto é, de evitar cuidadosamente a precipitação e a prevenção, e de nada incluir em meus juízos que eu não tivesse nenhuma ocasião de pô-lo em dúvida. 2. Dividir cada uma das dificuldades que eu examinasse em tantas parcelas quantas possíveis e quantas necessárias fossem para melhor resolvê-las. 3. Conduzir por ordem os meus pensamentos, começando pelos objetos mais simples e mais fáceis de conhecer, para subir, pouco a pouco, como por degraus, até o conhecimento dos mais compostos, e supondo mesmo uma ordem entre os que não se precedem naturalmente uns aos outros. 4. Fazer em toda parte enumerações tão completas e revisões tão gerais, que eu tivesse a certeza de nada omitir".

11. BEN-DAVID. *O papel do cientista na sociedade*.

12. SANTOS. *Introdução a uma ciência pós-moderna*, p. 158.

- a aplicação é unívoca e o seu pensamento é unidimensional. Os saberes locais ou são recusados, ou são funcionalizados e, em qualquer caso, tendo sempre em vista a diminuição das resistências ao desenrolar da aplicação;
- os custos da aplicação são sempre inferiores aos benefícios e uns e outros são avaliados quantitativamente à luz de efeitos imediatos do grupo que promove a aplicação. Quanto mais fechado o horizonte contabilístico, tanto mais evidentes os fins e mais disponíveis os meios.¹²

13. FREITAG. Prefácio, p. XV.

Pode-se inferir como conhecimento científico todo aquele resultante de trabalhos de pesquisa, desenvolvidos em ambiente propício e, portanto, com um contexto específico. Assim como Thuillier, Santos destaca que o conhecimento científico ao ser produzido em determinado contexto tem incorporado em si características da organização social do ambiente onde estão estabelecidas as pesquisas. Barbara Freitag também ressalta que o conhecimento científico e a ciência “não seriam entidades autônomas e independentes da sociedade e sim produtos da estrutura e dinamismo dessa sociedade”.¹³ Tal posicionamento difere em parte daquele apresentado por Ben-David, a menos que se perceba a comunidade científica por ele descrita como parte integrante das instituições, estas sim, entidades participantes da formação social.

A ciência é percebida por Thuillier, Santos e Freitag, dentre outros, como possuidora de múltiplas posições, assim apresentadas por Freitag:

Ciência = criatividade, inovação

Se a criatividade e a inovação forem ressaltadas, Freitag argumenta que se perde de vista a institucionalização da ciência, e o caráter inventivo ganha nuances de sobrenaturalidade. Sem negar seu caráter inventivo e criador, reconhece que a ciência seja resultante de processo científico socialmente organizado e dependente de estruturas sociais dominantes. “Somente aqueles elementos de ‘novo’ que não colidam com as estruturas e os interesses estabelecidos podem ser integrados no corpo do saber reconhecido e na sociedade em questão”.¹⁴

14. FREITAG. Prefácio, p. XVI.

Ciência = fator de produção, força produtiva

A ciência como força produtiva tem sua produção científica vinculada ao seu aproveitamento econômico, e o processo produtivo torna-se detentor da própria produção científica. Assim, a “ciência moderna” não representa elemento de liberação do trabalho, mas, muito pelo contrário, de intensificação do mesmo e da subordinação da força de trabalho. Identifica-se com o saber produzido pela razão instrumental, voltado para a dominação do homem e da natureza.

Ciência = instrumento de poder

A ciência, como instrumento de poder, está vinculada à própria organização da infraestrutura para o desenvolvimento da pesquisa. O Estado detém o encargo de fornecer recursos para a produção daquela pesquisa cuja capitalização dos resultados poderá ser lenta, ou até mesmo inviável.

A nova função do Estado consiste, pois, em contribuir para o desenvolvimento das forças produtivas, mais especificamente daquele *know-how* que permita a contínua substituição de capital variável constante, assegurando assim a produção de parcelas cada vez maiores da mais-valia relativa aos empresários do capital.¹⁵

15. FREITAG. Prefácio, p. XIX.

Ciência = ideologia

A ciência assume caráter ideológico à medida que desempenha seu papel de instrumento de poder, tornando-se parte integrante da política estatal oficial, delimitada por critérios para a estabilização e o crescimento do sistema econômico. Assim, as questões relevantes para a sociedade são reduzidas aos seus aspectos técnicos e deixadas a cargo dos especialistas, formados, em sua maioria, dentro de uma percepção fragmentária.

Esse segundo entendimento nos faz pensar na necessidade de se redescobrir o que Dupas denomina de macroética, uma ética válida para a humanidade como um todo. Remete-nos para uma preocupação maior, de um futuro incerto, estabelecendo a urgência do compromisso ético da ciência realçado pelo autor como uma ética ontológica, a supremacia do ser sobre o ter, chamando para exemplificar o princípio responsabilidade conforme formulado por Hans Jonas.¹⁶

16. Filósofo alemão (1903-1993) autor da obra *Princípio responsabilidade*, publicada pela primeira vez em 1979.

Princípio responsabilidade – Hans Jonas

Dupas assim apresenta os princípios de responsabilidade de Hans Jonas:

1. Aja de modo que os efeitos de tua ação sejam compatíveis com a permanência de uma vida autenticamente humana sobre a terra;
2. Aja de modo que os efeitos de tua ação não sejam destruidores para a possibilidade futura de tal vida;
3. Não comprometa as condições da sobrevivência indefinida da humanidade na terra;
4. Inclua em tua escolha atual a integridade futura do homem como objeto secundário de teu querer.

Mario Sergio Alencastro destaca que Jonas coloca a responsabilidade no ponto central da ética.

Em o *Princípio responsabilidade*, [Jonas] propôs um sistema ético que pudesse superar o do relativismo predominante na sociedade atual, marcada pela conquista de um inusitado *poder*: o da tecnologia moderna. Jonas considerou que a humanidade, de posse de um poder até então inexistente, necessitaria de uma ética que norteasse seus atos, não somente no plano individual, mas, sobretudo, coletivo e político, pois são ações que produzem efeitos e possuem abrangência espaço-temporal de tal ordem que em épocas anteriores não poderiam ter sido cogitados devido à inexistência, ainda, de tais condições.¹⁷

17. ALENCASTRO. *A ética de Hans Jonas*, p. 78. Grifos do autor.

Reflexão sobre a ética para a formação de um pesquisador cidadão

Para Alencastro, o grande mérito do trabalho de Hans Jonas está em ter colocado a tecnologia como problema filosófico, e Dupas reafirma essa questão ao dizer ser da filosofia a tarefa de lembrar à ciência a importância de fazer o homem compreender até onde pode avançar, deparando-se com o limite absoluto ou moral.

Considerações finais

Diante da dificuldade de fazer valer valores éticos frente às questões políticas e econômicas que muitas vezes cercam as pesquisas, as universidades criam sistemas que possam contribuir para o estabelecimento de controles, por exemplo, como os comitês de ética, que têm como objetivo a proteção dos seres humanos envolvidos em pesquisas. Na Universidade Federal de Minas Gerais “necessitam da aprovação do Coep [Comitê de Ética em Pesquisa] os projetos de pesquisa cuja fonte primária de informação seja o ser humano, individual ou coletivamente, direta ou indiretamente – incluindo suas partes. Isto inclui material biológico ou dados já armazenados”.¹⁸

18. <<http://www.ufmg.br/bioetica/coep>>.

É importante destacar que o comportamento ético deve ser construído ao longo da vida do cidadão. Assim como os motoristas e sua educação, ninguém se torna ético ao realizar pesquisas. O compromisso ético surge a partir do momento em que o pesquisador se reconhece como cidadão integrante de uma coletividade e tenha consciência de que os resultados de suas pesquisas afetarão a sociedade.

Referências

- ALENCASTRO, Mario Sergio Cunha. *A ética de Hans Jonas: alcances e limites sob uma perspectiva pluralista*. 2007. 166 f. Tese (Doutorado em Meio Ambiente e Desenvolvimento) – Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2007.
- BEN-DAVID, Joseph. *O papel do cientista na sociedade*. São Paulo: Pioneira, 1974.
- CHRETIEN, Claude. *A ciência em ação*. Campinas: Papirus, 1994.
- COMITÊ de Ética em Pesquisa – COEP. Disponível em: <<http://www.ufmg.br/bioetica/coep>>. Acesso em: 17 set. 2011.
- DESCARTES, René. *Discurso do método; meditações; objeções e respostas; as paixões da alma; cartas*. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1979. (Os pensadores).
- DUPAS, Gilberto. *Ética e poder na sociedade da informação*. 2. ed. rev. e ampl. São Paulo: Editora Unesp, 2001.
- FOUREZ, Gerard. *A construção das ciências: introdução à filosofia e à ética das ciências*. São Paulo: Editora Unesp, 1995.
- FREITAG, Barbara. Prefácio. In: MOREL, Regina Lúcia de Moraes. *Ciência e Estado: a política científica no Brasil*. São Paulo: T. A. Queiroz, 1979. p. 15-26.
- KUHN, Thomas. *The Structure of Scientific Revolutions*. Chicago: The University of Chicago Press, 1962.
- MATTELART, Armand. *História da sociedade da informação*. São Paulo: Loyola, 2002.
- PENA, Roberto Patrus Mundim. *Ética e felicidade*. Belo Horizonte: FEAD, 1999.
- RIOS, Terezinha Azerêdo. Ética e cidadania. In: SEMINÁRIO ÉTICA: COMPROMISSO SOCIAL E NOVOS DESAFIOS. Belo Horizonte: Fundação Ezequiel Dias, 2006. Mesa redonda.
- ROCHA, Cláudio Luiz Victor Ferreira. Ética e cidadania. In: SEMINÁRIO ÉTICA: COMPROMISSO SOCIAL E NOVOS DESAFIOS. Belo Horizonte: Fundação Ezequiel Dias, 2006. Mesa redonda.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. Ciência. In: CARRILHO, Manuel Maria. *Dicionário do pensamento contemporâneo*. São Paulo: Don Quixote, 1991. p. 27.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. *Introdução a uma ciência pós-moderna*. 3. ed. Rio de Janeiro: Graal, 2000.
- SOUZA, Terezinha de Fátima Carvalho de. *Bases de saber: arqueologia da informação sobre transgênicos*. 2008. 166 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.
- THUILLIER, Pierre. O contexto cultural da ciência. *Ciência Hoje*, v. 9, n. 50, jan.-fev. 1989. Entrevista concedida a Paulo César Abrantes, Ildeu de Castro Moreira e Alicia Ivanishevich.

Terezinha de Fátima Carvalho de Souza é doutora em Ciência da Informação pela UFMG e mestre pela mesma instituição. Desenvolveu pesquisas nas áreas de informação para negócios, fontes de informação e arqueologia da informação. Professora adjunta da Escola de Ciência da Informação da UFMG, membro do grupo de pesquisa Núcleo de Estudos das Mediações e Usos Sociais dos Saberes e Informações em Ambientes Digitais (Nemusad) e bibliotecária. Tem interesse nas áreas de gestão e análise da informação, comunicação científica e análise do discurso.

E-mail: terezinhas@eci.ufmg.br

Lattes: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4760440H6>

EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E CIDADANIA

Protagonismo juvenil e inovação no desenvolvimento de projetos educativos

Silvania Sousa do Nascimento

Desafios de aprender a aprender

Durante alguns anos de minha prática docente, lecionei disciplina de Física Experimental para os primeiros anos dos cursos de Engenharia. Na definição, o currículo de graduação na área da Engenharia (Parecer CNE/CES nº 1362/2001), vai além das atividades da sala de aula, englobando atividades complementares, as quais dizem respeito a um conjunto de experiências de aprendizado que tenham como foco a iniciação científica e tecnológica. Além disso, percebe-se, quanto ao ensino-aprendizagem, uma vertente sócio-construtivista como base filosófica do processo: “entende-se que o aprendizado só se consolida se o estudante desempenhar um papel ativo de construir o seu próprio conhecimento e experiência, com orientação e participação do professor”.¹ Salienta-se também a necessidade de “facilitar a compreensão totalizante do conhecimento pelo estudante”. Essa prática associada ao discurso militante de defesa do ensino experimental na educação básica me levou a buscar novas alternativas para engajar os jovens em processos autônomos de produção de conhecimentos. Principalmente me pautei nas discussões da emergência de uma *cultura de aprender*² a qual deveria nos colocar continuamente em situações de apreender os fundamentos, em particular das ciências e suas tecnologias. Porém, efetivamente, como podemos trabalhar produzindo espaços educativos no emaranhado da nova *urbis*, que redistribui conhecimentos e partilha saberes locais especializados, como as escolas, e não como os espaços virtuais, os museus e centros de cultura e de ciências, e outros locais, como os lares, os locais de trabalho e os locais de lazer?

Segundo Delacôte, três aspectos inseparáveis, os quais o autor chama de “revoluções”, possibilitaram pensar em uma transformação na educação: a *interatividade*, a *cognição* e a *gestão das redes educativas*. A interatividade permitiu retomar o conceito de rede, sobretudo com o desenvolvimento de redes eletrônicas, em particular tendo como base a Internet. O uso do conceito de rede é vantajoso em vários domínios: falamos de redes de comunicação, de transporte, de energia e de serviços, mas falamos também de redes de divulgação de uma cultura científica e técnica, como escolas em rede (rede estadual, municipal e as redes privadas) e museus em rede, todos ligados a um provedor de serviços por Internet.³

1. Parecer CNE/CES n. 1362/2001.

2. DELACÔTE. *Savoir apprendre*.

3. VENTURA. *La négociation entre les concepteurs, les objets et le public dans les musées techniques et les salons professionnels*.

As redes são formadas pelas relações pessoais e profissionais, nas quais entram pessoas e instituições comunicando-se entre si, interativamente. A rede implica uma trama de negociações que assegure sua operacionalidade, uma vez que as instâncias presentes são de naturezas diversas: indivíduos ou mesmo objetos que manifestam sua pertinência à medida dos acontecimentos. A inovação dentro das redes permite-nos criar uma metodologia de condução de projetos que para Bruno Latour insere:

- A problematização, em que há o questionamento da situação para emergir as ligações entre os membros da equipe e a formulação de questões susceptíveis de fazer convergirem as ideias da equipe.
- O engajamento dos atores quando acontece a mobilização da equipe em torno de metas comuns compartilhadas no grupo.
- A instalação dos dispositivos materiais, momento no qual os objetos e atores são mobilizados em um processo coletivo de negociação visando a solução do problema e a procura da inovação.
- A difusão das informações, que é um processo importante para a consolidação da rede e se constitui a partir da organização da comunicação pública do conhecimento produzido através da construção de modelos de registros e trocas de saberes.
- O alongamento da rede, que representa multiplicar as entidades que a compõem, é chegar a resultados que levem a outros problemas e a outros projetos – ou à implicação de outros parceiros.⁴

4. LATOUR. *Petites leçons de sociologie de sciences.*

5. DELACÔTE. *Savoir apprendre.*

6. BRUER. *Schools for thought.*

A segunda revolução, para Delacôte,⁵ é a cognitiva. Mesmo tendo ainda um longo percurso para compreendermos o funcionamento de nosso processo de aprendizagem, de discernir as maneiras ideais de aprender e ensinar e de organizar nossas escolas em função deste conhecimento, é possível destacar alguns pontos consensuais. Segundo Bruer,⁶ embora possamos buscar em outros autores diferentes abordagens sobre este assunto, temos em três grandes categorias:

1. o domínio de conhecimentos como as leis da mecânica, as técnicas de leitura e de redação, refere-se ao fato de que o ensino deve ter um conteúdo;
2. a compreensão das condições de utilização desse conhecimento que permita sua utilização em novas situações e sua transposição para a solução de novos problemas em domínios ainda não explorados e não conhecidos;
3. o controle consciente e voluntário, pelo indivíduo, de seu próprio processo cognitivo, de seu raciocínio, da maneira como ele aprende, do funcionamento de sua memória e de como ele pode modificar o funcionamento para melhorar o resultado de sua aprendizagem.

A terceira revolução, ainda segundo o autor francês, é a da gestão das redes e das normas educativas. Essa revolução está em curso em praticamente todo o mundo desde o final dos anos 1990, inclusive no Brasil, através da nova Lei de Diretrizes e Bases (LDB) e dos novos Parâmetros

Curriculares Nacionais (PCN) que apregoam um currículo voltado para a competência, para a autonomia do cidadão e para a interdisciplinaridade e transdisciplinaridade. Dos Parâmetros Curriculares Nacionais podemos extrair o trecho:

O Ensino médio [...], terá como finalidade: [...] A preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores.⁷

7. BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais.

A nova gestão das redes educativas, a terceira revolução, como apresentada nos documentos oficiais brasileiros, permite plenamente as duas outras revoluções citadas: a da interatividade e a cognitiva.

Tratar de uma formação científica para os jovens atentando para esses três aspectos implica, muitas vezes, na introdução de práticas que articulem conteúdos técnicos e científicos a outros conhecimentos comunicacionais e procedimentais dando novos significados à ciência. Articular conhecimentos de natureza diversificada em situações de formação inicial, principalmente aproximando os princípios e teorias aos objetos em que intervém a experimentação, tem sido o desafio do ensino de ciências em todos os níveis. Nossos estudos nesse campo vêm mostrando que o laboratório didático tem dado ênfase à apreensão de conhecimentos procedimentais em detrimento das articulações entre conhecimentos de outra natureza, como emocionais, comunicacionais e atitudinais.⁸

8. NASCIMENTO. Discursos da Ciência e da Tecnologia em situações de formação inicial de profissionais de Ciências Exatas.

Nesse contexto, apontamos o processo de ensino-aprendizagem desenvolvido através de uma Metodologia de Projetos como uma prática educativa indicada para promover a aproximação entre a experiência escolar e não escolar.

Vamos aprender fazendo!

A palavra *projeto* aparece em diferentes situações, sempre instituindo uma ação em direção ao futuro: projeto de pesquisa, projeto de vida, projeto da instituição, projeto pedagógico da escola, projeto de instalação profissional etc. Segundo Michel Huber,⁹ a pedagogia de projetos dos alunos começa a se delinear na obra de Jean-Jacques Rousseau, quando ele deseja que seu personagem Emile aprenda não através dos livros, mas através das coisas, tudo aquilo que é preciso saber, sugerindo que uma hora de trabalho valha mais que um dia de explicações. Ainda segundo Huber, a estruturação do conceito de projeto passa também por Karl Marx e a importância da *práxis*, sublinhada por este autor, pelos mentores da escola ativa alemã, como Kerchensteiner, pelo filósofo e psicólogo americano John Dewey, pelo educador francês Celestin Freinet, pelos pesquisadores Henri Wallon e Jean Piaget, até chegar ao educador brasileiro Paulo Freire que deu uma dimensão de emancipação social ao aprendiz.

9. HUBER. *Apprendre en projets*.

Ventura, em seus estudos, denomina *projeto* uma ação negociada entre os membros de uma equipe, e entre a equipe e a rede de construção de conhecimento da qual ela faz parte.¹⁰ A ação se concretiza na realização de uma obra ou na fabricação de um produto novo e, ao mesmo tempo

10. VENTURA. Por uma pedagogia de projetos.

Protagonismo juvenil e inovação no desenvolvimento de projetos educativos

em que essa transforma o meio, ela transforma também as representações e as identidades dos membros da rede. Todos aqueles que compartilham a atividade no desenvolvimento de um projeto adquirem novas competências através da resolução dos problemas encontrados. Portanto, para que um projeto atinja os objetivos de transformações das representações e das identidades de seus autores, é necessário que todos os membros da rede estejam engajados na negociação e no desenvolvimento do projeto.

11. MOURA; BARBOSA.
Trabalhando com projetos.

Para Moura e Barbosa,¹¹ os projetos de trabalho são desenvolvidos por alunos em uma (ou mais) disciplina no contexto escolar, sob a orientação de professor, e têm por objetivo a aprendizagem de conceitos e desenvolvimento de competências e habilidades específicas. Além disso, preconizam a autonomia dos alunos ao abrir-lhes espaços de decisão na condução dos projetos.

O projeto culmina na construção de objetos técnicos e artefatos tecnológicos, em que se colocam em movimento as representações¹² dos alunos confrontando-os com a realidade e forçando-os a negociar novas representações com a rede de construção de conhecimento.

12. Para Cury, em sua obra *Educação e contradição*, representação é um complexo de fenômenos do cotidiano que penetra a consciência dos indivíduos, assumindo um aspecto abstrato quando essa percepção do imediato está desvinculada do processo real que determina sua produção.

Nesta perspectiva a cognição acompanharia a ação, em que a construção do saber se efetua principalmente pela ação mediada de alunos sobre objetos de ensino. O que não significa em hipótese alguma a secundarização do papel do professor durante o processo.

Durante a realização do projeto o professor assume a tutoria do processo acompanhando, observando e criando condições para que os problemas sejam resolvidos pelos alunos com sua mediação ou com a mediação de outros atores. Logo, o professor tem um papel fundamental, oscilando entre a tutela e a mediação das ações dos alunos.

13. LEONTIEV. O
*desenvolvimento do
psiquismo.*

A metodologia de projetos é uma prática educativa na qual os alunos aprendem conceitos científicos envolvidos em atividades. Leontiev¹³ sistematizou o conceito de atividade de Vygotsky e estabeleceu um esquema articulado de três níveis hierárquicos: atividade, ação e operação. A atividade desempenha papel de princípio explicativo dos processos psicológicos superiores. No nível da atividade está sempre presente uma mediação efetiva realizada pelas relações sociais entre os indivíduos e o restante da coletividade, e orientada para um motivo que o direciona. Nesse nível de análise os sujeitos se organizam a partir de um plano coletivo, para atender a uma necessidade também coletiva. Um sujeito nem sempre está consciente dos motivos das atividades em que participa; nesse caso, é a atividade que controla o sujeito e não o contrário.

Uma atividade pode ter um grande número de ações independentes entre si, que estão associadas a um resultado que se deseja alcançar. Ou seja, no nível da ação os sujeitos estão conscientes do objetivo a ser alcançado. O nível da operação é subordinado ao nível da ação e, conseqüentemente, a uma rotina mecânica. Portanto, a operação não está relacionada a uma consciência individual, por isso ela é realizada em um plano não-consciente.

Em resumo, na sociedade da informação que valoriza o aprender a aprender, práticas educativas que mobilizam os sujeitos em ações conscientes sobre os objetos visando a produção de uma obra são importantes para o exercício da cidadania. Tais práticas, se acompanhadas de uma tomada de consciência da cidadania dos alunos, podem lhes permitir o desenvolvimento da autonomia sobre suas ações, colocando-os em uma situação de avaliação prospectiva.

Agora na sala de aula e fora dela...

Existem inúmeras práticas de desenvolvimento de projetos, em situações de classe, em escolas de programas e projetos pedagógicos os mais diversos e, sobretudo, em práticas socioculturais fora do contexto escolar. Nossos estudos sobre o protagonismo juvenil nos permitem indicar algumas estratégias de condução de atividades que facilitaríamos o sucesso final aplicando a metodologia de projetos. Primeiramente, o projeto precisa ter por objetivo uma tomada de poder sobre a realidade e atingir um verdadeiro reconhecimento social do grupo. Esse reconhecimento pode ser avaliado pelo impacto de seus resultados sobre o ambiente escolar, configurando-se como provas tangíveis da aquisição de saberes. O projeto apresenta uma forte dimensão coletiva e reforça a socialização dos alunos ou dos participantes do grupo. O reconhecimento individual e coletivo valoriza a autoconfiança reforçando a aquisição de novas competências e habilidades para a realização de projetos individuais.

Acompanhando a metodologia de projetos, é importante a mudança do estatuto dos participantes, que passariam a gestores das ações, junto com os professores ou tutores da atividade. Esta gestão precisa ser materializada na distribuição de tarefas e registrada para o acompanhamento do progresso das ações. Este registro pode tomar a forma de um portfólio, blogfólio ou caderno de bordo apresentado e discutido regularmente com os participantes para que se verifiquem as etapas e dificuldades operadas e se criem novas relações sociais entre participantes.

O projeto geralmente termina com a personalização de objetos e artefatos concretos tais como produtos de mercado (robôs, foguete, gel, balões, batons, sacolas...) e produtos midiáticos (filmes, fotografias, CD's, peças de teatro, exposições...). A produção de um objeto concreto coloca em movimento as representações dos participantes confrontando-os com a realidade e forçando-os a negociar novas representações com a rede de construção de conhecimento. Atividades voltadas ao desenvolvimento de ações que favoreçam o contato do grupo com outros grupos (expedições, viagens, jogos coletivos...) também são importantes na perspectiva da metodologia de projetos, pois valorizam a produção de objetos imateriais como as memórias de uma viagem, os laços de solidariedade, o enfrentamento do diferente.

O projeto precisa representar a superação de um obstáculo, logo, um nível de dificuldade mínimo deveria ser atingido. O projeto deve ser como um desafio, difícil de cumprir, mas que mobilize as energias dos participantes e lhes provoque certo orgulho pela realização. O projeto deve permitir a conscientização de que somos capazes de fazer coisas difíceis.

Todos engajados na atividade!

Em um bom projeto predomina uma dimensão interdisciplinar: claro, um professor não precisaria reunir todas as competências necessárias para a realização dos projetos, mas precisa de competência para uma boa orientação dos mesmos. E quanto mais professores em situação de orientação, mais facilitados seriam os trabalhos e melhores os resultados. Para a realização de um projeto, uma vez

Protagonismo juvenil e inovação no desenvolvimento de projetos educativos

definida a situação-problema e os objetivos do mesmo, os participantes precisariam ter acesso a determinados conhecimentos teóricos, fazer leituras das referências bibliográficas listadas, talvez construir ferramentas, construir protótipos, conversar com pessoas... São ótimas oportunidades para uma orientação coletiva: as práticas de leitura e interpretação de textos com os professores de diferentes disciplinas; aprendizagem de consulta a bibliotecas, bancos de dados, portais de buscas; a prática de redação técnica; a aprendizagem do uso de ferramentas em oficinas, com professores e técnicos de áreas diversas; encontros com instrutores e profissionais diversificados em ambientes diferentes. Muitas são as possibilidades de uma aprendizagem interdisciplinar, mas também de valorização de diferentes saberes e práticas sociais.

Durante a realização do projeto, o papel dos professores ou do tutor da ação, que pode ser um monitor de campo, de um museu ou de um clube de ciências, é principalmente o de tutor. Se tudo se passa tranquilamente, eles observam, encorajam e anotam em portfólio próprio o desenrolar das ações. Se problemas surgem, eles passam a uma relação de ajuda, sem, no entanto, resolver o problema no lugar dos alunos. Ajudar significa criar condições para que o problema seja resolvido pelos próprios participantes. Cabe então ao gestor, segundo Lisboa e Ventura:

- Criar, junto com os alunos, as situações-problema a serem resolvidas. Uma situação-problema é uma situação de aprendizagem na qual o enigma proposto ao aluno, permite-lhe em sua movimentação de representações, de identidades, a aquisição de uma competência irreversível, após negociar soluções novas com os diversos elementos da rede de construção de saberes montada para a solução do enigma proposto.
- Montar um contrato pedagógico explícito com os alunos para a resolução dos problemas com um calendário recíproco a ser seguido.
- Fazer reuniões regulares com os alunos e com os outros professores para situar os avanços dos projetos.
- Realizar reuniões de retomada das ações ou de encorajamento assim que a dinâmica inicial pareça sofrer uma queda, ou que um problema importante surja.
- Cuidar para que haja uma boa relação entre condução dos projetos e a observação dos programas da escola.
- Fazer, em cogestão com os alunos, o relatório final dos projetos.¹⁴

Podemos estender essas funções a situações fora do contexto de sala de aula!

E o protagonismo juvenil?

As experiências observadas em situações de aplicação da metodologia de projetos não nos permitem dizer muita coisa sobre a aprendizagem dos participantes. Ao final do calendário estabelecido

14. LISBOA; VENTURA. A metodologia de projetos de trabalho.

com os participantes para o desenvolvimento do projeto, os produtos finais são apresentados e expostos publicamente em seção aberta a todos, inclusive aos familiares dos participantes, como em mostras, feiras e concursos. Não têm sido raras as descrições de cenas de alegria e de orgulho dos pais pelos trabalhos dos filhos, numa evidente demonstração de mudança de representações e de identidades (“eu não sabia que meu filho fosse capaz disso”...). A autoestima, a melhoria da imagem de si, o objeto concreto apresentado e exposto como prova incontestável da aquisição de competência e conhecimento são, para todos, formas de reconhecimento social incomparáveis.

Além disso, não têm sido também raras as situações em que o projeto desenvolvido conduz a outros projetos: os de inserção profissional, a definição de vocações e de capacidades permitindo o direcionamento para determinados cursos posteriores ou a busca de aperfeiçoamento dos conhecimentos adquiridos para uma inserção no mercado profissional.

Um engajamento coletivo por um grupo em torno de uma atividade com finalidades educativas pode questionar a imagem do “ser jovem” que, em nossa sociedade, implica em ter acesso a determinados bens de consumo (carros, motos, aparelhos eletroeletrônicos...). O grupo pode ser uma “galera” produtora e não apenas consumidora de modas. Protagonista é aquela personagem da tragédia que ocupa o lugar de principal lutador, e o que age para mudar o curso da história. Muitas vezes o protagonismo juvenil está associado a atividades de reinserção social ou de ativismo social e, em muitos casos, assume um papel complementar à atividade.¹⁵ Nesse caso, militamos por um protagonismo juvenil envolvido em uma cultura científica. Todos os atores envolvidos na metodologia de projeto contribuem de alguma forma para mobilizarem conhecimentos e saberes que geram um conhecimento novo. A alternância de papéis e a ação responsiva sobre a situação-problema permitem a construção coletiva de um saber ou de um conhecimento novo através da desestabilização das representações iniciais dos membros dos grupos e da construção de um novo equilíbrio em um nível superior. Isso é o que consideramos uma inovação pedagógica, e, nesta prática educativa, a confrontação e a negociação de representações entre os participantes, culminando com a construção do objeto técnico ou artefato tecnológico, reforça a ideia da possibilidade da configuração de uma rede de aprendizagem a partir da metodologia de projetos.

15. SILVA; MELLO; CARLOS. O adolescente enquanto protagonista em atividades de educação em saúde no espaço escolar.

Referências

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Média e Tecnológica. Parâmetros curriculares nacionais: ensino médio. Brasília: MEC/SEMTEC, 1999.
- BRUER, John T. *Schools for Thought: a Science of the Learning in the Classroom*. Bradford: MIT Press, 1993.
- CURY, Carlos Jamil. *Educação e contradição*. São Paulo: Cortez; Autores Associados, 1989.
- DELACÔTE, Goéry. *Savoir apprendre: les nouvelles méthodes*. Paris: Éditions Odile Jacob, 1996.
- HUBER, Michel. *Apprendre en projets: la pédagogie du projet-élèves*. Lyon: Chronique Sociale, 1999.
- LATOURE, Bruno. *Petites leçons de sociologie de sciences*. Paris: La Découverte, 1993.
- LEONTIEV, Alexis. *O desenvolvimento do psiquismo*. São Paulo: Centauro, 2004.
- LISBOA, Débora do Prado; VENTURA, Paulo Cezar Santos. A metodologia de projetos de trabalho: redes sociotécnicas e suas possibilidades na educação. In: ESOCITE., 8., Curitiba. 2009. Comunicação oral.
- MOURA, Dácio G.; BARBOSA, Eduardo F. *Trabalhando com projetos*. Petrópolis: Vozes, 2006.
- NASCIMENTO, Sylvania Sousa do. Discursos da Ciência e da Tecnologia em situações de formação inicial de profissionais de Ciências Exatas. In: *Atas III Simpósio Nacional de Tecnologia e Sociedade: desafios para transformação social*. Curitiba: UTFPr, 2009.
- SILVA, Marta Angélica Iossi; MELLO, Débora Falleiros; CARLOS, Diene Monique. O adolescente enquanto protagonista em atividades de educação em saúde no espaço escolar. *Revista Eletrônica de Enfermagem*, Goiânia, v. 12, n. 2, p. 287-293, jul.-dez. 2010. Disponível em: <<http://www.fen.ufg.br/revista/v12/n2/pdf/v12n2a09.pdf>>. Acesso em: 20 ago. 2011.
- VENTURA, Paulo Cezar Santos. *La négociation entre les concepteurs, les objets et le public dans les musées techniques et les salons professionnels*. Dijon: Université de Bourgogne, 2001.
- VENTURA, Paulo Cezar Santos. Por uma pedagogia de projetos: uma síntese introdutória. *Educação Tecnológica*, Belo Horizonte, v. 7, n. 1, p. 36-41, jan.-jun. 2002.

Sylvania Sousa do Nascimento é doutora em Didática das Disciplinas Científicas e Tecnológicas pela Universidade de Paris VI e graduada em Física pela UFMG. Estuda práticas discursivas em ambientes escolares e não escolares com foco na produção e circulação do conhecimento científico nas diferentes esferas sociais. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da UFMG e diretora da Diretoria de Divulgação Científica da Pró-Reitoria de Extensão da mesma universidade.

E-mail: silvania.nascimento@gmail.com

Formação de pesquisadores juvenis na educação básica

Janaina Ferreira Fialho

A reflexão sobre a formação de pesquisadores juvenis na educação básica está envolta em muitas questões, como a própria qualidade da educação, a valorização do corpo docente, a estrutura curricular, as práticas pedagógicas adotadas e a infraestrutura das escolas. Pode-se considerar pesquisador juvenil o estudante do ensino fundamental ou médio, que a partir de um tema, busca e usa informações para realizar pesquisas. No contexto escolar, a formação dos pesquisadores juvenis passa, inexoravelmente, pela prática da pesquisa escolar.

Devido à importância e abrangência da pesquisa escolar como prática pedagógica nas escolas, inúmeros estudos têm sido desenvolvidos nas áreas de Biblioteconomia e Educação. Tais estudos apontam, em grande medida, a insatisfação de muitos professores e bibliotecários com tal atividade, principalmente em relação à prática da cópia, à ausência de reflexão por parte dos estudantes e a pouca habilidade na busca e uso das informações. O estudo de Fialho¹ indica que o preparo de um pesquisador deve acontecer durante toda a sua vida escolar e que a família, o professor, o bibliotecário, os colegas e o projeto político-pedagógico da escola são elementos importantes para a formação do pesquisador juvenil.

Por outro lado, vislumbram-se no Brasil algumas iniciativas de incentivo à iniciação científica na educação básica, particularmente no ensino médio, tais como a distribuição de bolsas PIBIC Júnior e a realização de inúmeros concursos de pesquisa. O Prêmio Jovem Cientista (PJC)² pode ser considerado como a iniciativa mais importante do país em incentivo à pesquisa nas escolas brasileiras, com o objetivo de estimular a prática investigativa, descobrir estudantes talentosos e incentivá-los a seguir carreiras científicas e tecnológicas.

O PJC é uma iniciativa do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) e foi estabelecido em 1981. Por meio de suas categorias de participação abertas ao público, que se estendem do ensino médio à graduação completa, perpassando pelo orientador e mérito institucional, propõe-se a cada ano um tema geral de pesquisa, do qual o estudante pode escolher um tópico para discutir. Este deve possuir relevância nacional e ser de interesse da população brasileira, como vem acontecendo em relação às temáticas de saúde (1999 e 2005), educa-

1. FIALHO. *A cultura informacional e a formação do jovem pesquisador brasileiro*.

2. <<http://www.jovemcientista.cnpq.br>>.

ção (2001 e 2008), energia elétrica (2002), meio ambiente (2003 e 2006), alimentos (2004), energia elétrica e meio ambiente – soluções para o futuro (2009 e 2010) e cidades sustentáveis (2011). Na edição de 2010, foram 1.925 trabalhos enviados por estudantes do ensino médio. As pesquisas premiadas são publicadas em livro digital e recomendadas às universidades e centros de pesquisa.

A escola tem um papel fundamental em todo o processo, sendo responsável principalmente pelos aspectos de divulgação, incentivo e esclarecimento de dúvidas. Por meio do acompanhamento do professor orientador, estabelece-se a data limite para a entrega da pesquisa, estimula-se o trabalho integrado entre as disciplinas e orientam-se os estudantes sobre os diversos aspectos da pesquisa, como apresentação, organização, clareza, capacidade de argumentação, coerência entre as ideias, criatividade, exemplos concretos da vida cotidiana, relevância da abordagem, rigor na metodologia e citação das fontes de informação utilizadas nos trabalhos. Os estudantes devem buscar informações primeiramente em suas escolas, principalmente com os professores.

A proposta constitui-se da elaboração de redação de três páginas, em que se exige certa profundidade na abordagem, a reunião de dados e explicação dos argumentos. O texto deve se orientar pela ordenação lógica das ideias em introdução, desenvolvimento e conclusão. Na introdução, são apresentadas as ideias, hipóteses e justificativa do tópico escolhido; no desenvolvimento, explica-se a elaboração da pesquisa e os resultados obtidos, e as conclusões se remetem às argumentações sobre a ideia inicial, fundamentadas nos resultados obtidos.

As pesquisas são julgadas através de critérios como qualidade do texto, observando a linguagem (clareza e objetividade); originalidade; contribuição de conhecimento (melhoria da qualidade de vida da população e solução de problemas cotidianos) e qualidade de apresentação dos trabalhos. O desenvolvimento da redação sugere que, primeiramente, a escola cumpra sua função de divulgar bem o concurso junto à comunidade escolar; que os professores discutam sobre o tema com os estudantes em sala de aula, seu significado e possíveis abordagens; que o estudante defina o seu subtema de pesquisa e tenha uma interação contínua com o orientador, em todas as fases da pesquisa.

A cada edição, os ganhadores, nas posições de 1º, 2º e 3º lugares, são contemplados com computadores, impressoras e bolsas de iniciação científica pelo período de um ano. Além disso, eles têm a oportunidade de participar das reuniões anuais da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), com o objetivo de demonstrar os resultados de suas pesquisas. Eles também devem comparecer à cerimônia de entrega do prêmio em Brasília, da qual participam o Presidente da República e autoridades em ciência e tecnologia. A um pesquisador doutor de notório saber na temática é concedida menção honrosa, considerando-se sua qualificação, experiência e produção científica na área do conhecimento relacionado ao tema. Cabe à Fundação Roberto Marinho, com sede na cidade do Rio de Janeiro, administrar os eventos do prêmio na categoria ensino médio, inclusive a publicação impressa dos trabalhos produzidos pelos estudantes.

A página do prêmio na Internet possibilita interação com a comissão organizadora do concurso, na qual estudantes e professores podem se cadastrar e acessar o material de apoio da campanha. É possível visualizar ganhadores de outras edições, acessar o boletim informativo completo das campanhas mais recentes, assistir ao vídeo de divulgação e atividades relativas à temática proposta, esclarecer dúvidas e acessar o regulamento. Na sala de imprensa, a comunidade se informa sobre a circulação da campanha nos meios de comunicação.

Referencial teórico

Fazer pesquisa é uma tarefa árdua, que exige uma postura realista e criativa do pesquisador. Como um exercício da curiosidade intelectual, Bourdieu discorre sobre a importância de ser realista e evitar a vaidade, dizendo que é preciso enxergar a pesquisa como uma atividade racional, desprovida de misticismo, o qual só faria aumentar os temores e angústias da investigação. A atitude realista permite que se enxerguem os bastidores da pesquisa. Para Bourdieu, o que conta, na verdade, é a construção do objeto, o percurso que o pesquisador atravessou, com todos os seus equívocos, o trabalho inacabado que não é apreciado, sua capacidade de realçar aspectos que, aparentemente, não são significativos, o tratamento dado ao tema e o crescimento que essa trajetória pode lhe proporcionar.

Particularmente, quando se pensa no objeto de estudo das ciências sociais, considera-se que ele seja sempre uma construção histórica e, portanto, deva ser contextualizado. Segundo Bourdieu, é preciso pensar relacionalmente, ou seja, entrelaçar bem a teoria e a prática e evitar o olhar confrontativo. Não se trata de descobrir o mundo como algo já dado, diante do qual o pesquisador posicionado teria apenas que estudá-lo objetivamente. Para Bourdieu é preciso fugir da armadilha do pré-construído e pensar o mundo social com um novo olhar. A reflexão dessa gênese de construção propicia o que Bourdieu considera como o verdadeiro ponto de ruptura. Nesse sentido, deve-se também empreender um afastamento saudável do objeto, trabalhar sem estabelecer uma relação de encantamento com o mesmo.³

A *práxis* científica compreende “o conjunto das atividades desempenhadas pelos cientistas, tendo por finalidade a produção de novos conhecimentos científicos”.⁴ Configura-se, pelo raciocínio científico, a capacidade de observação, o processo intuitivo, a formulação do problema, a experimentação e a teorização. A observação e a intuição assumem uma função importante no processo. A intuição é uma ocorrência de difícil definição, mas Mesquita Filho sugere que ela seja “o ato de ver algum objeto ou fenômeno de maneira diferente daquela normalmente vista pela maioria das pessoas”. Normalmente, é descrito como um processo irracional que, se trabalhado racionalmente, poderá se constituir conjectura ou hipótese de pesquisa.

Na perspectiva sociológica de Bourdieu, o cientista é, antes de tudo, um ator social, que desenvolve formas de agir estratégicas e socialmente introjetadas, que se caracterizam pela competição, pelo alcance do poder. Os pares não são apenas pares, mas pares concorrentes, e o campo científico é um campo de lutas pela dominação científica.⁵ O estereótipo do cientista enclausurado, em sua busca intelectual, é apenas uma parte de seu universo; segundo Garvey, ele está envolvido no mundo competitivo e, como qualquer profissional, é motivado “pelo desejo de ser bem sucedido”.⁶ O sucesso relaciona-se, por sua vez, à publicação dos trabalhos e ao reconhecimento dos colegas para o desenvolvimento da carreira.

No caminho da construção da cultura científica na escola, que é, também, uma cultura de busca e uso de informação e conhecimento, é possível se deparar com algumas questões importantes, conforme sugerido por Coracini: a representação do saber científico, o papel de intermediação do professor e o argumento por autoridade, relações importantes entre a produção científica e o

3. BOURDIEU. *O poder simbólico*.

4. MESQUITA FILHO. *Ensaio sobre filosofia da ciência*. Disponível em: <<http://www.ecientificocultural.com/ECC2/FilCien/cap03.htm>>.

5. BOURDIEU. *O campo científico*.

6. GARVEY. *Communication*, p. 1.

ensino transmitido aos estudantes dentro de sala de aula. O que se coloca é que a transmissão do conhecimento científico feita pelo professor acontece através de recortes, reconhecidos e legitimados, numa verdadeira atividade de interpretação. O livro didático atravessa essa relação, “fonte primeira e, muitas vezes, única do conhecimento que se pretende transmitir aos alunos”.⁷

7. CORACINI. As representações do saber científico na constituição da identidade do sujeito-professor e do discurso de sala de aula, p. 320.

Nesta pesquisa, considerou-se a técnica da análise de conteúdo para se fazer uma leitura da discursividade científica do pesquisador juvenil. A análise de conteúdo é a técnica que tem o texto como principal unidade de análise. Sua história está vinculada a uma resposta à explosão das mensagens veiculadas nos veículos de comunicação de massa na década de 1930 nos Estados Unidos, a qual permitiria uma análise mais objetiva e rigorosa. Bernard Berelson, um de seus principais promotores, a definiu como “uma técnica de pesquisa para a descrição objetiva, sistemática e quantitativa do conteúdo manifesto das comunicações, tendo por finalidade interpretá-las”.⁸ Berelson adverte que, se há um desejo de sucesso na aplicação do método, torna-se necessário ter uma noção precisa de seus limites e possibilidades.

8. BERELSON. *Content Analysis in Communication Research*, p. 18. Tradução nossa.

Segundo Bardin, a análise de conteúdo é “um conjunto de técnicas de análise das comunicações que utiliza procedimentos sistemáticos e objetivos de descrição do conteúdo das mensagens”.⁹ Para Rocha e Deusdará,¹⁰ a análise de conteúdo objetiva principalmente o enriquecimento da leitura, aumentando a produtividade e a pertinência da análise. Segundo Minayo,¹¹ é possível identificar cinco técnicas de análise de conteúdo: análise da expressão, análise das relações, análise de avaliação ou representacional, análise da enunciação e análise temática. Apenas a análise temática será objeto de apropriação deste trabalho, pois é a mais indicada ao objeto de estudo, que são as práticas de pesquisa de pesquisadores juvenis.

9. BARDIN. *Análise de conteúdo*, p. 38.

10. ROCHA; DEUSDARÁ. *Análise de conteúdo e análise do discurso*.

11. MINAYO. *O desafio do conhecimento*.

Operacionalmente, Bardin estrutura a análise temática em três etapas: a) pré-análise – que se subdivide nas tarefas de leitura flutuante, constituição do *corpus*, formulação de hipóteses e objetivos, preparação do material e referenciação dos índices/elaboração dos indicadores; b) exploração do material e c) tratamento dos resultados, inferência e interpretação. Berelson estabelece quatro exigências fundamentais para a utilização do método: 1) ser objetivo; 2) ser sistemático; 3) abordar apenas o conteúdo temático e 4) exercer a quantificação.

O presente estudo buscou a compreensão do discurso dos estudantes por meio da análise de conteúdo das pesquisas produzidas, privilegiando a semântica das elocuições da linguagem natural. Essas, segundo Van Dijk, preocupam-se com os “discursos e seus elementos constitutivos, tais como palavras, sintagmas, orações, períodos, parágrafos e outras unidades identificáveis do discurso”.¹² Dessa forma, elabora-se uma interpretação direcionada principalmente às questões ligadas ao uso da informação na construção das pesquisas, buscando evidenciar as marcas da cientificidade do discurso produzido pelos estudantes através da linguagem.

12. VAN DIJK. *Cognição, discurso e interação*, p. 37.

A partir do vocabulário adotado nas pesquisas, foi possível o estabelecimento do quadro semântico, a contextualização dos registros no *corpus* e a visualização da rede semântica, na qual foi possível identificar os conceitos recorrentes na amostra, os respectivos pesquisadores e o relacionamento conceitual entre as pesquisas. Caracteriza-se, assim, o texto como um enunciado de ideias, como unidade complexa de significação e de produção de sentido, passível, portanto, da análise do discurso.

Conforme colocado por Van Dijk, essenciais para a análise semântica são os conceitos de representação e significado, os quais se constituíram como elementos da análise do discurso científico, no contexto de produção das pesquisas por ocasião do concurso PJC. O discurso por si só não possui significação, mas o significado lhe é atribuído, dentro de um processo cognitivo e num contexto social específico.

Orientações metodológicas

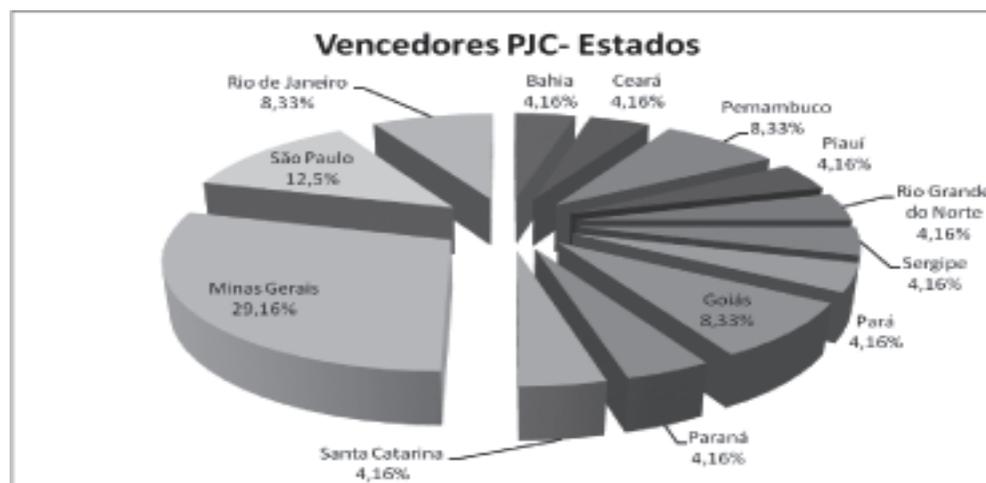
Neste capítulo faz-se uma visualização do PJC no cenário nacional e os resultados alcançados através da análise de conteúdo dos trabalhos vencedores na categoria ensino médio. Os dados resultam de trabalho de doutorado¹³ e refletem as pesquisas dos estudantes analisadas até o ano de 2008, data limite da coleta e análise dos dados.

13. FIALHO. *A cultura informacional e a formação do jovem pesquisador brasileiro.*

Universo da pesquisa e caracterização da amostra

Embora o PJC tenha sido estabelecido pelo CNPq em 1981, apenas em 1999 os estudantes de ensino médio foram incluídos como categoria de participação. Os 24 vencedores do PJC, 11 homens e 13 mulheres, eram provenientes dos estados da Bahia (1), Ceará (1), Goiás (2), Minas Gerais (7), Pará (1), Paraná (1), Pernambuco (2), Piauí (1), Rio de Janeiro (2), Rio Grande do Norte (1), Santa Catarina (1), São Paulo (3) e Sergipe (1), conforme pode ser visualizado no gráfico seguinte:

Gráfico 1 – Vencedores do PJC por estados



Fonte: Dados da pesquisa A cultura informacional e a formação do jovem pesquisador brasileiro.

Formação de pesquisadores juvenis na educação básica

A maior concentração de ganhadores do prêmio ocorreu nas regiões Sudeste (50%) e Nordeste (29,13%). Em contrapartida, a região Norte foi a que apresentou menor representação (4,16%). Minas Gerais foi o estado mais representado da população, totalizando 29,16% de ganhadores, seguido por São Paulo (12,5%). As temáticas abordadas desde a primeira edição da categoria ensino médio foram: alimentos (2004), educação (2001 e 2008), energia elétrica (2002), meio ambiente (2003 e 2006) e saúde (1999 e 2005), consideradas pelo CNPq de grande significado para o desenvolvimento socioeconômico do país.

A população vencedora do prêmio mostrou-se bastante homogênea em relação à distribuição por gênero, constituindo-se de 54% de mulheres e 46% de homens. O mesmo aconteceu em relação às próprias temáticas de pesquisa, principalmente nas áreas de educação e meio ambiente. As áreas de energia elétrica e saúde demonstraram também bastante congruência de produção de pesquisas por gênero. E ainda, 46% dos estudantes eram provenientes de escolas públicas (estaduais e federais), 34% de particulares e 20% de escolas filantrópicas, mantidas pela Fundação Bradesco. Por escola filantrópica entende-se a “instituição de educação que presta serviços à população em geral, em caráter complementar às atividades do Estado, sem qualquer remuneração”.¹⁴

14. Tesouro Brasileiro da Educação. INEP. Disponível em: <http://pergamum.inep.gov.br/pergamum/biblioteca/pesquisa_thesouro.php?resolution2=1024_1>.

Embora o universo de jovens vencedores compreendesse 24 pesquisadores à época da pesquisa, a amostra se constituiu de 14 pesquisadores, em função de três fatores: a dificuldade de conseguir contato com alguns deles, cujos e-mails e telefones estavam desatualizados; a indisponibilidade de tempo e certas limitações de aparato tecnológico por parte dos mesmos. O Quadro 1, anexo no final do capítulo, permite a visualização e a caracterização da amostra, como a temática proposta pelo prêmio, o título da pesquisa, o nome do estudante, o nome da escola, o orientador, a localidade e a posição alcançada na ocasião do prêmio.

Apresentação e análise dos dados

A identificação do perfil discursivo científico no *corpus* foi possível pelas fases de definição do objetivo da análise de conteúdo, definição do *corpus* a ser trabalhado, decomposição do mesmo em unidades ou termos representativos da linguagem científica, sistematização e identificação da frequência da terminologia, análise do contexto e o estabelecimento das zonas de orientação e da rede semântica.

O *corpus*, por sua vez, é composto pelo conjunto de textos trabalhados na análise de conteúdo. O objetivo da análise de conteúdo foi a identificação e a representação do perfil discursivo dos pesquisadores juvenis, iniciadas com a etapa da leitura flutuante ou de primeiro contato. Naquele momento, foi possível identificar uma dinâmica comum no discurso dos trabalhos, evidenciada pelo vocabulário usado nas pesquisas. Conceitua-se como linguagem científica, para o presente estudo, o vocabulário comumente usado na disseminação da informação científica.

Observou-se que os trabalhos utilizavam uma terminologia comum da linguagem de textos acadêmicos/científicos, a qual se constituiu a principal categoria da análise de conteúdo. O quadro semântico foi construído a partir da extração dos registros de caráter científico presentes no *corpus*,

(P3, P4, P5, P7, P8, P11 e P13); depoimentos (P1, P8 e P14); estudos (P1, P2, P5, P8, P9, P12, P13 e P14); fenômenos (P2, P7 e P11); informações (P2, P4, P7, P8 e P14); literatura (P3, P13 e P14); método (P1, P5, P11 e P12); objetivo (P1-P4, P7, P8, P11, P12 e P13); observações (P2, P8, P10 e P14); pesquisa (P2, P3, P4, P5, P7, P8, P10, P13 e P14); população (P4, P5, P7, P10, P11, P12 e P14); porcentagem (P4, P5, P7 e P13); problema (P1, P7, P11, P12 e P14); projeto (P1-P5, P8, P11, P12 e P14); questão (P2, P4, P10 e P13); questionário (P4, P5, P7, P8, P10 e P14); resultado (P1-P6, P8-P14); técnica (P1, P2 e P12); tecnologia (P3, P5 e P11); tema (P1-P4, P6, P7, P12 e P14) e trabalho (P3, P8, P9, P10, P11 e P13).

16. No campo da linguagem, diz-se sinonímia quando se usa grafias diferentes para representar o mesmo significado.

No *corpus* foi possível verificar relações de equivalência, como a sinonímia,¹⁶ por meio dos conceitos estudo/trabalho/pesquisa e pesquisa/monografia, os quais foram preservados em seus contextos originais. Observou-se também que o uso do mesmo conceito por vários pesquisadores manteve um sentido permanente, ou seja, o conceito usado por um pesquisador foi usado por todos os outros com o mesmo significado.

A correspondência semântica entre os conceitos representados, mesmo entre os de menor incidência, fez com que a rede se apresentasse como uma estrutura consistente, com certo padrão de regularidade, considerando-se as especificidades das áreas do conhecimento e os períodos e contextos diferenciados de produção das pesquisas. Em relação aos pesquisadores, foi possível constatar que os pesquisadores P14, P2, P7 e P8, relacionados às temáticas de educação e alimentos, foram os que possuíram maior número de relacionamentos conceituais na rede, com um total de 24, 23, 19 e 17, respectivamente.

Ficou evidente a presença de diálogos interdisciplinares no interior dos trabalhos, principalmente envolvendo questões entre educação e eletricidade; energia elétrica e economia; energia elétrica, questões sociais e economia; nutrição, problemas sociais, informação, economia e geografia; nutrição e questões sociais; saúde e estética; meio ambiente, tecnologia e física; educação e sociedade. Todas as pesquisas tinham caráter de pesquisa aplicada, um reflexo da proposta do prêmio de propor soluções para problemas cotidianos que afligem a sociedade brasileira, numa perspectiva do desenvolvimento da cidadania e dos valores éticos.

Considerações finais

Além da análise de conteúdo das pesquisas premiadas, outros dois métodos foram utilizados no estudo de doutorado: entrevistas com os estudantes e observação participante na comunidade do prêmio na rede social Orkut.¹⁷ A oportunidade do PJC pode ser entendida como um referente pessoal e de localidade geográfica, conforme sugerido pelos estudantes. Dessa forma, algumas regiões interioranas do país, esquecidas pelo poder público, tiveram a oportunidade de se destacar no cenário nacional por meio do concurso. O prêmio evidenciou uma forte concentração das pesquisas na região Sudeste do país, principalmente no estado de Minas Gerais.

17. FIALHO. *A cultura informacional e a formação do jovem pesquisador brasileiro.*

O aspecto do reconhecimento foi bastante referenciado na cerimônia de entrega do prêmio em Brasília, da qual participaram o Presidente da República e autoridades em ciência e tecnologia. Essa cerimônia contribuiu diretamente para elevar o *status* do concurso e de seus participantes, proporcionando-lhes notoriedade. De fato, a questão do reconhecimento científico é um aspecto bastante explorado por Garvey, Hahn e Bourdieu,¹⁸ que consideram o pesquisador, acima de tudo, um ator social institucionalizado. Por isso, como qualquer profissional, almeja obter o reconhecimento social por seu trabalho. Conforme discorre Bourdieu, a prática de pesquisa não é um ato isolado, mas é cheio de significações sociais, culturais, políticas e econômicas; e ainda, a pesquisa como atividade intelectual está circunscrita aos interesses da sociedade e às questões de cada época histórica.¹⁹

18. GARVEY. *Communication*; HAHN. *O cientista*; BOURDIEU. *O campo científico*.

19. MINAYO. *O desafio do conhecimento*.

No contexto, o discurso da cidadania envolveu por parte dos pesquisadores juvenis a preocupação direta com os problemas cotidianos da sociedade e a proposição de soluções para os mesmos por meio da pesquisa aplicada, segundo as temáticas propostas. Os estudantes demonstraram assimilar o discurso da cidadania e o desenvolvimento da consciência de participação e responsabilidade social, sobretudo ao ressaltarem a importância da pesquisa como instrumento viabilizador da melhoria da qualidade de vida. Nesse âmbito, a pesquisa é considerada também como uma forma de despertar a sensibilidade das pessoas para os problemas vivenciados pela sociedade. Esse foi um sentimento fortemente evidenciado pelos estudantes, proporcionando para alguns um engajamento social posterior ao prêmio, como participação em palestras e debates nas comunidades.

Cabe ressaltar que a formação para a prática cidadã está amparada na concepção do Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM) e nas iniciativas propostas pelas Fundações de Amparo à Pesquisa (FAPs), que buscam avaliar a capacidade do estudante de intervir na realidade, aliando ciência e vida cotidiana. Em relação ao desenvolvimento das carreiras profissionais, boa parte dos estudantes indicou que o prêmio lhes ajudou a despertar o interesse pela ciência e norteou a carreira profissional, auxiliando na escolha da profissão. Mais especificamente, o prêmio despertou em alguns jovens o desejo de prosseguir na carreira de pesquisador. E ainda que não tivesse influenciado diretamente a carreira profissional, os estudantes afirmaram que a premiação poderia se constituir um diferencial do currículo no espaço acadêmico.

Pode-se concluir que o PJC contribuiu para despertar nos jovens vencedores o interesse pela ciência e pela carreira científica, o que constitui um de seus objetivos. Conforme apresentado pelo relatório da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo,²⁰ que indica uma continuidade na formação do cientista, o incentivo à pesquisa com estudantes do ensino médio pode ser o início da construção de uma carreira científica sólida, que pode se prolongar até a pós-graduação. Considera-se no documento que a formação do pesquisador é influenciada por fatores acadêmicos, socioeconômicos e culturais, como a situação familiar, os valores pessoais, os recursos materiais disponíveis e a formação estudantil na educação básica, sendo o último aspecto evidenciado também pela Sociedade Brasileira de Progresso à Ciência.²¹ É importante observar que algumas pesquisas premiadas se deram pela continuidade de projetos começados na escola e em laboratórios de pesquisa, os quais foram aperfeiçoados para a participação no concurso.

20. VOGT *et al.* *Perfil e trajetória acadêmico-profissional de bolsistas da FAPESP*.

21. RAUPP. *Os desafios do desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia no País*.

A interpretação dos dados referentes à análise de conteúdo das pesquisas e às entrevistas sugeriu a formação para a discursividade científica dos estudantes da educação básica, principalmente os de ensino médio. Embora se acredite que as habilidades de pesquisa possam ser trabalhadas por todo o ensino fundamental, o aprendizado das habilidades de busca e uso da informação no ensino médio constitui-se um momento de referência importante, permitindo que a transição para o ensino superior aconteça de forma menos traumática. Isso porque, em muitos casos, os estudantes chegam despreparados para a atividade de pesquisa no universo acadêmico, em relação à forma (normalização e apresentação) e ao conteúdo exigidos na academia (profundidade de abordagem).

Retomando algumas ideias colocadas na introdução, tem-se sugerido fortemente na literatura da Biblioteconomia que haja um trabalho integrado nas escolas para a formação de pesquisadores juvenis, envolvendo bibliotecários e professores. Os estudos realizados no exterior e no Brasil têm indicado que a escola que possui uma boa biblioteca, com profissionais qualificados, possui melhores condições para a aprendizagem dos estudantes, principalmente em relação à pesquisa. A metodologia de Kuhlthau²² tem sido bastante referenciada para se trabalhar as atividades de pesquisa na educação básica, a qual considera as ações, os pensamentos, os sentimentos e as estratégias dos estudantes durante todo o processo de pesquisa.

22. KULHTHAU. *Como orientar a pesquisa escolar*.

23. <<http://gebe.eci.ufmg.br>>.

24. CAMPELLO. *Letramento informacional*.

Por fim, o Grupo de Estudos em Biblioteca Escolar (GEBE)²³ da Escola de Ciência da Informação da Universidade Federal de Minas Gerais tem produzido inúmeros trabalhos sobre o tema, os quais envolvem também profissionais da Educação. Ressalta-se o importante documento lançado em 2010 pelo GEBE, que fornece diretrizes para implantação e avaliação de bibliotecas nas escolas, tendo como fundamento ampla pesquisa realizada por Campello²⁴ em escolas de todo país. O estudo fornece indicadores relativos a acervo, computadores com acesso à Internet, espaço físico, organização do acervo, serviços e atividades e pessoal em bibliotecas escolares.

Referências

- BARDIN, Laurence. *Análise de conteúdo*. Lisboa: Edições 70, 2002.
- BERELSON, Bernard. *Content Analysis in Communication Research*. Glencoe: The Free Press, 1952.
- BORGATTI, Stephen Peter. *NetDraw: Graph Visualization Software*. Harvard: Analytic Technologies, 2002.
- BOURDIEU, Pierre. O campo científico. In: _____. *Sociologia*. São Paulo: Ática, 1983. p. 122-155.
- BOURDIEU, Pierre. *O poder simbólico*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1989.
- CAMPELLO, Bernadete Santos. *Letramento informacional: função educativa do bibliotecário na escola*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.
- CORACINI, Maria José R. Faria. As representações do saber científico na constituição da identidade do sujeito-professor e do discurso de sala de aula. In: _____. (Org.). *Identidade e discurso: (des) construindo subjetividades*. Chapecó: Argos, 2003. p. 319-336.
- FIALHO, Janaina Ferreira. *A cultura informacional e a formação do jovem pesquisador brasileiro*. 2009. 207 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/ECID-7VYQNZ/1/tese_finalmente.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2011.
- FIALHO, Janaina Ferreira. *A formação do pesquisador juvenil: um estudo sob o enfoque da competência informacional*. 2004. 131 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2004. Disponível em: <http://www.bibliotecadigital.ufmg.br/dspace/bitstream/1843/ECID-67FJ59/1/mestrado___jana_na_ferreira_fialho.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2011.
- GARVEY, William D. *Communication: the Essence of Science: Facilitating Information Exchange Among Librarians, Scientists, Engineers and Students*. Oxford: Pergamon, 1979.
- HAHN, Neide Saraceni. *O cientista: o indivíduo e a ocupação*. 1975. Dissertação (Mestrado em Ciências Humanas) – Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1975.
- KUHLTHAU, Carol. *Como orientar a pesquisa escolar: estratégias para o processo de aprendizagem*. Belo Horizonte: Autêntica, 2010.
- MESQUITA FILHO, Alberto. *Ensaio sobre filosofia da ciência*. 2000. Disponível em: <<http://www.ecientificocultural.com/ECC2/filcien/cap03.htm>>. Acesso em: 2 ago. 2011.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. 4. ed. São Paulo: HUCITEC-ABRASCO, 1996.
- RAUPP, Marco Antonio. Os desafios do desenvolvimento da Ciência e da Tecnologia no País. Disponível em: <<http://www.sbpnet.org.br/site/busca/mostra.php?id=918>>. Acesso em: 2 ago. 2011.
- ROCHA, Décio; DEUSDARÁ, Bruno. Análise de conteúdo e análise do discurso: aproximações e afastamentos na re(construção) de uma trajetória. *Alea*, v. 7, n. 2, p. 305-322, 2005.
- VAN DIJK, Teun A. *Cognição, discurso e interação*. São Paulo: Contexto, 2004.
- VOGT, Carlos et al. *Perfil e trajetória acadêmico-profissional de bolsistas da FAPESP (1992-2002)*. São Paulo: FAPESP, 2008. Disponível em: <<http://www.fapesp.br/publicacoes/perfilbolsistas.pdf>>. Acesso em: 2 ago. 2011.

Quadro 1 – Caracterização da amostra (continua)

Ano	Título	Autor
2001 – Novas metodologias para a educação	Grupo de estudo: a troca de experiências e ideias facilita a aprendizagem	Conceição de Maria F. da Silva
	A eletricidade	Leonardo de Souza Araújo
2002 – Energia elétrica: geração, transmissão, distribuição e uso racional	Construção e análise do rendimento de um coletor solar	Phillipe Schaeffer Werneck
	Racionamento X uso racional	Flávia Pedrosa Costa
	Consumo de energia elétrica na Vila Cordazzo	Joseli Franceschet
2003 – Água – fonte da vida	Dicionário aquoso	Renata Bossle
2004 – Produção de alimentos: busca de soluções para a fome	Alimentação e informação: solução para a fome	Magno Ivo Silva Santos
	Segurança alimentar e o combate ao desperdício: pensar global para agir local	Ronaldo Márcio Soares Brito
2005 – Sangue: fluido da vida	Efeitos da radiação ionizante sobre a medula óssea de camundongos C57BL/6	Mariana Rietmann da Cunha Madeira
	Estética nos salões de beleza de Salvador: satisfação pessoal ou risco à saúde	Esdras dos Santos Nascimento
2006 – Gestão sustentável da biodiversidade: desafio do milênio	Controle de emissão de poluentes: consequências e soluções da evolução dos objetivos científicos	Felipe Arditti
	Fogão solar: uma alternativa para sustentabilidade da biodiversidade	Jarbas Batista Silva Araújo
	Efeito do extrato aquoso de folhas da espécie exótica <i>Leucaena leucocephala</i> na germinação e no desenvolvimento de suas plântulas: uma alternativa para o seu manejo no Parque Ecológico da Pampulha – BH	Andreia Evangelista dos Santos
2008 – Educação para reduzir as desigualdades sociais	Fatores que contribuem para violência na escola	Priscila Oliveira Costa

Quadro 1 – Caracterização da amostra (conclusão)

Escola	Orientador	Cidade	Posição
Colégio Fundação Bradesco	Lenita Gonçalves Lacerda Fernandes	Aparecida de Goiânia/GO	2º lugar
Centro Educacional Manuel Pereira	João Carlos Castão	Queimados/RJ	3º lugar
Colégio de Aplicação João XXIII – UFJF	Edson Eduardo Peinehr	Juiz de Fora/MG	1º lugar
Colégio Imaculada Conceição	Geraldo Sebastião de Rezende	Belo Horizonte/MG	2º lugar
Colégio SuperAtivo	Cátia Brinckmann	Joaçaba/SC	3º lugar
Colégio Ideal	Célia Maria Zen Franco Gonçalves	São José dos Pinhais/PR	3º lugar
Escola Estadual Doutor Carlos Albuquerque	Cibeli Passos Nunes	Montes Claros/MG	1º lugar
Escola de Educação Básica e Profissional Fundação Bradesco	Lídia de Araújo Marcondes	Caucaia/CE	3º lugar
Colégio São Vicente de Paulo	Marcelo Pelajo Machado	Rio de Janeiro/RJ	2º lugar
Colégio Estadual Luiz Pinto de Carvalho	Alex Vieira dos Santos	Salvador/BA	3º lugar
Escola Brasileira Israelita Chaim Nachman Bialik	Alex de Lima Barros	São Paulo/SP	1º lugar
Escola Estadual Dom Nivaldo Monte	João Batista Sousa Cota	Parnamirim/RN	2º lugar
CEFET/MG	Andréa Rodrigues Marques Guimarães	Belo Horizonte/MG	3º lugar
Escola de Educação Básica e Profissional Emb. Espedito de F. Resende (Fundação Bradesco)	José Maria Rodrigues Soares	Teresina/PI	2º lugar

Fonte: Dados da pesquisa A cultura informacional e a formação do jovem pesquisador brasileiro.

Janaina Ferreira Fialho é doutora e mestre em Ciência da Informação pela UFG. Bibliotecária de formação e atuação profissional e atualmente professora adjunta dos cursos de Biblioteconomia e Gestão da Informação da UFG. Atuou junto ao Centro para Aprendizado Internacional em Bibliotecas Escolares (CISSL) nos Estados Unidos.

E-mail: janafialho@hotmail.com

Lattes: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=K4107509D2>

EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E CIDADANIA

Dez em ciência ou dez no *popozão*? Um necessariamente exclui o outro?

Adla Betsaida Martins Teixeira
Marcel de Almeida Freitas

Segundo Attico Chassot a ciência é masculina, ou continua masculina.¹ Esta afirmação aponta para a manutenção da segregação de homens e mulheres em certas áreas do conhecimento, estimulada desde os primeiros anos de vida, e que tem sido foco de preocupação em vários países. Muitos países têm desenvolvido cursos preparatórios com formação específica para mulheres que se interessem por ingressar e permanecer em cursos na área de Ciência e Tecnologia. No Brasil, a pesquisadora Adla Teixeira estudou a realidade de mulheres em cursos de Física.² Muitas das mulheres relataram, à ocasião, situações de discriminação e exclusão de gênero em suas trajetórias escolares e profissionais, embora inicialmente não as identificassem com tais. Nestes ambientes de tradição predominantemente masculina, muitos homens sentem-se à vontade para confrontar, testar, assediar, excluir e, algumas vezes, até perseguir aquelas mulheres que “ousaram” investir numa carreira não convencional. Não muito diferente do que ocorre nos cursos de nível superior, as mulheres (professoras e alunas) também denunciam sofrer assédio (moral, sexual, dentre outros) nas escolas de ensino fundamental e médio. Porém, esta é outra discussão que não será tratada aqui.

Com efeito, este capítulo busca refletir sobre o papel da escola em desenvolver estratégias de acesso aos conhecimentos científicos para todos, em especial para meninas. Dados do INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais) de 2007 mostram que as mulheres ainda são minoria nas áreas científicas e tecnológicas. Tal reflexão parte da análise de duas cenas ocorridas recentemente, ambas tratando de exemplos de relações distintas entre jovens e o conhecimento. A primeira cena foi exibida na novela “Fina estampa” (Rede Globo) e a segunda observada durante a Exposição de Imagens sobre Mulheres nas Ciências, que teve lugar na Semana do Conhecimento da Universidade Federal de Minas Gerais. A cena da novela retrata uma adolescente entretendo uma plateia animada e entoando as seguintes frases:

1. CHASSOT. *A ciência é masculina?*

2. TEIXEIRA. Física azul, português rosa... Onde isso deságua?

Aprender é desafio
mas no funk eu arrepio
Eu odeio redação
mas requebro até o chão
Não sou boa no estudo
levo zero em quase tudo
Reprovada no provão
tirei dez no popozão
Meu diploma é de funkeira
vem comigo meu irmão
Põe a mão no popozão
e requebra até o chão.
Chão, chão, chão!

Esta cena foi disponibilizada no site YouTube, e a análise dos números de acesso e comentários mostram seu sucesso. As cenas da personagem na novela foram recebidas com desconforto pela Secretaria de Educação do Rio de Janeiro, pelo fato de frequentemente aparecer trajando uniforme da rede pública municipal de ensino, indo ou voltando da escola. Numa astuta estratégia midiática, o autor da novela comenta apenas que a personagem “está em construção, ou seja, o destino da menina não fugirá dos destinos literários para meninas más: redenção ou punição”. Este episódio não traz nada de novo, mudam apenas os atores e o momento histórico. Jovens de gerações anteriores fizeram algo similar, “horrorizando” e gerando desconfortos, desafiando autoridades, impondo-se socialmente, enfim, migrando de uma condição infantil para uma adulta. Cada geração constrói seus mitos e, simultaneamente, é manipulada por eles. Devemos compreender tal fenômeno como um processo de crescimento e descoberta do mundo adulto pelos jovens. Porém, ao mesmo tempo, preocupam-nos em como orientá-los em tais processos de maneira que não se tornem autodestrutivos e causem danos irreparáveis. Proibir e sancionar não são, de fato, práticas de um modelo pedagógico eficiente. Um indivíduo verdadeiramente educado não precisa de vigias, de “patrulhas”, mas tende a ser autodisciplinado por ter em si a consciência do amor próprio e para com terceiros.

A segunda cena, ocorrida em nível local, foi observada durante um evento de divulgação científica na UFMG para jovens de escolas estaduais de Belo Horizonte. Nela, um grupo de adolescentes (meninos) e uma menina (necessário dizer que era negra e obesa, portanto, ainda mais fácil alvo de *bullying*) observam uma exposição com imagens de mulheres nas ciências exatas e tecnológicas. Num dado momento, os adolescentes começam a zombar e identificar uma das cientistas (uma mulher também negra, com vestes afro) como sendo a colega num futuro próximo. Numa resposta instantânea, assertiva e potente a garota responde: “Quem me dera ser como ela!” A cena se encerra por ali. Para os observadores (pesquisadores envolvidos no projeto), tal reação atende ao objetivo da exposição, de desmistificar imagens sobre mulheres nas ciências, evitando estereótipos que sugerem uma inteligência superior, com feições masculinizadas e europeias que facilmente se associam a profissionalismo. Facilmente observa-se esta percepção equivocada sobre aquilo que é profissional como tendo traços masculinos, indicando firmeza, objetividade, competência.

Vemos mulheres em cargos de poder e decisão lançando mão dos terninhos, assumindo expressões indóceis, agressivas, uma imitação caricata de um homem de negócios (imagem também estereotipada do macho competitivo). O perfil da mulher cientista não foge muito deste modelo, em geral, mulheres brancas e de famílias com capital escolar alto. Dificilmente estes traços farão com que uma menina brasileira se identifique ou queira ser como estas mulheres. Há, para as mulheres, uma grande pressão velada para que se masculinizem a fim de conseguir respeitabilidade como cientistas. Uma vez que as imagens sobre cientistas continuam fortemente ditadas por figuras masculinas como, por exemplo, o excêntrico Einstein, que menina teria o desejo de se tornar cientista? Afinal, numa sociedade de tradição visual como a moderna sociedade industrial, a imagem impera, influenciando percepções de mundo.

Este estereótipo, socialmente construído, é tão poderoso quanto o da garota funkeira da televisão. Ambos não satisfazem aos mesmos grupos sociais de meninas. Talvez as imagens construídas sobre mulheres cientistas afastem ainda mais as meninas comuns, ou seja, aquelas das classes menos favorecidas (da laje, do funk, dos aglomerados, das “comunidades”) de se permitirem, imaginando desde cedo que não terão qualquer chance. Estas meninas vivem densamente os preconceitos sobre seus corpos, seu sexo, sua classe, seu capital escolar (ou ausência dele...), sua cor de pele, seus cabelos, determinando até onde podem ir e a qual lugar pertencem. Elas são ainda desempoderadas socialmente, e continuarão pela vida afora, caso instituições como a escola não as orientem para se tornarem cidadãs de primeira classe.

Retomando as cenas descritas, pode-se refletir sobre a responsabilidade social da escola em promover a aprendizagem para meninas e meninos em todas as áreas de conhecimento, combatendo a segregação histórica por sexo. De fato, muitas vezes a escola confirma vários estereótipos, principalmente os de gênero, com estímulos diferenciados, concedendo tempos de fala, adotando metodologias de ensino perniciosas para meninos e meninas. Por exemplo, as questões de gênero presentes nos livros didáticos ou paradidáticos tendem a confirmar a dicotomia masculino-feminino, idealizando lugares específicos e complementares para homens e mulheres.³

A escola é uma das principais instituições sociais responsáveis pela educação e desenvolvimento das potencialidades de crianças e jovens. Ela trabalha de maneira complementar à família, não num sentido de assumir a criança mediante as atuais negligências familiares, mas possibilitando à criança um local de possibilidades, com experiências desafiadoras, formadoras de raciocínios.

A escola brasileira, ainda de ensino enciclopédico, foca-se demasiadamente em repasse de conteúdos, descuidando-se das formas de aprendizagem. Pouco se incentiva o interesse das meninas para as áreas tradicionalmente imaginadas masculinas, como o caso das ciências exatas. Como ainda não estranhar a concentração de meninos e meninas em certas áreas de conhecimento?

Estudos evidenciam posturas pouco éticas de docentes para com alunos, em especial alunas, incluindo piadas e humilhações públicas relacionando o sexo feminino com a estupidez ou inadequação para as áreas científicas.⁴ Noutras situações, docentes tendem a dar maior atenção às meninas possivelmente por as considerarem mais frágeis e, portanto, menos aptas a enfrentar desafios. Talvez tal postura revele uma percepção social de que mulheres precisam ser protegidas permanen-

3. Ver, sobre o assunto, SILVA. *Gênero e sexualidade nos livros didáticos de História*; CASAGRANDE; CARVALHO. *Educando as novas gerações*; MARTINS; HOFFMANN. *Os papéis de gênero nos livros didáticos de ciências*; ROCHA; TEIXEIRA. *Livros didáticos das décadas de 20 a 50 em Minas Gerais*.

4. TEIXEIRA; SOUZA; ARAÚJO. *Relações de gênero nas trajetórias acadêmicas de mulheres no ensino superior*.

Dez em ciência ou dez no popozão? Uma coisa tem que excluir a outra?

temente. De fato, com o histórico de horrores – consideradas apenas como objetos procriadores, sem cidadania, acessíveis à sedução do demônio, enfim, vítimas sexuais e morais nas várias fases da humanidade –, as mulheres têm um passado que parece indicar essa necessidade de proteção. Porém, esta história corresponde ao mundo latino, ocidental, e não necessariamente a uma ordem mundial; vide, por exemplo, as sociedades celtas e algumas culturas indígenas (até hoje). O problema é quando vemos o mundo todo com nossa pequena ótica, nossos “valores de vilarejo”. É aí que o preconceito se aloja, ou seja, na ignorância sobre as várias civilizações e sobre suas diferenças. Afinal, não somos uma aldeia global como algumas emissoras de televisão insistem em propagar: somos um mundo complexo e diversificado. No caso de feminilidade ou masculinidade o melhor seria usar o termo no plural, basta comparar estes padrões dentro de nosso próprio grupo de amizades, as diferentes maneiras de ser homem e de ser mulher entre as pessoas que nos cercam.

Ademais, ser homem ou mulher nada define sobre as possibilidades de aprendizagem de um indivíduo. Porém, ser visto como homem ou mulher certamente define as expectativas de aprendizagem e, por consequência, nos leva a acreditar no que podemos ou não realizar. Em estudo sobre mulheres nas áreas da Física, por exemplo, a maioria das entrevistadas descreve que seus desempenhos excepcionais em matemática fizeram com que algum docente (em geral homens) insistisse em orientá-las ao ingresso em cursos nas áreas de exatas.⁵ Infelizmente estas ações docentes são raras e, aparentemente, destinadas somente aos que se sobressaem. Não seriam os mais necessitados de atenção e encorajamento aqueles estudantes com maior dificuldade na escola? Em geral, constata-se uma série de condutas metodológicas dispersas, intervenções muitas vezes cruéis, sexistas e pouco profissionais por parte de docentes com relação ao trato com seus alunos. Se a escola atual busca a formação cidadã, não deveriam seus profissionais ser exemplos de condutas éticas? Talvez, como os alunos, esses docentes merecessem sofrer sanções quanto aos seus atos irresponsáveis.

Importante também falar sobre os meninos, pois a constituição de expectativas sobre meninas depende da comparação com eles. Dos meninos, também negligenciados em sala de aula, espera-se uma “natural” iniciativa, resolvendo seus problemas de maneira independente. Nesse sentido, perguntar, ter dúvidas, pode representar um sinal de fraqueza, de falta de masculinidade. Meninos são socializados para “não chorarem”, “serem fortes”; são vistos como naturalmente arredios, difíceis, portanto, ou impossíveis de se educar.⁶ Ambos, meninas e meninos, de maneiras diferentes, têm suas experiências de educação formal empobrecidas, limitadas pelas expectativas ou preconceitos de gênero: meninas “destinadas” (estimuladas) para as áreas de humanas e artísticas e meninos para as exatas e tecnológicas.

O papel da escola, enquanto instituição sistematizadora e divulgadora dos conhecimentos das civilizações, deveria ser o de se preocupar em possibilitar a formação dos vários raciocínios (matemáticos, filosóficos, sociológicos, históricos, políticos, dentre outros), abolindo exclusões históricas, sejam elas discriminações de gênero, raça ou classe social ou qualquer outra forma. Por onde iniciar este processo de transformação? Primeiramente, é preciso que os docentes se autoanalise buscando onde seus preconceitos de gênero se manifestam. Inevitavelmente somos preconceituosos. Não há como negar valores familiares, escolares e culturais com os quais crescemos. Porém,

5. TEIXEIRA; SOUZA; ARAÚJO. Relações de gênero nas trajetórias acadêmicas de mulheres no ensino superior.

6. Ver TEIXEIRA; SOUZA; VILLANI. Exploring Modes of Communication among Pupils in Brazil.

não há vergonha em tornarmo-nos conscientes disto, o problema é quando nos silenciemos diante de uma ação preconceituosa.

Outro aspecto a ser revisto é o das metodologias adotadas em sala de aula. É preciso investigar se elas contribuem para incentivar ou inibir a participação de meninas nas ciências (matemática, física, química etc.) ou, no caso dos meninos, verificar se são desestimulados para as áreas de humanas. Por metodologia entende-se técnica de ensino, práticas e mudanças de conduta docente para com os alunos e alunas.⁷ Nenhuma metodologia é neutra, ou seja, carregam valores sobre aprendizagem, cada qual estimula aspectos diferentes e de maneiras diferentes os estudantes. As técnicas de ensino exploram capacidades diferentes nos estudantes. Variá-las pode ser um processo rico para que os estudantes possam ter experiências diversas de aprendizagem tendo suas habilidades aproveitadas (as que já existem) ou desenvolvidas (as que ainda não têm).

No caso das meninas, que tendem a demandar maior atenção dos docentes,⁸ talvez a estratégia metodológica de ensino mais adequada seja a voltada para desenvolver nestas uma maior independência para a resolução de problemas, permitindo que experimentem o erro. Socialmente as mulheres são educadas para agradar, para atender, para cuidar, enfim, para servir aos desejos e necessidades de terceiros. O processo de aprendizagem destas talvez deva ser diferente do dos meninos (tradicionalmente incentivados a tomar decisões, a se arriscarem).

A expectativa social em torno das meninas impõe sempre uma dicotomia: inteligência *versus* beleza. Por exemplo, a primeira cena (da novela) apresentada aqui ilustra bem esta dicotomia. A associação da beleza à futilidade e fragilidade remete diretamente ao preconceito contra a feminilidade, identificada como algo negativo. Esta feminilidade tende a ser rejeitada pela mulher, na tentativa de que se tornar um sujeito das áreas das exatas, ou seja, pessoas ditas como práticas, objetivas, inteligentes. Em dois institutos federais de Física, nos casos analisados por Teixeira, Souza e Araújo, os discursos de mulheres e homens (docentes e alunos) afirmavam quase unanimemente que as mulheres na Física (acadêmicas) eram diferentes das demais mulheres, tecendo várias ironias sobre outras mulheres não acadêmicas.⁹ Características como beleza e feminilidade (vestimentas, delicadeza, interesses e gostos) eram identificadas como inadequadas e, conseqüentemente, obstáculos às mulheres nestas áreas.

Estas percepções parecem mais absurdas se, com base nestes julgamentos, imaginarmos que todas as mulheres na Física se vestem com trajes masculinos, são ríspidas e feias. Certamente seria uma visão bastante generalista. Gentileza e sensibilidade não estão presas a um sexo.

Cabe, portanto, escapar do senso comum e considerar que, possivelmente, responder aos padrões de comportamento seja, de fato, uma estratégia de sobrevivência adotada pelas meninas para conseguir alguma segurança social em ambientes hostis a elas. Nesse sentido, pergunta-se: que tipo de poder uma menina inteligente experimenta perante os colegas? E uma garota que apela para a sedução, assumindo um perfil estúpido? São poderes diferentes, porém são poderes dos quais indivíduos fazem uso nas várias instituições, inclusive na família. Contudo, quais são as perdas e os ganhos ao se assumir um destes papéis? Ou, para ser inteligente é preciso negar qualquer traço de feminilidade? Padrões de beleza e de inteligência ainda são muito rígidos, e a mídia insiste em tratá-los como excludentes.

Dez em ciência ou dez no popozão? Uma coisa tem que excluir a outra?

7. LOURO. *O corpo educado*.

8. TEIXEIRA; SOUZA; VILLANI. Exploring Modes of Communication among Pupils in Brazil.

9. TEIXEIRA; SOUZA; ARAÚJO. Relações de gênero nas trajetórias acadêmicas de mulheres no ensino superior.

O acesso aos conhecimentos científicos fundamentais é importante para lidar com problemas básicos, do cotidiano, empoderando indivíduos na tomada de decisões conscientes, racionais, protegidas de manipulações e misticismos. O grande desafio da escola não está em “repassar” grandes quantidades de conhecimento, envolvendo alunos em avaliações sem sentido, mas em desenvolver nos estudantes capacidades de raciocínios, possibilitando acesso às várias ciências. Não obstante, a escola se mantém como um campo de diálogos difíceis, um espaço pouco favorável para despertar o desejo por aprender. Nela, apesar dos discursos modernos de inclusão e equidade, persistem ações que desabonam identidades individuais e grupais em que se ignoram os universos culturais dos alunos/as, ou tratam-nos de modo quase alegórico/folclórico.

Além disso, a aprendizagem dos conteúdos das áreas das ciências exatas é nutrida por uma ideia de dificuldade, conferindo a estes campos um *status* maior dentre as áreas de conhecimento. Porém, saber sobre um conteúdo não necessariamente habilita o indivíduo a ensinar de maneira competente. São habilidades diferentes. Nas escolas, o ensino de ciências tem sido criticado por sua precariedade conceitual, identificado como impreciso, vazio e equivocado.¹⁰ O mito da dificuldade somado à incompetência metodológica em se ensinar ciências contribui para o distanciamento e desinteresse dos alunos nestas áreas. Para as meninas a situação é ainda mais grave, pois não se veem ou não são incentivadas a se imaginarem nas ciências exatas.

No Brasil, é surpreendente constatar que as mulheres são maioria nos cursos superiores, possuindo em geral maior escolaridade que os homens, e, como já dito, são escassas nas ciências exatas e tecnológicas, ocupando os cargos de menor prestígio e recebendo os menores salários em todas as áreas profissionais. Esta estatística mostra que há algo errado na sociedade e no sistema de ensino. Afinal, se há mais mulheres com maior escolarização, o normal seria haver mais mulheres ocupando cargos de salários mais altos. Seguramente, a concentração das mulheres nas áreas de humanas não resulta de uma suposta “natureza” feminina, mas é resultado de uma sociedade organizada com valores patriarcais, onde mulheres e suas potencialidades são silenciadas, mesmo obtendo os melhores desempenhos escolares. A ausência de mulheres nas áreas de exatas não está relacionada a uma vontade inata, mas a uma vontade construída, forjada, assim como a um cerceamento. Como a escola poderia contribuir para que meninas se vissem como cientistas, recebessem uma formação que as permitisse competir por qualquer lugar na sociedade e no mercado de trabalho?

O que se julga importante garantir aqui é que o acesso aos conhecimentos científicos é direito de todos e todas. A decisão sobre se querem ou não aprender não pode estar somente nas mãos dos adolescentes. Estes precisam conhecer outras formas de se viver para então decidirem, conseguindo ver outras possibilidades de ser. Obviamente, não se espera que todos sejam cientistas, porém há urgência em se entender que há um nível desejável de conhecimento científico e de humanas para que indivíduos possam estar em sociedade de maneira menos pernicioso para si e para terceiros.

Este capítulo objetivou discutir a urgência de se garantir formação científica para jovens, em especial para as meninas. Este conhecimento apresenta-se como garantia para uma vivência cidadã plena, sendo condição para quaisquer avanços societários. A formação do interesse nas áreas de exatas e tecnológicas é ainda mais difícil para as meninas e mulheres por estarem estas sob valo-

res patriarcais. Se a escola não contribui explicitamente com este processo, também não faz nada para combatê-lo. Afinal, na nossa Constituição, educação é para todas e todos, sem discriminações quaisquer.

A cena do funk simplesmente aponta para o mais comum, ou seja, meninas tendem a obter maior reconhecimento por seus atributos físicos que intelectuais. Isto se confirma com um pequeno exercício de memória: pense em cinco cientistas. Quantos destes são mulheres? Improvável que apareçam mulheres, pois no imaginário social os cientistas são sempre representados por imagens masculinas. Não obstante, as mulheres sempre existiram nas ciências, mas somente as histórias dos homens foram relatadas e transmitidas. A cultura e a produção das mulheres foram recorrentemente alocadas num limbo por forças diversas, decisivamente pela cultura judaico-cristã, nossa maior referência.

Para as mulheres, a “beleza” se torna um elemento negativo e impedimento importante para ter acesso aos conhecimentos científicos, considerados, por vezes, inadequados para mãos femininas. Vários comentários refletem algumas das barreiras que as mulheres têm de enfrentar, mesmo quando já conquistaram postos em cursos tradicionalmente ocupados por homens. As citações de alguns entrevistados ilustram esse fenômeno:

Professor do curso de Física 1 – “As mulheres não estão na Física porque seus cérebros não foram desenhados para isto”.

Professor do curso de Física 2 – “Tinha uma colega muito bonita ... loira ... ela não ficou no curso. Não era para ela”.¹¹

11. TEIXEIRA; SOUZA; ARAÚJO. Relações de gênero nas trajetórias acadêmicas de mulheres no ensino superior.

Talvez, na falta de poder absoluto, a sedução via corpo ou uma postura dita “feminina” possa se tornar uma maneira de se conseguir manipular colegas e até professores. Esta situação foi apontada com certo rancor por algumas das mulheres professoras do curso de Física. Outras reconhecem que uma postura mais feminina pode render alguns ganhos. Não obstante, o que se tem aqui é o mito da beleza relacionado à expectativa sobre a mulher como um ser incompetente para compreender ou se envolver em assuntos das ciências exatas.

A ausência de conhecimentos científicos, mesmo que básicos, impede que indivíduos (meninas, mulheres em especial) sejam aptos a tomar decisões simples sobre suas vidas e comunidades (desde cuidados com a alimentação até discutir com seu médico sobre um tratamento).

A ausência ou desinteresse de mulheres pelas áreas de exatas nada tem a ver com a “biologia” feminina. Estas preferências (gostos e desgostos) por áreas de conhecimento resultam de construção social, que têm início na família, estão presentes nos vários meios de comunicação e, infelizmente, são ratificadas durante a escolarização. A escola – seus atores, sua micropolítica organizacional – nada ou pouco fazem para tornar os conhecimentos, quaisquer que sejam, possíveis, acessíveis a todos e todas. Ao contrário, os ambientes escolares tendem a confirmar os processos de afastamento de meninas das áreas de exatas e tecnológicas ou de meninos das áreas das humanas e artes.

As mulheres, apesar de numericamente mais escolarizadas, continuam a experimentar proces-

Dez em ciência ou dez no popozão? Uma coisa tem que excluir a outra?

tos de exclusão dentro da escola e na profissão, vivendo diferentemente as didáticas e os currículos. O acesso às universidades não lhes garante poder ou sucesso profissional tanto quanto aos homens. A participação de mulheres na produção de conhecimento e no ensino das áreas tecnológicas continua aquém da presença de mulheres no ensino superior. Esta ausência ou invisibilidade não se explica apenas pela vontade própria, mas também pelas condições sociais e políticas para o progresso delas. As instituições escolares não têm projetos pedagógicos devidamente orientados para detectar e agir sobre as discriminações de gênero no processo de ensino.

No caso da segunda cena, a exposição fotográfica sobre mulheres cientistas, certamente o público jovem irá perceber que há mulheres cientistas nas áreas de exatas e tecnológicas, desmistificando toda uma construção social sobre o mundo como sendo uma produção de homens.

Apesar de contempladas no Plano Nacional de Educação (PNE) e no Plano Nacional de Políticas para Mulheres (PNPM), as discussões sobre discriminações de gênero na escolarização inexistem nos projetos escolares, sequer são enxergados como elementos impactantes no sucesso e/ou fracasso escolar de crianças e jovens. Nesse sentido, cabe aos profissionais da escola a responsabilidade de desenvolver estratégias de ensino que favoreçam meninas para um melhor desempenho e interesse em áreas de conhecimentos. E, no caso dos meninos, que se tenha também maior atenção ao aprendizado de conhecimentos linguísticos ou das áreas das humanas, conhecimentos igualmente imprescindíveis para se viver em sociedade, realizando qualquer trabalho.

Cabe à escola, com seus profissionais, o desafio de desconstruir estereótipos sobre mulheres nas ciências, incluindo mudanças metodológicas, na relação docente/alunas/alunos, e projetos institucionais comprometidos no combate às desigualdades de gênero na escola, de modo geral, e especificamente no processo de aprendizagem de meninos e meninas. Neste sentido, faz-se necessário ressignificar as imagens que mostram a feminilidade como antônimas das habilidades intelectuais. Imagens negativas ou positivas sobre mulheres alimentam expectativas sociais em docentes e familiares sobre as possibilidades de aprendizagem entre meninos e meninas, contribuindo também para formar auto-imagens nos/as estudantes sobre suas capacidades no aprendizado nas várias áreas de conhecimento.

Referências

- CASAGRANDE, Lindamir; CARVALHO, Marília. Educando as novas gerações: representações de gênero nos livros didáticos de matemática. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/29ra/trabalhos/trabalho/GT23-2066--int.pdf>>. Acesso em: 5 nov. 2011.
- CHASSOT, Attico. *A ciência é masculina?* Porto Alegre: Unisinos, 2003.
- INEP – INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS. *Trajatória da mulher na educação superior brasileira, período de 1991 a 2004*. Brasília: MEC – Ministério da Educação e Cultura, 2007.
- LOURO, Guacira (Org.). *O corpo educado: pedagogias da sexualidade*. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- MARTINS, Eliecília de Fátima; HOFFMANN, Zara. Os papéis de gênero nos livros didáticos de ciências. *Ensaio*, Belo Horizonte, v. 9, n. 1, jul. 2007.
- NASCIMENTO, Silvania Sousa do; VILLANI, Carlos Eduardo Porto. Le rôle des travaux pratiques de physique: données empiriques et construction de signifiés dans la pratique discursive argumentative des élèves au lycée. *ASTER – Recherches en Didactique des Sciences Expérimentales*, Paris, v. 38, n. 2, p. 185-209, 2004.
- RANGEL, Susana. Pedagogia da Imagem. In: DORNELLES, Leni Vieira (Org.). *Produzindo pedagogias interculturais na infância*. Petrópolis: Vozes, 2007. p. 113-145.
- ROCHA, Fernanda de Araújo; TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins. Livros didáticos das décadas de 20 a 50 em Minas Gerais: construções de gênero. *Cadernos ANPED*, p. 1-20, 2008. Disponível em: <<http://www.anped.org.br/reunioes/31ra/1trabalho/GT23-4557--Int.pdf>>. Acesso em: 25 nov. 2011.
- SCOTT, Joan. Gênero: uma categoria útil de análise histórica. *Educação e Realidade*, Porto Alegre, v. 16, n. 2, p. 5-22, jul.-dez. 1990.
- SILVA, Cristiani Bereta da. Gênero e sexualidade nos livros didáticos de História: algumas questões sobre produções de subjetividades. Disponível em: <http://www.fazendogenero.ufsc.br/7/artigos/C/Cristiani_Bereta_da_Silva_07_A.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2011.
- TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins. *The Domestication of Primary School Teaching: a Brazilian Study Case*. 1998. Thesis (PhD in Culture, Communication and Societies) – Institute of Education, University of London, London, 1998.
- TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins; NASCIMENTO, Silvania Sousa do; ARAÚJO, Priscila. Relações de gênero nas trajetórias acadêmicas de mulheres no ensino superior: curso de Física. In: DALBEN, Ângela *et al.* (Org.). *Convergências e tensões no campo da formação e do trabalho docente*. Belo Horizonte: Autêntica, 2009. p. 15-71.
- TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins; NASCIMENTO, Silvania Sousa do; VILLANI, Carlos Eduardo. Exploring Modes of Communication among Pupils in Brazil. *Gender and Education*, v. 20, n. 4, p. 387-398, Jul. 2008.
- TEIXEIRA, Adla Betsaida Martins. Física azul, português rosa... Onde isso deságua? *Presença Pedagógica*, v. 16, p. 31-45, 2010.

Dez em ciência ou dez no popozão? Uma coisa tem que excluir a outra?

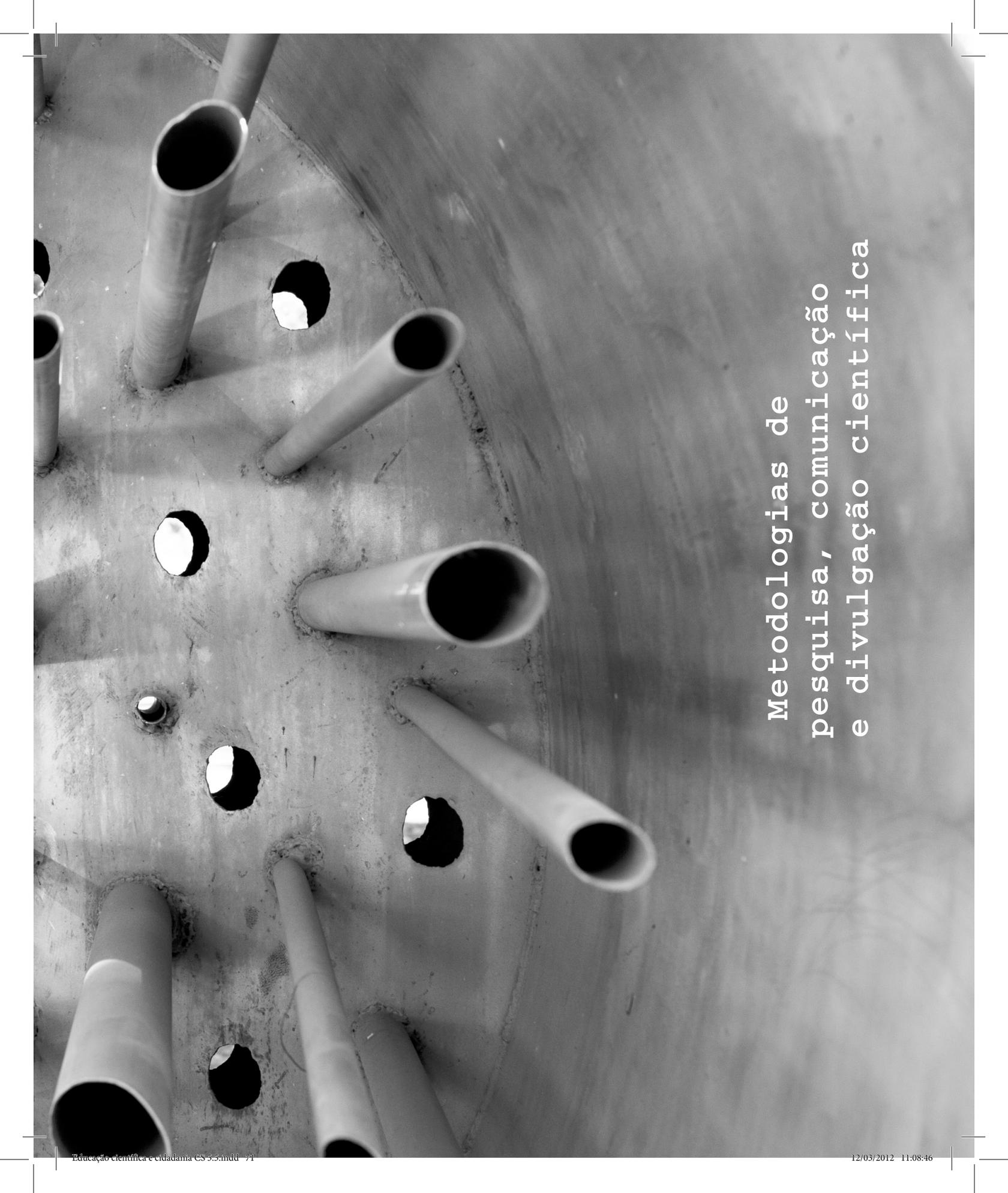
Adla Betsaida Martins Teixeira é pós-doutora em Metodologia de Ensino, Gênero e Direitos Humanos pela University de Lyon, doutora em Culture Communication and Societies e mestre em International and Comparative Education pela University of London e graduada em Pedagogia pelo Instituto de Educação de Minas Gerais. É professora associada da Faculdade de Educação da UFMG e coordenadora da pesquisa “Mulheres na Educação Superior Brasileira: estudo de caso sobre trajetórias acadêmicas e profissionais em cursos de Física”.

E-mail: adlaufmg@gmail.com

Marcel de Almeida Freitas é mestre em Psicologia Social pela UFMG e graduado em Sociologia e em Ciências Sociais pela mesma universidade. É professor tutor da FEAD-MG e assistente de pesquisa na Faculdade de Educação da UFMG. Tem experiência docente e em investigações na área de Psicologia, Sociologia, Antropologia, Ciência Política, História e Educação, tendo em vista sua formação multidisciplinar em Ciências Humanas. Menos frequentemente também atua em áreas afins, como Gestão de Pessoas (Administração de Empresas), Preservação do Patrimônio Cultural Construído (Arquitetura) e Psicologia Jurídica e Forense (Direito).

E-mail: marleoni@yahoo.com.br

EDUCAÇÃO CIENTÍFICA E CIDADANIA



Metodologias de
pesquisa, comunicação
e divulgação científica

Ciência e processo de construção do conhecimento científico

Alcenir Soares dos Reis
Maria Guiomar da Cunha Frota

A ciência é o campo da atuação humana que objetiva essencialmente apreender e compreender os fenômenos naturais e sociais para produzir conhecimentos. A produção de conhecimento acerca do mundo e do homem não é, entretanto, uma atividade exclusiva dos cientistas, mas sim uma atividade característica do cotidiano que preocupa os seres humanos desde os seus primórdios. Os homens das cavernas nos deixaram imagens e inscrições que refletem seu anseio de registro e de indagação sobre o mundo no qual viviam. A constituição do alfabeto e a invenção da filosofia, nas sociedades antigas, também testemunham essa inquietude e essa vontade de conhecer o mundo.

O presente capítulo tem como objetivo tratar da produção de um tipo específico de conhecimento: o conhecimento científico. Na segunda seção, “Ciência e conhecimento científico”, é apresentada uma definição de ciência. Na terceira, “O conhecimento e o fazer científico sob diferentes perspectivas”, faz-se uma análise sobre a origem e sobre as diversas concepções de ciência e cientificidade, desde o positivismo e sua crítica até as concepções plurais que se instauraram a partir do século XX, como a teoria crítica e o construtivismo. O debate sobre as relações entre ciência, técnica, ética e política é sintetizado na quarta parte: “O debate contemporâneo”. Em “O processo de construção do conhecimento científico” são enfatizadas, enfim, a função do método e sua aplicação para a elaboração da pesquisa científica.

Ciência e conhecimento científico

No nosso fazer cotidiano produzimos e também repassamos conhecimentos e impressões sobre o mundo. Assim, cabe indagar: o que demarca e caracteriza este conhecimento que denominamos científico?

O conhecimento científico, enquanto prática coletiva, é resultante de uma articulação complexa entre sujeito e objeto, teoria e prática, indução e dedução, especificação e generalização, aproximação e distanciamento, extensão e profundidade, dentre outras instâncias de relações possíveis.

Numa perspectiva histórica, ao longo dos séculos XVIII e XIX, a dicotomia estruturante da indagação científica, em torno da qual se constituía o debate, era aquela da razão e da experiência como possíveis polos dos quais resultaria o conhecimento. Esta polêmica foi superada, no século XX, pela corrente construtivista, que demonstrou a convergência e a simultaneidade entre razão e experiência, intrínsecas ao ato de conhecer.

Tomando como marco a modernidade, interessa-nos acompanhar e detalhar um pouco como se estruturou a primeira concepção positivista de ciência, quais foram as principais objeções a ela e que outras novas correntes e formas de pensar o fazer científico foram elaboradas ao longo do século XX.

Estas concepções de ciência reúnem e procuram articular uma série de respostas e proposições acerca de um amplo conjunto de indagações que podem ser assim sintetizadas: o que pode ser conhecido? Qual é a natureza da relação entre o pesquisador e o objeto pesquisado? Como conhecer e investigar determinado objeto? Quais são os critérios mais eficazes e legítimos para se verificar e corroborar os conhecimentos produzidos e, assim, imputar-lhes o rótulo de científicos? O leque de indagações é amplo e suscitou extensa e polêmica literatura que não cabe ao escopo do presente texto abordar. O que se apresenta a seguir é como algumas correntes de pensamento responderam parte destas questões.

O conhecimento e o fazer científico sob diferentes perspectivas

No âmbito do paradigma positivista, o processo de conhecimento é considerado como uma relação entre sujeito e objeto, caracterizada pela neutralidade e pelo distanciamento (objetividade). Os positivistas almejavam um conhecimento capaz de abarcar os fenômenos na sua totalidade a partir do estabelecimento de explicações que articulavam as principais variáveis (características) relativas aos fenômenos investigados. Acreditavam que a explicação por excelência, ou seja, a mais eficaz, era a explicação de tipo causal, a única que poderia resultar na produção de leis e teorias amplas e com grande poder explicativo. Para o alcance destes objetivos, se propunham um método que consistia centralmente num modo de articular logicamente as variáveis conforme seu “grau de relevância” para a explanação dos fenômenos. As principais características do positivismo, conforme Laville e Dionne, são: a) empirismo – o conhecimento parte da realidade e ajusta-se à mesma; b) objetividade – o pesquisador não deve influenciar o objeto investigado; c) experimentação – o conhecimento positivo repousa na experimentação, e é através dela que se demonstram as hipóteses; d) validade – a validação dos conhecimentos é obtida pelo controle e pela repetição de experimentos; e) leis e previsão – o objetivo da ciência é prever e formular leis explicativas para um conjunto de fenômenos.¹

1. LAVILLE; DIONNE. *A construção do saber*.

Nas primeiras décadas do século XX, a concepção positivista de ciência passou por um profundo questionamento. Advogava-se que o processo de conhecimento é estabelecido a partir de uma relação intersubjetiva que limita as possibilidades da objetividade estrito senso. Assume-se que o sujeito pesquisador incorpora sua posição (intelectual, política e social) ao processo de investigação, desde o instante de delimitação do objeto com a proposição de questões, passando pela

escolha dos métodos até o modo de verificação dos resultados. Dito de outro modo, a crítica ao positivismo levou a uma relativização das posições de neutralidade, objetividade e universalidade.

Cabe esclarecer que foi, principalmente, mas não exclusivamente, no âmbito das ciências humanas que estas críticas foram mais intensas, principalmente em função das especificidades da pesquisa neste campo. A totalidade dos princípios positivistas, no entanto, não foi descartada com o surgimento de novas correntes. Alguns desses princípios continuam a nortear a elaboração das pesquisas e também foram reestruturados numa nova concepção denominada pós-positivismo.

De forma esquemática, pode-se indicar que quatro correntes (ou formas paradigmáticas) de pensar o fazer científico se instauram a partir do século XX, conforme o quadro abaixo:

Quadro 1 – Paradigmas do conhecimento científico

Paradigmas/ questões	Positivismo	Pós-positivismo	Teoria crítica	Construtivismo
Ontológicas: Qual é a forma da realidade? O que pode ser conhecido?	Realismo ingênuo: A realidade existe e é cognoscível.	Realismo crítico: A realidade pode ser conhecida somente de modo probabilístico e imperfeito.	Realismo histórico: A realidade é configurada por valores sociais, políticos, econômicos e culturais, cristalizados ao longo do tempo.	Relativismo: Admite a existência de realidades locais e construídas em planos específicos.
Epistemológicas: Qual é a natureza da relação entre pesquisador e o que pode ser conhecido? O que pode ser conhecido?	Dualista/objetivista: Descobertas verdadeiras.	Objetivista/dualista modificada: Descobertas provavelmente verdadeiras.	Transacional/ subjetivista: Fins do conhecimento mediados por valores.	Transacional/ subjetiva: Fins do conhecimento criados durante o processo de pesquisa.
Metodológicas: Como pesquisar aquilo que pode ser conhecido?	Método experimental: Verificação de hipóteses, emprego de métodos quantitativos.	Método experimental modificado: Falsificação de hipóteses; pode incluir métodos qualitativos.	Método dialético: Afirmção, negação e síntese.	Método hermenêutico e dialético.

Fonte: LINCOLN; GUBA. *Controvérsias paradigmáticas, contradições e confluências emergentes*, p. 171.

Percebe-se que as questões ontológicas – relativas ao modo de conceber o real –, as questões epistemológicas – relativas aos modos de articulação entre sujeito e objeto no processo de conhe-

Ciência e processo de construção do conhecimento científico

cimento – e as metodológicas – relativas às formas e aos modos de conhecer – apresentam um conjunto articulado de respostas. Assim, a atitude do cientista diante da realidade se articula com o modo de constituição da sua relação com o objeto investigado e também com os modos de estabelecer os métodos e as técnicas de pesquisa.

A partir das distintas respostas dadas às questões ontológicas, epistemológicas e metodológicas, referidas no quadro anterior, percebe-se como é complexo definir o conhecimento científico. No entanto, algumas características alcançam entre os cientistas razoável consenso e podem ser apresentadas na tentativa de se elaborar uma definição.

O conhecimento científico consiste numa articulação entre teoria e pesquisa empírica e é obtido a partir de uma ação coletiva no âmbito de uma rede de pesquisadores. A pesquisa científica caracteriza-se principalmente pela origem num conjunto de questões, de indagações feitas por cientistas inspirados e motivados por desafios intelectuais que são sócio-históricos, ou seja, que podem ser localizados em determinados espaços e tempos. Para responder às questões elaboradas, cientistas recorrem a métodos e estratégias de pesquisa existentes ou criam novos procedimentos. Os resultados obtidos são parciais e provisórios e sujeitos a revisão e a modificação. Esses resultados podem subsidiar tanto a criação de aplicações e inovações tecnológicas quanto a difusão de ideias e visões de mundo conservadoras ou extremamente revolucionárias, ou seja, ideias capazes de fazer “tudo o que é sólido desmanchar no ar”, para usar os termos de Marshall Berman ao comentar a obra de Marx, *O manifesto comunista*, da qual o autor destaca o seguinte trecho:

O constante revolucionar da produção, a ininterrupta perturbação de todas as relações sociais, a interminável incerteza e agitação distinguem a época burguesa de todas as épocas anteriores. Todas as relações fixas, imobilizadas, com sua aura de ideias e opiniões veneráveis, são descartadas; todas as novas relações, recém-formadas, se tornaram obsoletas antes que se ossifiquem. Tudo o que é sólido desmancha no ar, tudo o que é sagrado é profanado, e os homens são finalmente forçados a enfrentar com sentidos mais sóbrios suas reais condições de vida e sua relação com outros homens.²

2. MARX citado por BERMAN.
*Tudo o que é sólido
desmancha no ar*, p. 93.

O debate contemporâneo

Três questões importantes para a demarcação e a caracterização da ciência na contemporaneidade serão sinteticamente apresentadas nesta seção: a relação entre ciência e tecnologia, a combinação entre critérios formais e políticos e a dimensão ética da ciência.

Uma característica da ciência que é objeto de indagação é a sua relação intrínseca com a tecnologia. A técnica, que antes ocupava o lugar de meio de produção do conhecimento ou de um fim posterior, passa a ocupar um lugar central – além de meio, é o objetivo primordial da ciência. Dito de outro modo, a ciência é, desde a modernidade e mais ainda na contemporaneidade, imbricada na técnica ou na tecnologia. Ao se conhecer, já se pensa em termos de produtos, aplicações e desdobramentos tecnológicos, e, por que não dizer, se pensa em patentes e inovações para movimentar o mercado e seduzir os consumidores. Nos termos propostos por Marilena Chauí:

Numa sociedade em que o capitalismo está surgindo e, para acumular o capital, deve ampliar a capacidade do trabalho humano para modificar e explorar a natureza, a nova ciência será inseparável da técnica. Na verdade é mais correto falar em tecnologia do que em técnica. De fato, a técnica é um conhecimento empírico, que, graças à observação, elabora um conjunto de receitas e práticas para agir sobre as coisas. A tecnologia, porém, é um saber teórico, que se aplica praticamente. Por exemplo, um relógio de sol é um objeto técnico que serve para marcar as horas seguindo o movimento solar. Um cronômetro, porém, é um objeto tecnológico: por um lado, sua construção pressupõe conhecimentos teóricos sobre as leis do movimento, por outro lado, seu uso altera a percepção empírica e comum dos objetos, pois serve para medir aquilo que nossa percepção não consegue perceber.³

3. CHAUI. *Convite à filosofia*, p. 255.

Outra polêmica importante diz respeito aos critérios de demarcação da ciência. Algumas abordagens consideram critérios estritamente formais para delimitar a ciência com objetividade, coerência e originalidade. Entretanto, como bem argumenta Demo, a ciência também é delimitada por critérios políticos, pois é produto da ação de homens histórica e socialmente situados, contextualizados.⁴ A ciência, por sua vinculação estreita com o poder, pode tanto emancipar como manipular os seres humanos. O autor propõe que o conhecimento científico seja legitimado combinando-se critérios formais e políticos e argumenta que “para que uma teoria seja considerada válida, não basta ser lógica, sistemática, bem formulada, precisa ainda ser aceita”.⁵

4. DEMO. *Metodologia do conhecimento científico*.

5. DEMO. *Metodologia do conhecimento científico*, p. 36.

Refletir sobre a dimensão ética da ciência envolve um conjunto de questões bastante densas e complexas: para quem produzimos conhecimento? Que tipo de finalidade e de motivações têm impulsionado e delimitado a produção científica? Em que medida somos responsáveis e nos responsabilizamos pelos conhecimentos que produzimos e difundimos?

Uma questão importante colocada por Pedro Demo sintetiza os termos e argumentos centrais que permeiam a discussão acerca da relação entre ética e ciência:

A quem serve a ciência? Em seu contexto extremamente colonizador, o conhecimento científico tem sido, sobretudo, arma de guerra e de lucro, e, assim como construiu fantástica potencialidade tecnológica, pode tornar inviáveis as condições ambientais do planeta; a visão ética dedica-se, sobretudo, a direcionar tamanha potencialidade para o bem comum da sociedade, no sentido mais preciso de, primeiro, evitar que os meios se tornem fim, segundo, que se discutam não só os meios, mas também os fins, e, terceiro, assegurar que os fins não justificam os meios; a fantástica potencialidade emancipatória do conhecimento até hoje tem servido a minorias, sem falar que é usada muitas vezes para imbecilizar, torturar, manipular.⁶

6. DEMO. *Metodologia do conhecimento científico*, p. 40.

O processo de construção do conhecimento científico

Este tópico visa apresentar os elementos relativos ao processo de construção do conhecimento e tem como objetivo sensibilizar jovens e educadores em relação à atividade científica. Dentro desta perspectiva, optamos por apresentar um roteiro orientador no desenvolvimento da pesquisa, bem como por indicar os procedimentos teórico-metodológicos que devem nortear esta atividade.

Entretanto, antes de apresentar a elaboração do desenho e da prática de pesquisa, que inclui os caminhos possíveis de condução do trabalho do pesquisador, faz-se necessária a distinção entre alguns conceitos fundamentais para a compreensão e para a consecução desta atividade:

7. LAVILLE; DIONNE. *A construção do saber*, p. 11.

- Método: “é derivado do grego *methodos*, formado por *meta* (‘para’) e *hodos* (‘caminho’). É possível, então, traduzir a palavra por ‘caminho para’ ou, então, ‘prosseguimento’, ‘pesquisa’.”⁷ Assim, o método constitui um caminho para se chegar a determinado fim.
- Metodologia: considerando que advém de *methodos* (do grego), ‘caminho para chegar a um objetivo’, mais *logos*, que corresponde a ‘conhecimento’, é possível definir *metodologia* como o processo através do qual traçamos um caminho para se chegar a um determinado objetivo. No caso da pesquisa científica, corresponde aos procedimentos através dos quais são estabelecidas as formas de construção do conhecimento.⁸
- Técnicas: corresponde ao instrumental que viabiliza operacionalizar os procedimentos da pesquisa e guarda intrínseca relação com os métodos, razão pela qual a escolha das técnicas se faz considerando o problema objeto da indagação e o quadro referencial teórico no qual se localiza a pesquisa.

8. RICHARDSON *et al.* *Pesquisa social*, p. 22.

O percurso teórico-metodológico de construção do conhecimento científico, de forma geral, deve contemplar as seguintes etapas:

- A delimitação e a problematização do objeto de investigação;
- A elaboração de hipóteses ou de pressupostos iniciais;
- A seleção ou a criação de métodos e estratégias de pesquisa para a investigação do problema e para a verificação da hipótese;
- A comprovação ou a reformulação da hipótese;
- A elaboração das conclusões e a divulgação dos resultados.

A questão inicial, objeto de questionamento do pesquisador, deve nascer de um desejo real de compreender diferentes aspectos da realidade, e se constitui como um desafio. Mobilizado por essas inquietações e desejos, o pesquisador busca ampliar a compreensão da realidade e contribuir para o processo coletivo de construção do conhecimento.

Os principais aspectos a serem contemplados quando se elege uma questão a ser investigada são apresentados nos tópicos a seguir.

A delimitação e a problematização do objeto de investigação

Ao se estabelecer como primeiros procedimentos a executar a delimitação e a problematização do objeto de investigação, tem-se como propósito demonstrar que a pesquisa se inicia com a

formulação de um problema, que pode advir da experiência pessoal, das leituras realizadas ou da curiosidade sobre determinado fato ou questão. No que se refere ao problema, ele se insere num quadro de referência teórica que orienta a leitura da realidade. Os caminhos da elaboração de um problema são os seguintes: a escolha de um tema, a formulação de uma questão inicial – intuitiva – e a sua racionalização, que corresponde a sua inserção numa problemática – em diálogo com outros pesquisadores.

Estas etapas são interligadas à medida que o tema se insere dentro do âmbito de preocupações do pesquisador. A partir dele, o pesquisador pode selecionar algo que suscita sua curiosidade, fazendo com que, por um processo contínuo de indagações à realidade, possa elaborar questões sobre as quais ele deseja se debruçar e buscar entendimento. Este procedimento é feito sob a forma de perguntas e tem como cerne a busca de respostas aos porquês de tal fato ou situação. Desta forma, os problemas são sempre norteados no sentido de entender o que se encontra subjacente à realidade, ou seja, busca-se ir além do aparente, não se atendo ao “como”, mas a “o que” faz tal fato ou fenômeno ocorrer.

Em se tratando do problema de pesquisa, deve-se ter clareza de que sua resposta não vai ser encontrada pelos elementos da tradição, da intuição ou do senso comum. Para respondê-lo, faz-se necessário reunir informações essenciais ao seu entendimento, bem como proceder de forma metódica, atendendo aos procedimentos que orientam a construção científica.⁹

9. LAVILLE; DIONNE. *A construção do saber*.

Em razão de tal perspectiva, tornam-se imprescindíveis a consulta e a subsequente sistematização da literatura correspondente ao âmbito das preocupações da pesquisa. A revisão de literatura possibilitará, além da construção de um referencial teórico orientador para apreensão da questão problematizada, rever e reelaborar a questão inicial formulada. O processo de redefinição das questões é contínuo, podendo ocorrer antes da própria formulação da pesquisa e/ou ao longo de sua execução.

Quando se formula um problema, a tendência é colocá-lo em termos muito amplos, abrangendo questões de âmbito global, razão pela qual se torna necessário efetivar um processo sistemático de questionamento, com idas e vindas, a fim de circunscrevê-lo de forma precisa, e, desta forma, viabilizar a investigação.

Em termos concretos, para se delimitar a questão de pesquisa, é fundamental aclarar os conceitos que estão sendo utilizados, bem como indicar o âmbito teórico no qual se contextualiza a questão enfocada. Os referidos procedimentos possibilitarão a “passagem dessa percepção intuitiva do problema a ser resolvido – e de sua eventual solução – para seu domínio metódico e racional. Em resumo, objetivar sua problemática”.¹⁰

10. LAVILLE; DIONNE. *A construção do saber*, p. 98.

O momento de formulação do problema e das possíveis explicações para o mesmo é de caráter intuitivo, de percepção inicial de uma problemática, representado por uma situação vaga e imprecisa. Porém, há uma etapa posterior na qual ocorre a fundamentação teórica a respeito do objeto de investigação, tanto no nível conceitual quanto no teórico. O percurso resulta numa problemática racional e permite delimitar e circunscrever com maior clareza o problema da pesquisa.

Conforme propõem Laville e Dionne,

11. LAVILLE; DIONNE. *A construção do saber*, p. 98.

a problemática é o conjunto de fatores que fazem com que o pesquisador conscientize-se de um determinado problema, veja-o de um modo ou de outro, imaginando tal ou qual eventual solução [...] a problemática é a importante parte escondida. Uma operação essencial do pesquisador consiste em desvendá-la.¹⁰

Em síntese, é possível afirmar que esta etapa de delimitação e de problematização apresenta certo nível de dificuldade, pois requer que se elabore com precisão o âmbito da questão a ser investigada, de modo a torná-la “significativa, clara e exequível”. Investir neste processo é importante, pois garantirá menores percalços ao longo da realização da pesquisa.

A elaboração de hipóteses ou de pressupostos iniciais

O processo de formulação de um problema de pesquisa, à medida que se sustenta em indagações do pesquisador – cuja base, regra geral, é sua curiosidade aliada às leituras teóricas que embasam sua relação com a ciência – termina por lhe fornecer a capacidade de aventar possíveis explicações para a questão problematizada. A esta possibilidade de apontar uma possível solução para a questão, através de uma formulação verbal que, submetida a teste, pode ser declarada falsa ou verdadeira, nomeia-se *hipótese*. Conforme Gil: “[...] a hipótese é a proposição testável que pode vir a ser a solução do problema”.¹²

12. GIL. *Como elaborar projetos de pesquisa*, p. 35.

A atividade de formular hipóteses corresponde a um processo criativo, requer a delimitação dos termos a contemplar e exige, ainda, que o pesquisador faça diferentes formulações a fim de se chegar a uma redação que seja clara. A formulação final deve traduzir, em termos fidedignos, o caráter afirmativo e/ou negativo da hipótese, aspecto fundamental para viabilizar a sua comprovação ou rejeição.

13. GIL. *Métodos e técnicas de pesquisa social*, p. 66.

Assim como os problemas de pesquisa, as hipóteses podem ter distintas formas de classificação e advir de diferentes fontes, ou seja, da observação, dos resultados de outras pesquisas, das teorias e da intuição.¹³

14. GIL. *Como elaborar projetos de pesquisa*, p. 41-42.

Ao elaborar a hipótese, há de se realizar de forma concomitante um processo de análise para identificar se a mesma é logicamente aceitável. Gil indica os requisitos a serem considerados na elaboração de hipóteses: “a) deve ser conceitualmente clara”; “b) deve ser específica”; “c) deve ter referências empíricas”; “d) deve ser parcimoniosa”; “e) deve estar relacionada com as técnicas disponíveis”; “f) deve estar relacionada com uma teoria”.¹⁴ A elaboração de hipóteses constitui exigência primordial em pesquisas em que há associação ou dependência entre duas variáveis.¹⁵

15. *Variável*: o conceito “refere-se a tudo aquilo que pode assumir diferentes valores ou diferentes aspectos, segundo os casos particulares ou as circunstâncias”. O termo “é dos mais empregados na linguagem utilizada pelos pesquisadores”; seu uso confere “maior precisão aos enunciados científicos, sejam hipóteses, teorias, leis, princípios ou generalizações”. GIL. *Como elaborar projetos de pesquisa*, p. 36.

Vale destacar que a formulação de hipóteses tem uma função privilegiada nas pesquisas cuja preocupação é analisar a incidência de fenômenos, quantificá-los e de perceber a interconexão entre variáveis.

Porém, quando a questão proposta diz respeito aos elementos de significado e da subjetividade dos sujeitos envolvidos, cuja indagação diz respeito à experiência vivencial e aos confrontos com

a realidade na qual se encontram inseridos, ao invés da elaboração de uma hipótese estrito senso são formulados pressupostos ou questões, que conduzirão o olhar do pesquisador a fim de serem verificados no processo de investigação.¹⁶ Partindo destes argumentos, é possível indicar que os pressupostos se apresentam como formulações provisórias em relação ao problema objeto de indagação do pesquisador.

16. MINAYO. *O desafio do conhecimento*.

Orientações teórico-metodológicas: estratégias de pesquisa

Definidos os problemas, as hipóteses e os pressupostos, torna-se necessário proceder à seleção, criação ou escolha dos métodos e estratégias de pesquisa a fim de viabilizar sua realização. Nesta etapa, os aspectos imprescindíveis a se considerar são: identificar teoricamente a metodologia de pesquisa que se adeque ao objeto de indagação do pesquisador e, concomitantemente, proceder à escolha das técnicas que sejam compatíveis e que permitam apreender a questão em foco.

É preciso, portanto, ter clareza que a orientação teórico-metodológica, bem como a escolha das técnicas, guarda intrínseca relação com as indagações da pesquisa, e que estas não se fazem *a priori*, mas dentro do quadro de referência na qual se situa a indagação formulada. Realizam-se também a identificação e a conjugação entre variáveis, e, analiticamente, com base nos dados obtidos, verifica-se a comprovação e/ou a negação da hipótese.

A elaboração das conclusões e a divulgação dos resultados

A partir dos elementos anteriores, tornam-se possível a estruturação e o desenvolvimento do trabalho de pesquisa, conduzindo-se a uma etapa na qual a tarefa é a de sistematizar e organizar as informações obtidas, permitindo formular as conclusões e divulgar os resultados.

As exigências desta etapa são de analisar os resultados obtidos pela pesquisa e inseri-los no quadro teórico que subsidiou a construção do trabalho, de forma que seja possível um processo de interpretação. A interpretação é o que possibilita ir além da descrição dos dados e estabelecer o diálogo entre a fundamentação teórica e a dimensão empírica. Consolidada esta etapa, sistematizam-se as conclusões e se apresentam os resultados, o que pode ser feito sob forma de relatórios de pesquisa, elaboração de dissertações e teses – exigências correspondentes ao nível de pós-graduação – e ainda na forma de artigos de divulgação científica.

Considerações finais

Na prática da pesquisa, as etapas mencionadas – problema, hipótese e metodologia – não ocorrem sucessivamente e sempre numa mesma sequência. O percurso que vai da problematização às conclusões pode ter idas e vindas. Às vezes, é na etapa de verificação que se encontram novos e surpreendentes dados que suscitam a revisão dos problemas e das hipóteses, ou no momento

da revisão de literatura são encontrados conceitos ou interpretações teóricas que motivam novas questões para investigação.

Assim, conclui-se que a atividade científica requer que o pesquisador não só proceda conforme os parâmetros da ciência, mas adote, diante da realidade, uma postura questionadora, crítica e aberta ao inusitado. Desta forma, o pesquisador poderá correlacionar disciplina científica e criatividade e colocar em pauta questões que ampliem a leitura da realidade em suas múltiplas faces.

Referências

- BERMAN, Marshall. *Tudo o que é sólido desmancha no ar*. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.
- CHAUÍ, Marilena. *Convite à filosofia*. São Paulo: Ática, 1995.
- DEMO, Pedro. *Metodologia do conhecimento científico*. São Paulo: Atlas, 2000.
- GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- GIL, Antônio Carlos. *Métodos e técnicas de pesquisa social*. 3. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- GOLDENBERG, Mirian. *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais*. Rio de Janeiro: Record, 1997.
- LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. *A construção do saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Trad. Heloísa Monteiro e Francisco Settineri. Porto Alegre: Artes Médicas Sul: Belo Horizonte: Editora UFMG, 1999.
- LINCOLN, Yvonna; GUBA, Egon. Controvérsias paradigmáticas, contradições e confluências emergentes. In: DEZIN, Norma; LINCOLN, Yvonna. *O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens*. Porto Alegre: ArtMed, 2006. p. 169-192.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. *O desafio do conhecimento: pesquisa qualitativa em saúde*. São Paulo: Hucitec, 1992.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza (Org.). *Pesquisa social: teoria, método e criatividade*. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 1994.
- RICHARDSON, Roberto Jarry *et al.* *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 1999.

Alcenir Soares dos Reis é doutora em Educação pela Faculdade de Educação da UFMG, especialista em Sociologia e em Métodos e Técnicas de Pesquisa em Ciências Sociais pela PUC Minas e graduada em Sociologia pela UFMG. É professora associada desta mesma instituição e tem como foco de estudos as seguintes temáticas: Acesso; Democratização e cidadania informacional; Informação, educação e memória; Políticas públicas de EaD no Brasil.

E-mail: alcenirsoares@gmail.com

Maria Guiomar da Cunha Frota é doutora em Sociologia pelo Iuperj (Sociedade Brasileira de Instrução), mestre em Sociologia pela UFMG e graduada em História pela PUC Minas. É professora adjunta da Escola de Ciência da Informação da UFMG e desenvolve trabalhos de pesquisa nos temas: Estatuto da criança e do adolescente; e Informação e direitos humanos. No campo da extensão coordena um projeto que associa direitos da criança e artes plásticas.

E-mail: guiomar@eci.ufmg.br

A pesquisa científica e a metodologia de história oral no universo juvenil: memória e identidade

Aparecida Maciel da Silva Shikida

São múltiplos os espaços de interação, construção e constituição do conhecimento. No entanto, é na escola, um ambiente institucional criado pela humanidade no intuito de socializar o saber sistematizado, que, por princípio, é veiculado o conhecimento constituído pela sociedade e que se julga necessário transmitir às novas gerações.

Não é o caso de discutir e aprofundar, aqui, a trajetória educacional no Brasil, no entanto, seria interessante pontuar que sua historicidade assinala um sistema de ensino e um modelo de escola com características excludentes, legitimador das diferenciações sociais, privilegiando a história-memória de uma determinada classe social em detrimento de outras. Por muito tempo, a escola exerceu o papel de reforço para ideologias das classes dominantes, não permitindo o acesso em seus espaços às camadas menos abastadas da população.

É certo que o lugar da escola, como parte integrante e dinâmica da história da educação no Brasil, apresenta variações em momentos distintos de nossa trajetória, mas sempre expressando e reforçando entre sociedades as distâncias econômicas e diferenças sociais, refletindo a cultura, a economia, a política de toda uma nação. Ainda em 1932, o “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova” já afirmava que:

Toda a educação varia sempre em função de uma “concepção da vida”, refletindo, em cada época, a filosofia predominante que é determinada, a seu turno, pela estrutura da sociedade. É evidente que as diferentes camadas e grupos (classes) de uma sociedade dada terão respectivamente opiniões diferentes sobre a “concepção do mundo”, que convém fazer adotar ao educando e sobre o que é necessário considerar como “qualidade socialmente útil”.¹

1. MANIFESTO, p. 3-4.

Na atualidade, é a Lei de Diretrizes e Bases de 1996 (LDB/1996) que orienta os procedimentos educacionais do país. A mesma define o espaço escolar como “meio para desenvolver o educando de maneira plena e assim prepará-lo para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (art. 22). É preciso salientar que nesse contexto a função básica da escola, de transmitir o saber sistematizado, não é mais um fim em si mesmo e sim uma

das consequências do processo democratizador na educação brasileira. Nesse sentido, é necessário que se repense a escola e este repensar perpassa tanto a organização, gestão, maneira de definir os tempos, os espaços, como também os meios e as formas de constituir conhecimento socialmente construído, ou seja, de repensar o “fazer pedagógico escolar”.

Em muitas comunidades periféricas do Brasil a instituição escola tem um papel fundamental de inclusão social, na maioria das vezes sendo a única porta de acesso a uma realidade diferente daquela onde se vive. Dessa forma, é imprescindível que ela seja a via que oportunizará ao aluno a compreensão de sua realidade e a construção de uma identidade crítica, capacitando-o a intervir e buscar novas oportunidades de mudanças e crescimento como cidadão.

Entretanto, é também fundamental que esse espaço se utilize de recursos metodológicos, didáticos e científicos na construção social do conhecimento e que esses recursos valorizem a diversidade cultural, explicitem as desigualdades sociais, as relações de poder e que favoreçam procedimentos dialógicos entre alunos, pesquisa, comunidade e mundo. Seria compreender que a educação permite a “re-afirmação” de uma cidadania por meio do saber e que a escola é o lugar de formação do sujeito pesquisador. Os encontros, acontecimentos e outras formas de saberes acontecem dentro da escola e/ou no seu entorno e é preciso fortalecer seu papel no resgate e na construção da história-memória e identidade comunitária.

Assim, para compreender os estreitos laços estabelecidos entre história, memória e a constituição identitária de um indivíduo ou uma comunidade inserida nos contextos nacionais e mundiais, é preciso pensar a escola em uma perspectiva *freiriana*, ou seja, um espaço de reflexões políticas e sociais capazes de promover transformações. É neste pensar freiriano que se busca inserir a metodologia de pesquisa científica de História Oral.

A metodologia de pesquisa de História Oral ou a História em movimento

como tudo o que pertencendo ao homem, depende do homem, serve ao homem, exprime o homem, demonstra sua presença, a atividade, os gostos e as maneiras de ser do homem [...] ali está o fazer histórico.

Lucien Febvre

Os movimentos comunicacionais nascem da necessidade de sobrevivência como sujeitos socialmente constituídos no universo da historicidade humana. Necessidade essa de apreender e repassar práticas sociais que garantam a inserção e a perpetuação das gerações futuras. É neste conjunto de valorização da experiência humana na construção e nas transformações sociais que a história – ciência que se dedica a estudar as atividades sociais – procura dar sentido aos fazeres e às formas de comunicação do homem e sua importância na estruturação social.

A história deve ser comprometida com o homem e para o homem e esse campo da ciência tem elementos importantes para contribuir na compreensão da sociedade atual. O seu papel, como ciência do humano, está também nos processos de busca da identidade dos indivíduos nas esferas

sociais. Entretanto, é preciso assinalar e reconhecer que a “historiografia tradicional” tendeu – pelo menos por um bom número de séculos – a comprometer-se com o individualismo, com os feitos de “grandes homens”, deixando de lado as vivências e o fazer histórico de todos aqueles que constroem a história de seu tempo. Ao contrário do sujeito socialmente inserido, surgem personagens deificados, solitários em suas lutas, que promovem verdadeiras odisséias sociais.

O registro dessa memória esteve a serviço de uma história patriótica e de grandes eventos. Quem sempre esteve no poder utilizou o passado como fonte de reificação, em que símbolos e pessoas reproduzem e apoiam mártires, vitórias imperiais e valores que refletem o ponto de vista de apenas uma camada social. Thompson chega a afirmar que essa historiografia sempre foi comprometida com o minimizar do papel de todas as camadas sociais, enquanto agentes transformadores e históricos.² História escrita por quem? Para quem? “As lembranças pessoais ou grupais vão sendo envolvidas por uma outra história, por uma outra memória, sem sentido, transparência ou verdade”.³

2. THOMPSON. *A voz do passado*.

3. BOSI. *Memória e sociedade*, p. 17.

Quando a ciência se coloca fora ou acima dos grupos sociais, apenas introduz os fatos de forma simples, obedecendo a uma necessidade didática de sistematização. Quer-se mais dos espaços de construção social do conhecimento, que deve reconhecer os grupos sociais, os processos de transformações, ampliando e enriquecendo seu próprio campo de ação e modificando a mensagem social da produção histórica.

É nessa lacuna deixada pela “historiografia celebrativa” que se observa um crescimento mundial de pesquisadores e cientistas sociais que propõem resgatar a história e a memória sob diversos ângulos e novos olhares, a partir das fontes orais. É neste espaço de trocas sociais – de um lado o pesquisador e de outro o narrador e suas infinitas possibilidades de interação – que se constroem os discursos e os argumentos que potencializam a informação e “re-criam” o conhecimento sócio-histórico.

O recurso da metodologia de História Oral vem sendo fortemente utilizado desde a década de 1960, procurando repensar a história da humanidade a partir das narrativas dos sujeitos socio-políticos e economicamente envolvidos nas trajetórias das construções sociais, lançando um novo olhar para os processos e para as práticas humanas. São possibilidades de releituras e traduções, ampliando a compreensão do presente e o conhecimento das estruturas, organizações de conjunturas sociais a partir de análises e elaborações das diversas experiências humanas. Estabelece-se, assim, fértil diálogo entre o singular e o plural, tornando a atividade da história um fazer democrático e coletivo.

A proposta metodológica não se limita a um estudo do passado, mas estabelece pontes de análises e reflexões com o presente. Os temas de pesquisas, as demandas e questões nascem do presente, que encontra na metodologia abrigo epistemológico. O uso da evidência oral na construção do conhecimento remonta à própria história da humanidade, uma vez que toda a história um dia foi uma narrativa, um relato oral.

Com o advento da escrita e dos documentos cuidadosamente deixados à posteridade, as evidências orais perderam sua credibilidade, ganhando *status* de subjetividade. Provavelmente aqueles

A pesquisa científica e a metodologia de história oral no universo juvenil

que só veem verdades nas fontes escritas desconsideram o fato de que todo documento é concebido para justificar e defender uma causa ou um ponto de vista. Ingenuidade acreditar que a evidência histórica, seja ela de qualquer natureza, não esteja impregnada de intencionalidades.

É apenas na década de 1970 que a historiografia americana presencia um crescimento significativo do uso de relatos orais nas análises e elaborações teóricas das ciências sociais. Em 1967 é criada a OHR (Oral History Review) nos Estados Unidos e em 1973 na Grã-Bretanha. Desde 1998 a Metodologia de História Oral faz parte do currículo escolar em países como Canadá, França, Itália e Alemanha, abrindo possibilidades para a valorização das experiências humanas, a formação de jovens pesquisadores e a construção coletiva de fontes documentais, onde o homem torna-se centro dos estudos históricos e patrimônios sociais.

A História Oral é uma reflexão construída em torno dos sujeitos, imprimindo vida dentro das teorias sociais, ampliando o campo de ação, favorecendo a compreensão e a identidade entre classes sociais, grupos diferentes, raças, religiões e entre gerações. Busca-se então reconhecer que as narrativas transmitem significados e elementos fundamentais das experiências sociais. Cultura, trabalho, família, política, divisões de classe, relações de poder ganham novos contornos quando argumentados e dialogados a partir de contextos sociais e vidas vividas. Na ótica de Silva, é uma metodologia que reconhece o lugar social de todos os sujeitos,

é constituir o outro enquanto interlocutor e emissor autorizado, alguém que diz algo. Não é a visão simplista de dar voz a quem nunca teve voz. Na realidade é um reconhecimento de estabelecimento... Para todas as pessoas entenderem que todos... Jovens, velhos..., têm direito à voz, têm direito de se constituir enquanto interlocutores [...]. Para olhar a sociedade você tem que pensar em “nós”. Gosto de pensar em “nós”, porque o “nós” faz a gente olhar para o outro de maneira diferente.⁴

A proposta é valorizar o cotidiano, aproximar diferentes vivências humanas partindo do pressuposto de que a linguagem é um meio de interação entre os sujeitos e de vários campos de saberes. É reescrever a história a partir dos relatos vindos de “indivíduos comuns” acerca de um mesmo momento, contudo falando de lugares diferentes, levantando questões que abrangem a coletividade. Embora a denominação de metodologia qualitativa de História Oral remeta ao campo da história, sua inserção acaba por extrapolar as linhas tênues das ciências humanas e sociais.

É uma metodologia de pesquisa que não tem dono. Não é da história, não é da antropologia, ela pode ser adotada e empregada nas mais diferentes disciplinas do conhecimento humano [...]. É interdisciplinar por excelência porque se aplica a diferentes campos do conhecimento.⁵

Também é preciso considerar que o indivíduo, mesmo em sua singularidade, é excedido por infinitas influências que se cruzam. Sua presença no mundo se justifica em suas ações e discursos que são reconhecidos a partir do lugar social de onde se fala. Compreender a diversidade, a subjetividade e as diferenças entre os homens equivale a reconhecer sua legitimidade na historicidade humana.

4. SILVA. Entrevista concedida a Aparecida Maciel da Silva Shikida e ao Programa de História Oral / Centro de Estudos Mineiros da UFMG.

5. ALBERTI. Entrevista concedida à Aparecida Maciel da Silva Shikida e ao Programa de História Oral da UFMG.

É importante salientar que não há novidade absoluta no uso dos relatos orais quando se analisam os processos de construção e constituição dos saberes. Contudo, percebe-se, hoje, uma validação da oralidade como método que abre espaço para tratar de temas como racismo, discriminações, divisões e desigualdades sociais, guerras, fome, coações políticas, torturas e tantos outros fenômenos que fazem parte da história do homem e que são caros ao cenário sociológico.

Por outro lado e ao mesmo tempo, a metodologia de História Oral como prática de pesquisa é absolutamente original, por levar em conta a história social e seu movimento traduzido pelas narrativas orais, evidenciando não apenas a fala de alguém, mas o lugar do discurso e o momento. É um trabalho de pesquisa que envolve todos os critérios científicos simultaneamente, ou seja, pesquisa teórica, coleta, análise, reflexão e elaboração das informações sociais contidas em cada depoimento. Os processos de elaboração das análises e os procedimentos na constituição de fontes documentais perseguem não só a busca de resultados, mas também o aperfeiçoamento do próprio pesquisador.

A metodologia de História Oral também é conhecida como método dos relatos orais, métodos biográficos, metodologia dos relatos orais, dentre outros. Contudo, o importante a ser assinalado é que o oral não é história e sim o documento, a fonte que se obtém. Dentro dessa perspectiva, esse recurso pode ser utilizado como método, técnica ou fonte, não se furtando dos processos analíticos primordiais no processo de construção do conhecimento. Gravadores, fitas, transcrições, memoriais são simples instrumentos, o seu uso por si só como fim é meramente técnico e não uma metodologia sólida.

A possibilidade de um trânsito efetivo entre o indivíduo em seu contexto social e a expressão de sua classe, seus valores, sua forma de ver e estar no mundo é uma proposta metodológica essencial para a compreensão do universo histórico da humanidade. Assim, é importante registrar que a necessidade de comunicar para saber, a necessidade de interagir, socializar, compreender-se mutuamente em um mundo marcado por uma verdadeira explosão informacional é também a necessidade de se constituir historicamente. O que leva a uma “mistura de saberes” e nessa dinâmica os objetivos da história sempre serão renovados.

Memória e História: o cotidiano em contexto

O homem é o único ser que planeja. Joga-se para além de si, não aceitando o que a natureza lhe propõe nem o destino [...] o futuro é a dimensão fundamental do homem. Pelo projeto, torna-se senhor do futuro. Analisa o passado, retoma-o na memória, para ir adiante com ele ou apesar dele.

Fernando José de Almeida

Em um círculo contínuo e atemporal, as sociedades não se situam apenas como portadoras de uma história política, econômica ou cultural, muito menos estão presas a elas por laços indelévels. Ao contrário, as sociedades são formadas por homens que se querem fazedores de sua história, que lutam pela preservação de seu patrimônio social, ou seja, a memória, que é gravada nos fazeres cotidianos e que tem a história como sua mediadora no diálogo entre passado, presente e futuro.

A pesquisa científica e a metodologia de história oral no universo juvenil

6. SILVA. Entrevista concedida a Aparecida Maciel da Silva Shikida e ao Programa de História Oral / Centro de Estudos Mineiros da UFMG.

Silva afirma: “Eu como uma historiadora e uma historiadora que cada vez mais pensa no patrimônio [...] tenho entendido cada vez mais que o patrimônio é aquilo que está com as pessoas”.⁶

Assim, quando se enfatiza a história-memória de um sujeito ou de seu grupo – e o uso que se faz dela –, estabelecem-se possibilidades de análises para os movimentos históricos e suas relações com os processos de produção das identidades coletivas. É nesse contexto que a memória pode exercer sua função de excelência, ou seja, ponte não só entre passado, presente e futuro, mas elo que favorece, fortalece e transforma os laços efetivos e afetivos entre os sujeitos e suas múltiplas coletividades. Múltiplas porque somos compostos de vários matizes, atuando em vários espaços.

Somos sujeitos construídos e constituídos por “diversas multidões” e é preciso nos fazer singulares e ao mesmo tempo universais em um mundo que se quer globalizado, com a pretensão de homogeneizar as culturas identitárias, onde a comunicação e a troca de saberes com intenso fluxo vêm dando novos contornos sociais à humanidade. São desafios para a história-memória: a captura e a estruturação dos conhecimentos existentes nas comunidades, nos pequenos grupamentos sociais, nas cidades, nos meios rurais, dentre outros. Cor, raça, sexo, religião e outros nos tornam solitários, solidários, autônomos e heterônomos, singulares e universais.

Somos um, somos muitos. Esta riqueza peculiar a cada sujeito historicamente constituído se faz junto a uma coletividade que, segundo Halbwachs, firma-se em contato com o outro, mais especificamente em contato com as comunidades de convívio e com suas tradições.⁷ Cada um de nós interage com diversas formas de pensamentos sociais e encontra-se ao mesmo tempo em vários grupos coletivos. À memória é resguardado o lugar do lembrar, construir, desconstruir e compor. Trabalho de elaboração, reflexão, localização. Lembrar não é reviver, é, antes de tudo, refazer caminhos e trajetórias. É organizar e ordenar o tempo, bem como situar o passado em uma cronologia que lhe é única.

Dessa forma, os impactos da memória individual e coletiva para a historicidade humana devem ser vistos dentro de uma sucessiva interação entre o homem, o tempo, o espaço, a cultura e a sociedade, com todas as implicações que possibilitem novas escolhas e permitam o repensar e o fazer histórico, tendo em vista o presente e o futuro, sem o rompimento com o passado. É o reconhecimento do movimento humano, da construção do pensamento e das ações do homem.

De fato, a sociedade é composta por muitas memórias e não há apenas uma memória ou uma história. O que o indivíduo ou seu grupo exprime tem na lembrança o seu quadro de referência, recuperando o passado de maneira tal que ele se reconheça como sujeito desse processo. A história da memória de um grupo e suas relações com os processos históricos de produção está intimamente vinculada à construção de uma identidade coletiva, afinal, a memória se constitui também de marcas, de valores e costumes específicos fazendo frente às contínuas mudanças políticas, econômicas e sociais.

Memória que se manifesta na magia, na festa, na medicina popular, na culinária, dentre outros. Memória que se faz presente nas inconsistências do cotidiano, nas diferenças de opiniões, nas diferentes reivindicações. A história-memória pretende-se mediadora da memória social, enriquecendo suas possíveis representações do mundo e da vida.

7. HALBWACHS. *A memória coletiva*.

O resgate da identidade (história-memória) sob a perspectiva da História Oral

O apagamento da memória afeta a todos nós. Se descartadas ou se omitidas as contribuições históricas das sociedades [...], arriscamos a perder evidências da diversidade humana e soluções alternativas para problemas humanos complexos.

Richard Lee

No Brasil, o recurso da metodologia de História Oral vem sendo fortemente utilizado desde meados da década de 1970. Visto como técnica por alguns, como fonte por outros ou ainda como metodologia, fato é que pesquisadores e cientistas sociais que dela se utilizam veem a possibilidade de repensar, escrever e reescrever a história da humanidade, o que, sem dúvida, abre possibilidades de hipóteses e análises em que o sujeito e suas interações com o meio social, suas trocas e construção de signos e sentidos podem ser vistos dentro de um espectro mais amplo e complexo. Novas possibilidades se apresentam ao mudar-se a direção das análises históricas para o cotidiano e não para os fatos em si, observando-se que as trajetórias sociais não são um alinhavar de heróis e seus grandes feitos e sim um processo de construção contínuo. História feita a partir do comprometimento dos “sujeitos comuns” que por muitas vezes mudaram o rumo dos acontecimentos – mesmo sem o saber ou querer. Tornar evidente e socializar essas narrativas é também tornar viva e dinâmica a identidade de um povo.

A busca pelo sentimento de pertencimento a alguém, a alguma coisa, a um lugar, é também a busca por uma consciência do passado. Consciência essa vital a toda a humanidade. Conhecer a própria história faz de nós sujeitos “criadores e criaturas” de nosso espaço social. Ter consciência de que a trajetória de um indivíduo não enaltece ou desqualifica a história do outro é perceber nossos vínculos com o outro e com o espaço social. Promover a possibilidade dessa consciência também é papel da escola e conseqüentemente do educador.

Todos nos originamos e falamos de algum lugar, somos localizados e, nesse sentido, até os mais modernos carregam traços de uma etnia, de uma cultura, de um espaço socialmente dividido. Le Ven⁸ e Alberti⁹ pontuam que os nossos lugares sociais se entrelaçam com o mundo que nos rodeia e como espelhos refletimos o outro e construímos saberes.

Todo grupo e todo sujeito da memória tem seus saberes organizados em um espaço histórico. Na vivência social coexistem gostos, querer, desejos e sonhos e é na memória que se encontram abrigos para erigir discursos, entretecer lugares, construir saberes e constituir histórias. É preciso que educadores e alunos saibam reconhecer e compreender a dialética vivenciada no presente, ou seja, a relação de sujeito histórico e social com o mundo.

É preciso, também, que educadores e alunos saibam interagir entre si, com a vida, com o educar, e, principalmente, com a peculiar forma de se construir e se constituir como sujeito múltiplo: ora aluno, ora docente, ora pesquisador, ora instituidor de sua própria identidade, sempre pertencente a espaços distintos. Tecemos nossa cidadania com retalhos de vidas e histórias. A partir do outro, no encontro com o outro é que nossa história-memória vai se fazendo presente.

A pesquisa científica e a metodologia de história oral no universo juvenil

8. LE VEN. Entrevista concedida à Aparecida Maciel da Silva Shikida e ao Programa de História Oral / Centro de Estudos Mineiros da UFMG.

9. ALBERTI. Entrevista concedida à Aparecida Maciel da Silva Shikida e ao Programa de História Oral / Centro de Estudos Mineiros da UFMG.

E quando se escolhe utilizar a metodologia de História Oral no fazer pedagógico escolar também se busca pelo encontro da oralidade com a escrita, valorizando a memória, a tradição, a família e o conhecimento coletivo a partir da prática de pesquisa. Enfim, busca-se valorizar e resgatar o sentimento de pertencimento àquela escola, àquela família, àquela comunidade. O sentimento de pertencer e de se ter uma história – sua própria história –, pois é o aluno o pesquisador e instaurador de sua história-memória.

Cientes das possibilidades transdisciplinares que a metodologia de História Oral proporciona, buscamos a integração de outras áreas de saberes que componham as diretrizes curriculares nacionais e que façam parte do Projeto Político Pedagógico da Escola. Assim, o envolvimento direto dos educadores das áreas de História, Artes, Geografia, Ciências e outros, além de intervenções preciosas dos educadores das áreas de Português e Filosofia, tornam a empreitada única, uma vez que troca-se a ideia de “passar por” pela ideia de “passar juntos” nos textos e contextos históricos educacionais.

A proposta pedagógica desse trabalho na escola é muito além da construção de um memorial ou portfólio. Ela perpassava a utilização de uma metodologia em que o aluno pesquisador tem o controle sobre os meios de registro, sobre o ritmo espacial e temporal da história-memória. Para Brandão,

o método requer um olhar entrecruzado e oblíquo, interligando os fatos, narrativas, experiências e contextualizando conceitos. Ultrapassando o seu sentido literal [...]. Seu objetivo é criar e não demonstrar, inaugurar linguagens e conceitos, expandir os sentidos que se interpretem e interpretem reciprocamente.¹⁰

10. BRANDÃO citado por DOMINGUES. *Conhecimento e transdisciplinaridade II*, p. 67.

A falta de perspectiva quanto ao sonhar em ser, construir algo que seja reconhecido como seu e principalmente “gostar” de estar ou fazer parte de um espaço escolar tem se apresentado como realidade discente das escolas de ensino fundamental e médio do país. Favorecer a formação desses discentes, levando-os à seara da pesquisa e os legitimando como autênticos pesquisadores é um desafio constante no cotidiano do educador, principalmente considerando a dinâmica acelerada que compõe o universo educacional.

E em tempos em que a palavra *inclusão* tornou-se quase uma bandeira nas propostas curriculares advindas das Diretrizes Nacionais da Educação, é preciso que educadores e alunos estejam cientes de que:

os conhecimentos do passado não são aqueles remanescentes mortos e quase mortos de uma cultura oral passada, transmitida por estreitos canais de geração a geração [...] mas estão relacionados com a inteligência crítica e a utilização ativa do conhecimento. E ainda, é mais incluyente do que excludente.¹¹

11. CHANG TAI citado por CRUIKSHANK. *Tradição oral e História Oral*, p. 159.

História Oral e a formação de pesquisadores juvenis

Em experiência com a proposta, a Metodologia de Pesquisa Científica de História Oral saiu do universo do Programa de História Oral / Centro de Estudos Mineiros – PHO/CEM – Fafich/UFMG para o ensino fundamental, mais especificamente, na Escola Municipal Aristides José da Silva, localizada na cidade de Betim–MG, no Bairro Jardim Teresópolis, periferia da cidade.

Uma escola de grande porte, com aproximadamente vinte turmas por turno e localizada em um bairro populoso, onde a maioria dos moradores possui baixa escolaridade e poucas perspectivas de ascensão educacional. As famílias, geralmente, são matriarcais, carentes e os filhos ficam sozinhos durante os longos períodos de trabalho das mães. Como a maioria das periferias dos grandes centros urbanos, há problemas de transporte público, falta de postos de saúde, número insuficiente de médicos, assim como poucas opções de lazer. Todos esses dados foram levantados, de forma criteriosa, pelos próprios alunos, em um projeto de pesquisa interdisciplinar desenvolvido ao longo de um ano letivo, envolvendo a metodologia descrita neste espaço.

Ao se propor uma reflexão a respeito da organização do tempo e espaço escolar no cotidiano pedagógico da Escola Municipal Aristides José da Silva, buscou-se resgatar sua história no intuito de contextualizá-la na contemporaneidade. Mesmo porque a história-memória dessa “instituição” reflete a trajetória de uma comunidade marcada por violência e altos índices de criminalidade, contexto no qual os alunos convivem.

A constatação da existência de conflitos nas relações interpessoais no ambiente escolar, dos sucessivos atos de agressões aos colegas e aos educadores, de vandalismos generalizados e desrespeito às normas estabelecidas conjuntamente e do desinteresse pelas atividades propostas pelos educadores levou à reflexão do lugar da escola. Ou seja, o canal que oportunizará ao aluno a compreensão de sua realidade e a construção de uma análise crítica, capacitando-o a intervir e buscar novas oportunidades de mudanças e crescimento como cidadão, vem sendo alijado e descaracterizado.

A combinação entre carência generalizada, baixa autoestima e ausência de identidade, principalmente por não serem reconhecidos como indivíduos que sentem, sonham e desejam, juntamente com a falta de espaço para a expressão de seus sentimentos e potencialidades, apresenta uma realidade desumana, e é essa realidade que se torna referência para os alunos e suas relações com o mundo.

A partir dessa totalidade, teve-se como objetivo primordial estimular a construção de vínculos entre aluno e escola, entre ele e o contexto social através de ações práticas que pudessem fazê-lo sentir-se sujeito historicamente inserido. Contudo, o primeiro passo foi conhecer essa realidade e para tal é essencial se conhecer, ter uma origem, uma vez que todo ser dotado de linguagem, nos mais diversos momentos de sua história e nas diferentes regiões da Terra, necessita contar aos outros os acontecimentos, os pensamentos, as crenças, dizer a que veio, o que sonha e como deseja.

Para pesquisadores como Brandão, sempre estaremos contando o porquê e a que viemos.¹² Nas civilizações gregas eram os aedos, cantores e recitadores de poemas, com formas de expressão bastante semelhantes ao que hoje observamos nos repentistas, nos poetas de cordel e nos “conta-

12. BRANDÃO. História Oral e memória no mundo grego.

A pesquisa científica e a metodologia de história oral no universo juvenil

dores e cantadores” de rua (*rappers*, por exemplo). A semelhança está no fato de que não há um texto composto integralmente de antemão, são elaborações feitas de acordo com o contexto e ao sabor das demandas do momento, diluindo a noção de autoria e invocando uma perícia especial de convencimento – a arte da retórica – na conquista da crença de todos aqueles que estiverem abertos a ouvir. Silva chama a atenção para esses grupos e o uso das tradições orais no século XXI, garantindo de maneira própria a troca de saber:

Eu vejo o *hip-hop* como o que há em oralidade [...]. É um circuito de comunicação, informação e uma troca de coisas, do que eles fazem [...] agregam e desagregam de determinadas maneiras a partir da cultura não é? Daquilo que eles consideram como sendo identidade cultural deles.¹³

13. SILVA. Entrevista concedida a Aparecida Maciel da Silva Shikida e ao Programa de História Oral / Centro de Estudos Mineiros da UFMG, p. XX.

Existem diversas maneiras de se contar uma história. Pode ser em forma de prosa, verso, desenho, escultura, música, teatro, dança, cerâmica, vídeo, fotografia, multimídia e tantas outras formas que pudermos inventar. E se a história está escrita, pode ser lida de vários modos: em voz alta, em silêncio ou de memória. As atividades com textos, contos, poemas, gravuras e músicas que remetam à memória e suas vinculações com os aspectos artísticos, históricos e de linguagem, produções de textos, com intuito de proporcionar a troca de experiências e histórias de vida de gerações distintas são algumas das possibilidades, ressaltando aos jovens pesquisadores que todos os homens e mulheres são fontes vivas da história, que a memória constitui o registro de diversas épocas (por exemplo, a prática da tradição oral utilizada pelos índios, pelos avós, escravos e seus descendentes etc.) e que é possível restabelecer a vida a partir daí.

Em poucas palavras, além da formação dos docentes e discentes pesquisadores, a metodologia de História Oral favorece a criação de laços afetivos e efetivos entre a instituição escolar e o ambiente familiar, propiciando o nascimento e o fortalecimento de uma relação de zelo. Também, é possível conhecer mais a realidade dos alunos fora da escola e com isso direcionar os trabalhos para a construção do conhecimento contínuo e ativo, abrindo espaço para o processo de reflexão sobre sua história e seu lugar social na comunidade, no país e no mundo, constituindo o sentimento de pertencimento e identidade.

Assim, pode-se fazer acontecer no cotidiano das ações pedagógicas o pensamento freiriano, de ser a escola espaço de reflexão, de crítica social e política. De ser a escola espaço de transformações reais.

Considerações finais

É preciso ressaltar que a experiência vivenciada na Escola Municipal Aristides José da Silva, além de prazerosa, rendeu muitos bons frutos e pesquisadores.¹⁴ Quando questionados sobre o desenvolvimento dos aspectos cognitivos a partir da metodologia proposta, várias possibilidades se apresentam, como a ampliação do trabalho com a leitura, interpretação, escrita, criatividade e formação de pesquisadores juvenis, alargando o espaço de ação. Por fim, é importante ressaltar também que a metodologia permite que o grupo seja visto de dentro, durante um período que não ultrapassa a duração média da vida humana. Apresenta ao grupo um quadro de si mesmo que se

14. Ver detalhes da aplicabilidade metodológica do projeto em SHIKIDA. *Las fuentes orales*.

desenrola no tempo, já que trata o passado de tal maneira que é inevitável o reconhecimento de si mesmo a partir das imagens, falas e reconstruções onde a memória individual se entrelaça com a memória coletiva.

Ao fim e ao cabo, o que se pode encontrar nesta empreitada de pesquisa é a valorização e reestruturação dos binômios escola-comunidade e ensino-aprendizagem, de forma mais solidária. Também favorecendo a construção identitária de sujeitos que se reconhecem e podem se ver como cidadãos. São sujeitos comuns, criadores e criaturas realizando, na prática, a pesquisa social em seus aspectos formal e epistemológico, pois não há dúvidas de que é uma experiência de pesquisa acadêmica e científica, além de seu caráter pedagógico na formação plena de sujeitos. É a construção de história polifônica nos contextos institucionais de formação humana em diálogo com a vida.

Referências

- ALMEIDA, Fernando José de. As aparências enganam. In: BRASIL. *Salto para o Futuro: TV e Informática na Educação / Secretaria de Educação a Distância*. Brasília: Ministério da Educação e do Desporto, SEED, 1998. p. 78.
- ALBERTI, Verena. Entrevista concedida a Aparecida Maciel da Silva Shikida e ao Programa de História Oral / Centro de Estudos Mineiros da UFMG. Rio de Janeiro: CPDOC, 2005.
- BOSI, Ecléia. *Memória e sociedade: lembranças de velhos*. São Paulo: Companhia das Letras, 1994.
- BRANDÃO, Jacyntho Lins. História Oral e memória no mundo grego. ENCONTRO NACIONAL DE HISTÓRIA ORAL, 5., 1999. Belo Horizonte. *Anais...* Belo Horizonte: ABHO / Faculdade de Ciências Sociais e Humanas da UFMG, 1999.
- CRUIKSHANK, Julie. Tradição oral e História Oral: revendo algumas questões. In: FERREIRA, Marieta; AMADO, Janaína (Org.). *Usos e abusos da História Oral*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998. p. 149-164.
- DOMINGUES, Ivan (Org.). *Conhecimento e transdisciplinaridade II*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2005.
- FERREIRA, Marieta; AMADO, Janaína (Org.). *Usos e abusos da História Oral*. Rio de Janeiro: Fundação Getúlio Vargas, 1998.
- HALBWACHS, Maurice. *A memória coletiva*. São Paulo: Vértice, 1990.
- MANIFESTO dos Pioneiros da Educação Nova (1932). Disponível em: <<http://www.pedagogiaemfoco.pro.br/heb07a.htm>>. Acesso em: 24 mar. 2010.
- SHIKIDA, Aparecida Maciel da Silva. Oír, sentir, contar: historias de mi historia. In: CONGRESO INTERNACIONAL DE HISTORIA ORAL: LAS FUENTES ORALES: SU APLICACIÓN EN EDUCACIÓN, INVESTIGACIÓN Y GESTIÓN, 2., 2007, Buenos Aires.
- SILVA, Regina Helena Alves. Entrevista concedida a Aparecida Maciel da Silva Shikida e ao Programa de História Oral / Centro de Estudos Mineiros da UFMG. Belo Horizonte: Fafich/UFMG, 2005.
- THOMPSON, Paul. *A voz do passado: História Oral*. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

Aparecida Maciel da Silva Shikida é doutoranda em Ciência da Informação pela Escola de Ciência da Informação da UFMG, mestre na área de Informação, Cultura e Sociedade e graduada em História pela mesma universidade. Atua na área de História Moderna e Contemporânea, Memória e Identidade, Metodologia de História Oral, Processos Comunicacionais, Disseminação da Informação. Membro da Associação Brasileira de História Oral e Pesquisadora do Programa de História Oral do Centro de Estudos Mineiros da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas da UFMG.

E-mail: cidashikida@gmail.com

A importância da escrita acadêmica na formação do jovem pesquisador

Ana Cristina Fricke Matte
Adelma Lucia de Oliveira Silva Araújo

Ao longo dos últimos séculos, a humanidade tem experimentado diversas revoluções, dentre as quais destacamos a revolução tecnológica, que se iniciou na década de 1970. Os notáveis avanços nas áreas da microeletrônica, da automação industrial, da computação em nuvens e das comunicações nos fizeram experimentar uma veloz conexão com todos os cidadãos ao redor do mundo. Dessa forma, a sensação de ubiquidade e interatividade proporcionada pelo acesso à informação em tempo real e as outras múltiplas possibilidades de conhecimento disponibilizadas pela convergência de tecnologias nos permitem experimentar a impressão de viver mundos e existências virtuais concomitantemente, como se existisse um espaço ou um lugar ainda não descoberto pelas novas tecnologias de informação e comunicação, as TICs. Assim, aquela informação antes de conhecimento restrito a pequenos grupos e apenas compartilhada por meio de material impresso hoje é de livre acesso e ao alcance de um simples clique ou toque no PC de sua casa, do trabalho, da *lan house*, do seu celular, dentre infinitas outras possibilidades.

Assim, se por um lado temos consciência e acesso à mais avançada e revolucionária tecnologia via mídias digitais, por outro precisamos, ainda, retomar as velhas discussões sobre um dos primeiros aparatos tecnológicos conhecidos da civilização: a escrita. Nosso foco neste capítulo será a escrita, restrita aqui ao meio acadêmico, uma habilidade considerada por muitos estudiosos tão problemática e deficitária em qualquer nível da educação, do ensino fundamental ao superior. Desse modo, partiremos da escrita para levantar questões relevantes e pertinentes sobre o que é e como se deve fazer pesquisa e sobre o papel da escrita na formação do jovem pesquisador nos dias de hoje. Sendo assim, o principal objetivo deste trabalho é expor e discutir: 1) o que significa para um pesquisador a produção de um artigo científico; 2) o texto como identificador do pesquisador frente a sua comunidade; 3) adequação da linguagem e do tipo de informação relevante para a área; 4) a relevância do trabalho para aquela área; 5) relação do trabalho com o que já foi feito na área (citações) e 6) elencar o papel exercido pelo letramento acadêmico (a escrita formal científica) na formação desse jovem pesquisador. Para atender aos objetivos acima citados, nos apoiaremos na proposta dos NLS de Street e Freire, assim como nos trabalhos de Kleiman, Soares, Terzi, Rojo, Hamilton etc.¹

1. STREET. *Literary in Theory and Practice*; FREIRE. *Educação como prática de liberdade*; KLEIMAN. Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola; Os estudos de letramento e a formação do professor de língua materna; SOARES. *Letramento*; TERZI. A construção do currículo nos cursos de letramento de jovens e adultos não escolarizados; ROJO [2002; 2009]; HAMILTON. *Sustainable Literaries and the Ecology of Lifelong Learning*.

As esferas dos novos estudos dos letramentos

Quando o Prof. Brian Street foi ao Irã com o objetivo de desenvolver sua pesquisa sobre migração, não tinha ideia de quão impactante discussão ele desencadearia no futuro próximo. Suas atentas observações ao movimento dos moradores da aldeia, em suas distintas formas de comunicação mediadas pela linguagem, aquela dos agricultores ao negociar seus produtos com a cidade, ao receber o valor das mercadorias em cheque, nas trocas deste por dinheiro em banco, ou ao perceber os estudos do Alcorão que estavam sendo realizados naquela vila, ele se conscientizou de que todas estas atividades, na verdade, eram mediadoras de diversas formas de letramentos. Um elemento adicionalmente importante desta sua visão de etnógrafo foi detectar que naquele lugar existiam práticas e eventos de letramentos conforme descreveram Health² e Street³ acontecendo diariamente, e que tais situações por eles registradas rompiam de vez com a dicotomia estabelecida e, por si, já propalada estreita relação de dependência entre oralidade e escrita. As cenas do cotidiano da vila registradas por Street eram, assim, a prova cabal de que havia ali, nas práticas interpretativas da escrita durante as negociações de compra e venda de produtos, um entremeamento de códigos, registros e modalidades linguísticas e semióticas,⁴ as quais eram construídas e renovadas de forma natural nas negociações quer fossem elas de natureza mercantilista ou de qualquer outra natureza. Ao perceber essas múltiplas formas de expressão do letramento, Street procurou a literatura atualizada para verificar se já havia algum conceito ou caracterização específica desses letramentos. Não encontrando nada que lhe satisfizesse, elaborou a distinção entre os dois modelos de letramento: autônomo e ideológico.⁵ Essa nova proposição continha conceitos inovadores e deu início aos denominados Novos Estudos do Letramento. As proposições de Street impactaram o mundo científico internacional, e, no Brasil, suas ideias foram difundidas inicialmente por meio das produções acadêmicas de Kleiman e outros autores.⁶

Dentro da perspectiva streetiana, o modelo autônomo fora caracterizado como sendo representante fiel da escola tradicionalista, a saber, aquela que concebia a oralidade e a escrita como sendo faces da mesma moeda, mas que, simultaneamente, se caracterizava como práticas dicotômicas e diversas, atribuindo ao acesso à escrita uma relação direta de progresso, de civilização e de mobilidade social. Sobre o modelo ideológico, Street defendia a mesma perspectiva de Freire⁷ em seus trabalhos quando os caracterizava como sendo um representante legítimo da escola tradicionalista em que as práticas de letramento estariam ligadas às estruturas culturais e de poder da sociedade, visão compartilhada também por Hamilton.⁸ Na conceituação desta autora, há mudanças sutis na denominação das esferas do letramento. O que Freire e Street denominam *letramento autônomo* a autora caracteriza como *letramentos locais ou vernaculares*, conjugando desta forma a mesma concepção de ambos os autores de que este letramento não é regulado, tampouco sistematizado por instituições ou organizações locais, ou seja, pressupõe a partir dessas visões que a escrita não tenha o mesmo efeito sobre outras práticas sociais e cognitivas do indivíduo; já o letramento ideológico, denominado por Hamilton *dominante*, seria exercido por meio de agentes sociais, como professores, coordenadores, gestores, institucionalizados em diversas agências de letramento,⁹ tais como escolas, igrejas, local de trabalho, onde são valorizados socialmente e são detentores de um *status* culturalmente estabelecido. Ademais, possuem uma

2. HEALTH. *Ways with Words*.

3. STREET. *Literacy practices and literacy myths*.

4. Ver BUZATO. *Letramento e inclusão*.

5. STREET. *Literary in Theory and Practice*.

6. KLEIMAN. *Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola*.

7. FREIRE. *Educação como prática de liberdade*.

8. HAMILTON. *Sustainable Literacies and the Ecology of Lifelong Learning*.

9. SOARES. *Letramento*.

ligação direta com as esferas dominantes do meio social em que vivem e com que têm relações de trabalho.

Qualquer que seja a denominação dessas esferas, Street trouxe à superfície uma discussão relevante sobre a existência de duas visões conceituais de letramento: de um lado, aquele institucionalizado e detentor de prestígio e, do outro, o letramento socializado, mas desprovido de reconhecimento da comunidade. Partiremos, neste trabalho, da análise do primeiro, com uma discussão profícua das especificidades do letramento acadêmico, aqui referido como o detentor das formas particulares de pensar, ser, fazer, ler e, especialmente, escrever, com suas maiores peculiaridades que este contexto social requer.¹⁰ Não podemos esquecer, entretanto, as várias faces dos saberes daqueles que chegam à universidade, trazendo consigo históricos graus de letramento social, ou seja, são possuidores de formas e habilidades diferenciadas de interagir culturalmente com a escrita.

10. FISHER. Letramento acadêmico, p. 180.

O artigo científico e seu papel na formação do jovem pesquisador

A produção bibliográfica é o principal fator de produção acadêmica na atualidade. Cada vez mais cedo na carreira do pesquisador lhe é solicitado que produza textos em diversos gêneros acadêmicos, tais como resenhas, fichamento, memorial, resumos, resumos estendidos, monografias, projetos, relatórios e artigos. O artigo, na atualidade, tem sido alçado a um patamar elevado de grande destaque nessa produção, em função de seu peso no currículo.

Escrever um livro, embora muito mais glamouroso e muito mais trabalhoso, tem menos impacto do que escrever um artigo. É preciso compreender um pouco o contexto de produção científica para entender o *status* que um artigo tem face a outros gêneros acadêmicos.

A produção de novos conhecimentos é, nos dias de hoje, muito acelerada, tanto pela quantidade de pessoas que trabalham nessa frente quanto pelas facilidades de divulgação e geração de pesquisas que provêm das novas tecnologias. Essa velocidade, que começou nas áreas de exatas, mas que atinge, atualmente, todas as áreas do conhecimento, conduziu a uma necessária mudança de perspectiva em relação à produção bibliográfica.

O livro é um instrumento de divulgação do pensamento científico que denota estabilidade e completude em virtude, principalmente, do montante de tempo gasto em sua preparação e por sua organização em torno de capítulos, que são, cada um, uma detalhada discussão em torno de uma parte do tema discutido no livro. Além disso, há que se considerar que, há alguns anos, a publicação de um livro era uma empreitada cara e complicada, que exigia apoio institucional e, portanto, uma garantia em relação ao conteúdo científico.

O artigo, por sua vez, caracteriza-se pela especificidade e contexto histórico estritos, ou seja, por uma certa efemeridade do conteúdo – com o que não estamos lhe conferindo, de modo algum, menor importância ou rigor científico. Embora os periódicos científicos sigam geralmente normas bastante rígidas no processo de avaliação dos artigos submetidos, estes são consideravelmente mais fáceis de se publicar.

A importância da escrita acadêmica na formação do jovem pesquisador

A proliferação de periódicos, editoras, instituições e pesquisadores e um aumento crescente do número de publicações exigidas no currículo pelas agências de fomento e instituições de ensino afetam sensivelmente essa distinção de *status* entre livro e artigo no meio acadêmico: a proliferação de editoras e instituições de ensino e pesquisa acarreta um aumento desenfreado na publicação de livros, dificultando a avaliação da qualidade do trabalho publicado. Poucas editoras, nesse contexto, de fato exigem a opinião de um especialista para aceitar uma publicação. A proliferação de periódicos caminha na mesma direção, mas é mais fácil conseguir pareceristas para artigos do que para livros, tanto por seu tamanho (que implica maior tempo de dedicação do parecerista), quanto porque, sendo o tema mais específico, o parecerista pode ser um especialista não sênior, o que seria necessário para a análise de um livro.

A estabilidade do conteúdo do livro vai contra a aceleração que atinge as conquistas científicas: um livro hoje (impresso ou digital) torna-se obsoleto com muito maior facilidade do que há vinte anos.

O artigo, por sua vez, permite publicar com agilidade um resultado específico que será valorizado no contexto histórico apropriado. É frequente nas ciências exatas que uma mesma descoberta seja feita praticamente ao mesmo tempo em lugares diferentes do planeta, e é a data da publicação (ou mesmo a data da submissão do artigo) o fator de desempate.

Assim, podemos concluir que o artigo científico é hoje o gênero de escrita acadêmica mais relevante, mas simplesmente saber disso não define sua importância na formação do jovem pesquisador. O texto científico é o que identifica o pesquisador frente à comunidade científica na qual atua, ou seja, é aquilo que lhe provê uma identidade perante o grupo. Um pesquisador, para ser considerado pela comunidade científica, precisa demonstrar conhecimento de causa, conhecimento da área e desenvoltura no assunto tratado, bem como trazer, no interior do próprio artigo, indicações de sua própria relevância para a área com a qual pretende colaborar.

Cada uma dessas questões passa necessariamente pela habilidade com a escrita, não apenas a escrita formal estrito senso: não basta saber escrever bem. Um bom texto científico é, basicamente:

- a) aquele que coloca o pesquisador em posição de igualdade para com seus pares, sem um confronto competitivo que, no fim das contas, teria o efeito contrário;
- b) aquele que não ultrapassa os limites da área, exceto com informações cuja relevância seja indicada no próprio texto;
- c) aquele que destaca os avanços que traz para as pesquisas no campo estudado; e, finalmente,
- d) aquele que deixa o leitor saber, no conjunto do conhecimento que o texto representa, qual conhecimento advém de outras pesquisas já publicadas, qual conhecimento fora construído a partir da pesquisa desenvolvida e em desenvolvimento e que também acrescenta, quando houver, tópicos inovadores para futuras pesquisas.

Essa especificidade do texto científico está na base da construção da ciência como um todo: é a

amostra máxima e formalizada da possibilidade de interação entre cientistas, herdando, gerando e multiplicando formas de conhecimento. Um contrato, no sentido da semiótica greimasiana,¹¹ em que a fidúcia entre os sujeitos baseia-se no respeito ao conhecimento como fruto de um trabalho coletivo espalhado no tempo e no espaço.

11. Ver LARA; MATTE. *Ensaio de semiótica*, p. 57-68.

Adequação da linguagem e do tipo de informação

Observe os exemplos abaixo:

1. A interação prosódia-segmentos é implementada em nosso modelo por uma rede conexionista, tendo em vista a hipótese de um sistema cognitivo realista e eminentemente dinâmico (Barbosa 2001). Os reflexos dessa interação fazem-se sentir sobre o articulador portador da oscilação silábica, a mandíbula. O timing desse oscilador, com relação a efeitos de primeira ordem seria resultado da indução do oscilador silábico abstrato, cognitivo, sobre esse oscilador físico, motor (que possui uma frequência natural de vibração).¹²

12. BARBOSA. É possível integrar o discreto e o contínuo em um modelo de produção do ritmo de fala?

2. Que ele acompanhe os eventos vocálicos de onset é confirmado por estudos de percepção sobre a importância da transição CV para o processamento auditivo (Chistovich & Ogorodnikova 1982), processamento que varre pontualmente as transições CV, varredura cujo resultado é a delimitação de segmentos VC menos analisáveis internamente que os CV. Isso também é confirmado pelos estudos posteriores sobre o p-center (Marcus 1976, Pompino-Marschall 1989, 1991, Janker 1995). Estudos de comparação interlingüística (Vaissière, 1983) mostram ainda a coesão da rima (VC) e sua universalidade como veículo do acento e da prosódia. Análises estatísticas de padrões articulatorios !V.C, em palavras como leper (Turk 1994), ou acústicos em padrões V.C e V#C (Barbosa & Madureira 1999) mostram a forte coesão dessas seqüências.¹³

13. BARBOSA. É possível integrar o discreto e o contínuo em um modelo de produção do ritmo de fala?

3. Dessa perspectiva, é talvez apenas por inércia – e uma inércia que rende altos dividendos epistemológicos e ideológicos – que chamamos igualmente de literatura o que produzem Jorge Amado, Clarice Lispector, José Saramago e Raquel de Queirós e o que produzem, a seu tempo, Homero, os poetas homéricos, Virgílio e os trovadores medievais, para não comparar esse time antiquíssimo com seus pares mais contemporâneos, como Stephen King, João Ubaldo Ribeiro e Mário Prata quando publicam suas obras na *web*.¹⁴

14. LAJOLO. A leitura em *Formação da literatura brasileira* de Antonio Candido.

4. O procedimento torna-se ainda mais saboroso e sugestivo, uma vez que os anúncios nele incluídos recorrem à própria figura do saci como agente de vendas. É o negrinho pernetá, de cachimbo e capuz que vende o que vendem os anúncios.¹⁵

15. LAJOLO. Os anõesinhos fora do lugar.

5. Em termos filosóficos, muito se tem estudado a respeito de consciência, e a maior dificuldade é conceitual, ontológica, já que é possível estudar os efeitos da consciência, embora não seja possível estudar sua origem, porque não é uma experiência vivida em terceira pessoa [9]. O filósofo Karl Popper propôs um modelo mental no qual a consciência desempenha papel preponderante, porém não fornece explicação ontológica para a mesma [6]. Os críticos da ideia de construir máquinas inteligentes apegam-se à dificuldade de se definir consciência, pela sua própria natureza, para negar

A importância da escrita acadêmica na formação do jovem pesquisador

16. ROCHA; NETO. Uma proposta de método adaptativo para a seleção automática de soluções.

17. ROCHA; NETO. Uma proposta de método adaptativo para a seleção automática de soluções.

18. KOPKE *et al.* Tratamento da leishmaniose tegumentar americana pelo antimoniatado de N-metilglucamina.

a possibilidade de construção de tais máquinas. John Searle afirma ser a consciência uma capacidade oriunda de cérebros constituídos por neurônios biológicos, já que os processos cerebrais são bio-físico-químicos. Seria, portanto, vedada consciência a cérebros de silício, a não ser que se conseguisse reproduzir nestes os mesmos fenômenos bio-físico-químicos encontrados nos cérebros biológicos [9].¹⁶

6. Um exemplo de especificação é a linguagem regular composta por quantidades pares de elementos “a”, $L = (a^2)^*$, ou usando-se a notação adotada $L = (a a)^*$, cuja especificação fica: Símbolo inicial: s; Lista de Símbolos Terminais: (a); Lista de Símbolos Não-Terminais: (s aa a*); Lista de Produções: ((s -> a*) (a* -> () (aa aa a*)) (aa -> a)).¹⁷

7. Em ensaio duplo-cego, com antimoniatado de N-metilglucamina, foram tratados 43 pacientes de leishmaniose tegumentar americana (26 da forma cutânea e 17 da forma cutâneo-mucosa), com doses correspondentes a 14 e 28MG/Kg/dia de antimônio. Apenas quatro pacientes, dois da forma cutânea e dois da forma cutâneo-mucosa, tratados com a dose menor, não se curaram. Entretanto não houve diferença estatística significativa de eficácia entre os dois esquemas.¹⁸

Poderíamos colher centenas de outros exemplos, tamanha a diversidade de linguagens no meio acadêmico conforme a área do conhecimento, mas estes são suficientes para o propósito deste trabalho. A comparação dos excertos será feita segundo alguns parâmetros: a) referências diretas ou indiretas; b) posição do autor como sujeito no texto e c) uso de termos técnicos.

a) Uso de referências diretas ou indiretas

As referências contextualizam o artigo no campo do conhecimento para o qual o autor escreve. Se por um lado demonstram respeito e conhecimento aos trabalhos realizados por outros pesquisadores da área, também permitem aos leitores definirem o perfil do autor em virtude do contexto bibliográfico e, portanto, da linha de pesquisa em que atua.

Podemos definir dois extremos no uso de referências válidas em trabalhos científicos: as referências diretas, nas quais é citado ou parafraseado um trecho de um determinado texto, e, portanto, é citada a fonte explicitamente, e as referências indiretas, em que o autor é citado na completude de sua obra ou no conjunto bibliográfico dos resultados de alguma de suas pesquisas sem que seja feita alusão a um trecho explícito. É sempre necessário citar a fonte, mas neste caso podemos citar de forma mais generalizada um livro ou vários textos de referência sem indicar exatamente o ponto em questão, visto que é não um ponto, mas um conjunto deles.

Existem diversos argumentos em defesa da referenciação direta, mas nem sempre ela é recomendável. Antes de mais nada, no entanto, cabe frisar que estes são só extremos entre dois pontos, que as referências podem ser mais ou menos diretas, mais ou menos explícitas conforme o campo e a intenção do autor. Jamais justifica-se, no entanto, o uso de referências indiretas para citar trechos específicos, pois em tal uso consiste plágio, mesmo que o nome do autor original esteja sendo mencionado no texto.

Nos exemplos acima, temos referência direta em 1 e em 5. Em 2, apesar da quantidade de autores citados, faz-se referência indireta, como em 3, pois há uma alusão às obras sem uma especificidade maior. Também temos em 5 um exemplo desse tipo de referência, no caso do comentário sobre Karl Popper.

Note que 1 e 2 são exemplos do mesmo texto, da área de linguística, e que 5 é da área de engenharia da computação, ambos com exemplos dos dois tipos de referência. Isso é possível porque não é o campo científico que vai validar um ou outro tipo de referência, mas o objetivo e o contexto de sua utilização. Ambos são válidos num texto científico, desde que usados corretamente.

Basicamente, trata-se da premissa básica de que a ciência é feita histórica e coletivamente: a “adivinhação” não é um método válido em ciência. A semiótica é primorosa ao cuidar da contextualização: admite que todo texto é produzido num contexto, mas que, como um contexto sempre leva a outro, em modo contínuo e infinito, é imprescindível fazer um recorte, explicitando o contexto direto com que estamos lidando.¹⁹ Assim, ao se escrever, por exemplo, um artigo de álgebra linear, mesmo que não seja possível negar que o texto conversa com toda a álgebra linear e mesmo com o conhecimento matemático como um todo, é necessário delimitar os interlocutores diretos para: 1) validar o conhecimento produzido naquele texto em particular e 2) indicar a linha evolutiva em que esse conhecimento se situa.

19. LARA; MATTE. *Ensaio de semiótica*, p. 83-94.

Finalmente, a despeito do que gostaria a ABNT, as normas desta não são as únicas. Nestes exemplos mesmo vemos uma citação do tipo (Barbosa, 2001) e outra do tipo [9]. É bastante comum que revistas de diferentes campos do conhecimento adotem diferentes normas de formatação, e respeitar essas normas é uma forma de inserção na área que não deve ser desprezada. Seguir a norma é padronizar o texto tornando sua leitura mais fácil para os especialistas de cada área.

b) Posição do autor como sujeito no texto

Existem diversos recursos textuais que permitem ao autor colocar-se no texto de forma direta ou difusa. Para o texto científico, configura quase uma premissa o autor afirmar-se “fora do texto”, ou seja, não foi o autor quem disse, mas as provas, outros autores mais conceituados etc. Isso, que parece ser óbvio, não é uma regra geral e talvez seja uma das mais importantes diferenças entre as áreas de exatas e as de humanas. Antes de entrarmos nessa diferenciação, cabe discutir rapidamente algumas dessas estratégias discursivas: pessoas, figuras e objetividade.

O uso da primeira pessoa do singular já foi proibido em textos científicos, pois, ícone de subjetividade, é a estratégia pela qual o texto simula uma completa integração entre o narrador do texto e o autor propriamente dito. Essa integração, se por um lado personifica o autor no texto, por outro lado produz um efeito de que o “dito” está sendo dito por uma pessoa, é uma opinião, não uma afirmação isenta de intenções e/ou tendências.

Dito assim, é possível concluir que qualquer texto pode ser objetivo, bastando para isso usar a terceira pessoa. Não é uma conclusão totalmente desconexa: a verdade de um texto é sempre um efeito de sentido. A escolha da primeira ou da terceira pessoa nada mais é do que a escolha do efeito

A importância da escrita acadêmica na formação do jovem pesquisador

de sentido que se quer produzir. Não é porque um texto está bem escrito que ele é verdadeiro, muito menos o simples uso da terceira pessoa garante isso.

Em primeiro lugar, há que se admitir que o uso da primeira pessoa do singular num texto científico implica um afrontamento, maior ou menor conforme a área do conhecimento. Afrontamento porque o sujeito coloca-se como um ser único frente à diversidade dos pesquisadores da área. Colocação tanto mais problemática quanto menos esperada.

Nas exatas, é, na grande maioria dos casos, uma estratégia pouco eficiente, já que o próprio nome *exatas* indica que o conhecimento, dentro dessa perspectiva, existe independentemente de quem o produziu. Implica mesmo uma certa arrogância desnecessária e pouco produtora de dizer em primeira pessoa o que qualquer um poderia ter dito; somente foi, naquelas circunstâncias e na melhor das hipóteses, dito primeiro por aquele autor. As biológicas seguem de perto esse princípio, no que concerne à escrita. Nossos exemplos 5 e 6 (engenharia da computação) e 7 (ciências médicas) seguem à risca esse princípio.

Já as humanas trabalham com outra perspectiva: o conhecimento é produzido pelo homem, portanto é dependente, sim, dos pensamentos dos sujeitos que o constroem. Mesmo assim, não se trata de adivinhação ou daquilo que, num português brasileiro que aceita anglicanismos, gostamos de chamar de *insights*: o conhecimento humano válido é construído a partir de e para outros conhecimentos humanos científicos válidos. O uso da primeira pessoa do singular é bem mais comum do que nas exatas ou biológicas, mas requer muito mais cuidado na escrita científica do que o uso da terceira pessoa. Opta-se, com frequência, pelo uso da primeira pessoa do plural, muito mais afeito a essa concepção coletiva da construção do conhecimento e, ao mesmo tempo, bastante apropriada quando se inclui o autor como cientista. Isso é válido, inclusive, para o jovem pesquisador. Enquanto o uso da primeira pessoa do singular poderia causar o efeito de afrontamento, o uso da primeira pessoa do plural provoca o efeito de inclusão, desejável em qualquer texto científico.

Contudo, nenhum dos textos de humanas citados acima (1 a 4) utiliza a primeira pessoa do singular. Todos os quatro buscam construir um conhecimento válido na área, mas é interessante notar que o que os textos 1 e 2 chamam de conhecimento válido na área não é semelhante ao que os textos 3 e 4 admitem como tal. Os primeiros pertencem a uma classe de textos científicos das humanas que buscam em bases positivistas não estritas, com forte possibilidade de integração com conhecimentos de exatas e biológicas, a definição do que seja válido, enquanto os textos 3 e 4 prescindem desse horizonte quase ou pretensamente ôntico para delimitar a validade da ciência dentro dos limites da linguagem, ou seja, da ciência como representação linguística e, portanto, humana do mundo.

A variedade de estilos dentro do que se costuma chamar de gêneros científicos ou acadêmicos nas humanas é, portanto, muito maior. Nos textos acima, o que faz com que o texto 3 seja um exemplo de subjetividade explícita não é a pessoa (afinal, o texto está escrito em terceira pessoa), mas as figuras de linguagem, a permissão para brincar com o sentido das palavras de forma quase poética, como em “o procedimento torna-se ainda mais saboroso e sugestivo”. O procedimento a

que se refere a autora é um procedimento linguístico, discursivo, portanto não poderia ser chamado de saboroso no sentido de ‘gostoso’ (paladar), o que nos leva a ler, nesse texto, uma alusão ao “prazer” da leitura do texto que a autora analisa. Prazer de quem? Prazer do leitor? Não, a autora é explícita: está compartilhando o prazer que ela própria sente. Mesmo escrevendo na terceira pessoa, essa e outras estratégias discursivas textualizam o autor, provocando o efeito de sentido de personificação do autor no texto. Note que a autora não precisa, de fato, sentir prazer algum na leitura analisada para escrever isso, portanto a autora em si sempre estará inacessível para o leitor do texto que ela produziu.

Finalmente, a objetividade, pelo que foi dito até aqui, também é um efeito de sentido produzido no texto. É importante que textos científicos sejam escritos buscando-se um efeito de sentido de objetividade mesmo quando o autor, com a permissão da área para a qual escreve, elege formas mais subjetivas de escrita. A construção do efeito de sentido de objetividade no texto científico é altamente dependente da área.

Para o jovem pesquisador, é muito importante observar quais são as estratégias discursivas recorrentes na sua área para produzir textos adequados e aceitáveis em seu meio. Mesmo na literatura e na filosofia, em que é bastante comum o uso de figuras de linguagem e de figurativização no apelo a exemplos semânticos concretos para explicar fenômenos abstratos da linguagem e do Homem, um texto científico não se confunde com um texto de ficção, e, portanto, caso prescindir de estratégias diretas para construção do sentido de objetividade, como seriam o uso da terceira pessoa e a ausência de figuras de linguagem e opiniões explícitas, deve-se buscar outras estratégias para obter esse efeito de objetividade, como referências diretas e indiretas.

c) Terminologia

Metalinguagem em alguns casos, jargão científico em outros, os termos técnicos de cada área são ferramentas na construção do conhecimento específico. Nenhum texto científico consegue evitar completamente o uso dessa terminologia sem comprometer com maior ou menor intensidade o resultado esperado.

No presente capítulo, por exemplo, fizemos uso de uma terminologia semiótica altamente metalinguística, sem, no entanto, dar maior destaque à especificidade científica dos termos. Essa estratégia de não focalização na teoria torna o texto mais facilmente legível por pesquisadores de outras áreas, mas pode criar embaraços ao permitir uma leitura mais ampla e menos específica dos termos. Evitou-se, por exemplo, falar em isotopias quando foi citada a figurativização.²⁰ Evitou-se falar em enunciação enunciada, termo técnico que foi parafraseado em “textualizar o autor”.²¹ Esse tipo de estratégia de evitar a terminologia é válido em algumas situações, como esta, em que o público-alvo é interdisciplinar, mas na maioria dos textos científicos poderia denotar, para o leitor especialista, um desconhecimento da teoria em si.

Por outro lado, o simples uso dos termos técnicos não é suficiente: é necessário conhecer profundamente o significado do termo para a área do conhecimento em questão a fim de não utilizar

20. LARA; MATTE. *Ensaio de semiótica*, p. 69-82.

21. LARA; MATTE. *Ensaio de semiótica*, p. 115-128.

A importância da escrita acadêmica na formação do jovem pesquisador

a terminologia de forma inadequada, correndo o risco de produzir, inclusive, um texto sem sentido para o especialista. Se o texto vai para uma revista científica de uma área específica, o público-alvo é o conjunto dos especialistas nessa área, portanto é para eles que o texto deve ser redigido.

Textos mais teóricos são muito mais rígidos em relação ao não parafraseamento de termos técnicos do que textos que aplicam a teoria, e essa diferença é notável em qualquer área do conhecimento.

Nos exemplos acima, é possível notar, já na primeira leitura, quatro distintas terminologias:

- Fonética acústica (textos 1 e 2): a terminologia da área inclui tanto termos específicos quanto termos das áreas com as quais interage, como a física acústica e a fisiologia;
- literatura (textos 3 e 4): apesar de a linguagem aparentar uma certa coloquialidade, faz referências, com termos como *epistemológicos* e *ideológicos*, a estudos de epistemologia, enquanto a *figura* é mais um termo específico da Teoria Literária, não podendo se confundir com o que seja, por exemplo, “figura” para a semiótica ou “figura” no sentido coloquial; note que a dificuldade de percepção da terminologia é tão mais difícil quanto mais longe do horizonte idealizado da escrita científica das exatas;
- engenharia da computação (textos 5 e 6): o primeiro texto, que faz parte de uma introdução, é mais generalista e busca manter diálogo com outros campos do conhecimento, por isso utiliza menos termos técnicos que o segundo, que pontua uma questão teórica específica;
- medicina (texto 7): assim como na fonética acústica, a terminologia usada tanto contém termos específicos da área quanto termos de áreas afins, como a farmácia e a química.

É, portanto, fundamental para o jovem pesquisador a compreensão e assimilação da terminologia de sua área, a fim de manter um diálogo apropriado com seus pares. Saber o que dizer e o que exatamente significam os termos que usou é imprescindível para manter um diálogo com seus pares.

Conclusão

Neste nosso trabalho, focalizamos tópicos e especificidades do letramento acadêmico – dando especial destaque aqui para o artigo científico – o qual precisa ser tópico de discussão mais por menorizada e muito mais abrangente. Apresentamos inicialmente o suporte teórico dos Novos Estudos do Letramento associado aos nossos objetivos representados pela escrita de lócus acadêmico, as características desta linguagem, sua adequação, sua relevância e a relação do pesquisador com o que se faz na área e com o que tem sido publicado. Frente a todas essas discussões, vê-se que, embora a escrita dentro das instituições de ensino seja ainda bastante específica, ela mantém, guardando-se as devidas proporções, uma relação direta com os domínios do letramento social, construídos a partir da ética na pesquisa, da disposição de se entregar à pesquisa frente aos desafios de se fazer ciência nos dias de hoje.

Buscou-se também, neste capítulo, discutir algumas estratégias discursivas relacionadas com o fazer científico conforme a área do conhecimento e a importância de cada uma dessas estratégias na formação do jovem pesquisador: *saber escrever para seus pares é o principal meio de obter reconhecimento em sua área*. Esse domínio da escrita requer prática, muita leitura de textos da área e conhecimentos de linguagem formal, os quais podem advir da experiência ou serem aprendidos em disciplinas específicas. Mesmo quando o autor, dentro dos limites permitidos pelo gênero textual acadêmico específico de sua área, usa a linguagem de forma mais flexível, esse uso deve corresponder às expectativas de seus pares, a fim de não soar como insuficiência no que diz respeito à capacidade de escrever.

É por meio da escrita que o jovem pesquisador consegue mostrar proficiência na área em termos de conhecimento dos avanços já realizados e reconhecidos por outros pesquisadores, em termos da história do conhecimento no campo específico em que trabalha, bem como em termos do conhecimento específico da área como um construto epistemológico coerente.

Referências

- BARBOSA, Plínio Almeida. É possível integrar o discreto e o contínuo em um modelo de produção do ritmo de fala? *Cadernos de Estudos Lingüísticos*, Campinas, v. 40, p. 29-38, 2001.
- BUZATO, Marcelo El Khouri. Letramento e inclusão: do estado-nação à era das TIC. *D.E.L.T.A.*, São Paulo, v. 25, n. 1, p. 1-38, 2009.
- FISHER, Adriana. Letramento acadêmico: uma perspectiva portuguesa. *Revista Acta Scientiarum*, Maringá, v. 30, n. 2, p. 177-187, jul.-dez. 2008.
- FREIRE, Paulo. *Educação como prática de liberdade*. 5. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1975.
- GONÇALVES, Adair Vieira; BARROS, Eliana Merlin Deganutti de. Planejamento sequenciado da aprendizagem: modelos e sequências didáticas. *Linguagem & Ensino*, Pelotas, v. 13, n. 1, p. 37-69, jan.-jun. 2010. Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/diaadia/diaadia/arquivos/File/conteudo/artigos_teses/2011/lingua_espahola/artigos/adair_eliana.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2011.
- HAMILTON, Mary. Sustainable Literacies and the Ecology of Lifelong Learning. In: HARRISON, R. *et al.* (Ed.). *Supporting Lifelong Learning: Perspectives on Learning*. London: The Open University; New York: Routledge, 2002. p. 176-187. Disponível em: <www.open.ac.uk/lifelong-learning/papers>. Acesso em: 12 set. 2011.
- HEALTH, Shirley Brice. *Ways with Words: Language, Life and Work in Communities and Classrooms*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1983.
- KLEIMAN, Angela B. Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola. In: _____ (Org.). *Os significados do letramento*. Campinas: Mercado de Letras, 1995. p. 15-61.
- KLEIMAN, Angela B. O processo de aculturação pela escrita: ensino da forma ou aprendizagem da função? In: KLEIMAN, Angela B.; SIGNORINI, I. (Org.). *O ensino e a formação do professor: alfabetização de jovens e adultos*. Porto Alegre: ArtMed, 2000. p. 223-243.
- KLEIMAN, Angela B. Letramento e formação do professor: quais as práticas e exigências no local de trabalho? In: _____ (Org.). *A formação do professor: perspectivas da lingüística aplicada*. Campinas: Mercado de Letras, 2001. p. 39-68.
- KLEIMAN, Angela B. Leitura e prática social no desenvolvimento de competências no ensino médio. In: BUNZEN, Clecio; MENDONÇA, Márcia (Org.). *Português no ensino médio e formação do professor*. São Paulo: Parábola Editorial, 2006. p. 23-36.
- KLEIMAN, Angela B. *Preciso "ensinar" o letramento? Não basta ensinar a ler e escrever?* Campinas: Cefiel – Unicamp; MEC, 2005.
- KLEIMAN, Angela B. Os estudos de letramento e a formação do professor de língua materna. *Linguagem em (Dis)curso*, Tubarão, v. 8, p. 487-517, set.-dez. 2008. Disponível em: <<http://www3.unisul.br/paginas/ensino/pos/linguagem/0803/080304.pdf>>. Acesso em: 14 dez. 2011.
- KOPKE, Luís Fernando Figueiredo *et al.* Tratamento da leishmaniose tegumentar americana pelo antimoniato de N-metio-glucamina: estudo duplo-cego com doses de 14 mg/Kg/dia e 28 mg/Kg/dia de antimônio. *Anais Brasileiros de Dermatologia*, v. 66, n. 2, p. 87-94, mar.-abr. 1991. Disponível em: <<http://bases.bireme.br/cgi-bin/wxislind.exe/iah/online/?IsisScript=iah/iah.xis&src=google&base=LILACS&lang=p&nextAction=lnk&exprSearch=94335&indexSearch=ID>>. Acesso em: 22 ago. 2011.
- LAJOLO, Marisa. Os anõesinhos fora do lugar. *Remate de Males*, Campinas, n. 22, p. 166-180, 2002.

- LAJOLO, Marisa. A leitura em *Formação da literatura brasileira* de Antonio Candido. *Desenredo*, Passo Fundo, v. 1, n. 1, p. 75-90, jan.-jun. 2005.
- LARA, Gláucia Muniz Proença; MATTE, Ana Cristina Fricke. *Ensaios de semiótica: aprendendo com o texto*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2009.
- MACHADO, Anna Rachel; LOUSADA, Eliane; ABREU-TARDELLI, Lília Santos. *Resenha*. São Paulo: Parábola Editorial, 2004.
- MARINHO, Marildes; CARVALHO, Gilcinei Teodoro (Org.). *Cultura escrita e letramento*. Belo Horizonte: Ceale; FaE: Editora UFMG, 2010.
- ROCHA, Ricardo Luis de Azevedo da; NETO, João José. Uma proposta de método adaptativo para a seleção automática de soluções. In: INTERNATIONAL CONGRESS ON INFORMATION ENGINEERING, 6, 2000, Buenos Aires. *Proceedings of ICIE Y2K Congress*. Buenos Aires: Computer Science Department, University of Buenos Aires, 2000. p. 1-15. CD-ROM.
- ROJO, Roxane. Concepção de leitor e produtor de textos nos PCNs: Ler é melhor do que estudar. In: FREITAS, Maria Teresa de Assunção; COSTA, Sérgio Roberto (Org.). *Leitura e escrita na formação de professores*. São Paulo: Musa; Juiz de Fora, Editora UFJF, 2002. p. 31-52.
- ROJO, Roxane. *Letramentos múltiplos, escola e inclusão social*. São Paulo: Parábola, 2009.
- SOARES, Magda Becker. *Letramento: um tema de três gêneros*. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- STREET, Brian V. *Literacy in Theory and Practice*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1984.
- STREET, Brian V. Literacy practices and literacy myths. In: SALJO, Roger (Ed.). *The Written world: Studies in Literate Thought and Action*. Berlin; Nova Iorque: Springer, 1988.
- STREET, Brian V. Introduction: the New Literacy Studies. In: _____ (Org.). *Cross-Cultural Approaches to Literacy*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1993. p. 1-21.
- TERZI, Sylvia Bueno. A construção do currículo nos cursos de letramento de jovens e adultos não escolarizados. 2006. Disponível em: <http://www.cereja.org.br/arquivos_upload/sylviaterzi.pdf>. Acesso em: 2 ago. 2011.
- TINOCO, Glícia Marili Azevedo de Medeiros. Linguagem escrita como instrumento de legitimação de cidadania. In: SOARES, Maria Elias (Org.). *Pesquisas em lingüística e literatura: descrição, aplicação, ensino*. Fortaleza: Universidade Federal do Ceará. Programa de Pós-Graduação em Lingüística, Grupo de Estudos Lingüísticos do Nordeste, 2006. p. 419-422.
- TINOCO, Glícia Marili Azevedo de Medeiros. Projetos de ensino como alternativa didática de articulação entre saberes acadêmicos e saberes experienciais de professores em formação. *Revista do GELNE – Grupo de Estudos Lingüísticos do Nordeste*, João Pessoa, v. 8, n. 1-2, p. 191-206, 2006.

A importância da escrita acadêmica na formação do jovem pesquisador

Ana Cristina Fricke Matte é doutora em Semiótica e Linguística pela USP e graduada em Música pela Unicamp. Professora da UFMG, líder do grupo de pesquisa Texto Livre: Semiótica e Tecnologia e editora da revista *Texto Livre*. Atua na área de Linguística Aplicada, com ênfase em semiótica, na linha interdisciplinar de linguagem e tecnologia. Temas recorrentes em seu trabalho: Semiótica; *Software* livre; e Cultura livre.

E-mail: made.ana@gmail.com

Adelma Lucia de Oliveira Silva Araújo é doutoranda em Linguística Aplicada na linha de Linguagem e Tecnologia e mestre em Linguística pela UFMG e graduada em Letras pela UFOP. É professora-orientadora do Curso de Especialização Mídias em Educação da SEED/MEC/UFOP. Suas pesquisas se concentram nas seguintes áreas: Fonética e Fonologia; Alfabetização; Educação de jovens e adultos; Letramento digital, presencial e a distância; Formação de professores nas novas tecnologias; Comunicação; e Informação.

E-mail: adelmaa@yahoo.com.br

METODOLOGIAS DE PESQUISA, COMUNICAÇÃO E DIVULGAÇÃO CIENTÍFICA

Aspectos fundamentais da produção e da divulgação científica

Juliana de Assis
Letícia Alves Vieira

O conhecimento científico se distingue do senso comum em vários aspectos. O principal deles é sua forma de obtenção que, baseada no método, deve prover a descrição, a explicação e a interpretação dos fenômenos investigados.¹ Ele se estabelece através da linguagem – conceitualizada aqui como um sistema de signos construído e compartilhado socialmente – e possui natureza cumulativa.

1. DOMINGUES citado por FROTA. Desafios teórico-metodológicos para a ciência da informação.

Em uma de suas mais famosas frases, o cientista inglês Isaac Newton (1642-1727) afirma: “Se vi mais longe foi por estar de pé sobre ombros de gigantes.” A citação retrata o caráter cumulativo do conhecimento, que confere relevância a estudos e experimentos desenvolvidos anteriormente na elaboração de conhecimentos novos ou mais elaborados. Dizer desse caráter cumulativo inclui também evidenciar a falibilidade das leis e teorias, que estão em constante reformulação e evolução.

Os resultados de pesquisas realizadas de acordo com um percurso metodológico e sua avaliação por outros cientistas conferem confiabilidade ao conhecimento produzido.² Uma das características básicas desse conhecimento é ser constituído através de uma metodologia de investigação, ser posto a prova, ser confiável e ser replicável.

2. MUELLER. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica.

Conforme aponta Suzana Mueller, a confiabilidade é obtida mediante o consenso que se desenvolve no âmbito da comunidade científica. Assim, são necessárias estratégias e sistemas de comunicação que propiciem a publicização dos resultados das pesquisas para fins de avaliação, contestação e validação.³

3. MUELLER. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica.

Além de um sistema de comunicação, a produção do conhecimento envolve dinâmicas relacionadas ao processo de formação dos pesquisadores, à institucionalização, à evolução das diversas áreas em que está sistematizado, à organização e disseminação de seus registros e à colaboração. Detalharemos a seguir cada um desses pontos.

A literatura científica, na qualidade de conjunto de publicações formais que se originam das pesquisas, constantemente retrata não apenas os seus estágios de desenvolvimento, mas também o nível de maturidade dos pesquisadores e os processos de formação nos quais eles estão inseridos.

A ciência está sistematizada em várias áreas de conhecimento. Essa classificação agrega elementos sociais e históricos que compõem seus processos de institucionalização. A sistematização do conhecimento em áreas e linhas de pesquisa frequentemente incorpora o surgimento de novas áreas e/ou a alteração das que já existem.

Na Idade Média, a ciência era classificada de acordo com um modelo platônico, o *Trivium* e *Quadrivium*, que compunham “as sete artes liberais”.⁴ Este modelo foi adaptado e utilizado pelas primeiras universidades. Sob os modelos racionais de classificação da ciência, propostos por filósofos como Platão e Aristóteles, foram incorporadas diversas tentativas de modificação que refletiam o desenvolvimento científico, político e cultural de cada época.

Após vários marcos evolutivos, notadamente impactados pelo Iluminismo no século XVIII e pela expansão da Revolução Industrial no século XIX, inúmeros estudos detalhados sobre os assuntos científicos surgem no século XX, gerando classificações elaboradas não apenas pelos cientistas, mas também por bibliotecários como James Duff Brown (1906), Henry Evelyn Bliss (1940) e a LOC⁵ (1904). As propostas de sistematização das ciências a partir do século XX enfocavam os registros produzidos pelos saberes e a otimização de seu uso. Buscavam uma maior flexibilidade e a incorporação da complexidade dos fenômenos e suas relações.⁶

O trabalho de Rosali Fernandez de Souza sinaliza o caráter extremamente complexo da sistematização do conhecimento na contemporaneidade, que abarca questões de interdisciplinaridade, multidisciplinaridade e transdisciplinaridade.⁷

A organização e a disseminação dos registros informacionais que constituem a literatura científica representam a reificação e o compartilhamento dos saberes ao longo de espaços e tempos distintos. Para tanto, utilizam-se de ferramentas e sistemas cuja evolução demanda gestão e também estudos específicos.

E por último, a colaboração científica definida como o “processo social intrínseco às formas de interação humana para efetivar a comunicação e o compartilhamento de competências e recursos”.⁸ De acordo com as autoras, esse processo intrínseco aos seres sociais é utilizado como um meio para promover: a otimização de recursos, a sinergia entre os integrantes de equipes, a divisão do trabalho e o alívio do isolamento que caracteriza a atividade científica.

As mediações e instrumentos de colaboração científica têm se diversificado de maneira intensa com o aproveitamento das redes telemáticas e a formação de comunidades virtuais de prática, que são grupos informais ou formalizados que compartilham competências e experiências com certa regularidade.⁹

Essa configuração contemporânea do conhecimento propicia o surgimento de parcerias, inovações, produção, organização e compartilhamento de registros informacionais em formatos digitais através de instrumentos colaborativos e canais de divulgação que superam as barreiras geográficas e, por vezes, as barreiras institucionais.

Se por um lado essas inovações descentralizam, enriquecem e diversificam as formas de interação e comunicação entre os pesquisadores e potencializam as atividades de pesquisa, por outro lado elas revelam ou acentuam problemas recorrentes na produção e formalização do conhecimento,

4. O *Trivium* englobava a Lógica, a Gramática e a Retórica. O *Quadrivium* englobava a Aritmética, a Geometria, a Astronomia e a Harmonia.

5. Biblioteca do congresso norte-americano.

6. VICKERY. Aspectos históricos da classificação da ciência.

7. SOUZA. *Organização e representação de áreas do conhecimento em ciência e tecnologia.*

8. LARA; LIMA. Termos e conceitos sobre redes sociais colaborativas, p. 618.

9. WELSER *et al.* Visualizing the Signatures of Social Roles in Online Discussion Groups.

como o estabelecimento de limites entre as áreas do saber, os direitos autorais e as incongruências entre os formatos e padrões de normalização estipulados em contextos distintos.

A normalização é tomada aqui como o conjunto de princípios e práticas que objetivam estabelecer e homogeneizar os elementos necessários à formalização e publicação dos estudos científicos e assim efetivar a sua comunicação.

No Brasil, a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT) é a instituição responsável pela criação e publicação de diversas normas, inclusive as que norteiam as comunicações científicas. Neste trabalho serão detalhadas as normas NBR 15287, NBR 14724, NBR 6023 e a NBR 6028.

Após esta introdução, serão abordados, nos próximos tópicos, os elementos formais e fundamentais à elaboração e apresentação de um projeto de pesquisa; a normalização relacionada às formas de apresentação de outros trabalhos científicos; as fontes de informação e os meios de divulgação científica e, finalmente, os pontos fundamentais desta proposta, retomados nas considerações finais.

A elaboração de um projeto de pesquisa

A figura clássica de Isaac Newton invadido por questionamentos ao testemunhar o cair de um fruto da macieira e a partir disso enunciar a lei da gravitação universal exemplifica como todo percurso de investigação nasce através de uma pergunta, da observação e problematização de um determinado fenômeno. De acordo com Antônio Carlos Gil,

pode-se definir pesquisa como o procedimento racional e sistemático que tem como objetivo proporcionar respostas aos problemas que são propostos. A pesquisa é requerida quando não se dispõe de informação suficiente para responder ao problema, ou então quando a informação disponível se encontra em tal estado de desordem que não possa ser adequadamente relacionada ao problema.¹⁰

10. GIL. *Como elaborar projetos de pesquisa*, p. 17.

Como atividade sistemática e racional, uma pesquisa científica contribui para o preenchimento de lacunas no conhecimento. Ela envolve processos e fases que se estendem da formulação do problema à apresentação dos resultados.¹¹

11. GIL. *Como elaborar projetos de pesquisa*.

Embora as pesquisas possam ser classificadas de acordo com seus objetivos (exploratória, descritiva, explicativa), suas abordagens metodológicas (qualitativa, quantitativa) e seus procedimentos técnicos (pesquisa bibliográfica, pesquisa documental, pesquisa experimental etc.), a classificação mais geral que apresentam divide-se em duas categorias: pesquisa pura e pesquisa aplicada. Ressalta-se que essas classificações não são estanques, ou seja, podem existir pesquisas com características e abordagens mistas.

Uma pesquisa é denominada pura quando seu propósito é obter o conhecimento em si, caracterizando-se como teórica. Mas também pode ser denominada aplicada quando objetiva fornecer contribuições ou soluções práticas. Contudo, “uma pesquisa sobre problemas práticos pode conduzir à descoberta de princípios científicos. Da mesma forma, uma pesquisa pura pode fornecer

Aspectos fundamentais da produção e da divulgação científica

12. GIL. *Como elaborar projetos de pesquisa*, p. 18.

conhecimentos passíveis de aplicação prática imediata”.¹² De maneira que a pesquisa pura e a pesquisa aplicada não são mutuamente exclusivas.

Conforme Christian Laville e Jean Dionne, a pesquisa, seja ela pura ou aplicada, corresponde à elaboração de um problema, à proposição de respostas ou explicações possíveis, que são as hipóteses, a verificação das mesmas e as conclusões sobre os resultados obtidos.

Toda pesquisa envolve a utilização de métodos e técnicas de coleta, sistematização e análise dos dados obtidos da realidade ou fenômeno que está sendo observado.

A coleta de dados, a verificação das hipóteses, bem como a confiabilidade das conclusões dependerá do desenvolvimento e aplicação do método, visto que ele indica regras, orienta os procedimentos e auxilia na realização do percurso investigativo de maneira eficaz.¹³

13. LAVILLE; DIONNE. *A construção do saber*.

Segundo Goldenberg, o método, palavra do grego *métodos*, que significa ‘caminho para chegar a algum fim’,

é a observação sistemática dos fenômenos da realidade através de uma sucessão de passos, orientados por conhecimentos teóricos, buscando explicar a causa desses fenômenos, suas correlações e aspectos não revelados. [...] A característica essencial do método científico é a investigação organizada, o controle rigoroso de suas observações e a utilização de conhecimentos teóricos.¹⁴

14. GOLDENBERG. *A arte de pesquisar*, p. 104-105.

Embora se aplique a um universo empírico, o método deve possuir bases teóricas que confirmam a ele um caráter robusto e confiável. O método fundamentado em teorias compõe toda a metodologia exigida ao desenvolvimento e conclusão de uma pesquisa.

De acordo com a natureza da pergunta e dos fenômenos investigados, pode-se aplicar uma metodologia de pesquisa já existente, combinar diferentes abordagens metodológicas ou criar uma nova.

Uma proposta de pesquisa deve possuir os elementos supracitados a fim de ser formalizada em um projeto de pesquisa, documento pelo qual ela poderá ser avaliada e posteriormente aceita por uma instituição científica.

Assim, além de formalizar um problema de pesquisa, contextualizado em uma problemática e situado em uma temática, o projeto de pesquisa contém os objetivos a serem atingidos, a justificativa informando o motivo ou necessidade do estudo, a fundamentação teórica e os apontamentos metodológicos a serem desenvolvidos, o cronograma e o orçamento necessários à conclusão da pesquisa. Ele deve ser redigido em uma linguagem adequada ao meio acadêmico e seguir padrões de normalização e apresentação pré-definidos.¹⁵ Nesse caso, utiliza-se a NBR 15287, norma intitulada *Informação e documentação: projeto de pesquisa: apresentação*.

15. A prática de escrita acadêmica e suas peculiaridades podem ser estudadas através da obra *Redação científica*, de João Bosco Medeiros.

A primeira edição da NBR 15287, que estabelece os princípios gerais para a elaboração e apresentação de projetos de pesquisa, data de 2005. Toda norma é passível de revisões e atualizações, entretanto, atualmente esta edição ainda é válida. De acordo com a NBR 15287 a estrutura de um projeto de pesquisa deve ser constituída por elementos pré-textuais, textuais e pós-textuais.

- a) *Elementos pré-textuais*: são elementos que antecedem o texto principal, fornecem a identificação de autoria, espaço, tempo, instituição e conteúdo do trabalho. Alguns elementos pré-textuais são obrigatórios (folha de rosto e sumário) enquanto outros são opcionais (capa, lombada, lista de ilustrações, lista de tabelas, lista de abreviaturas e siglas e lista de símbolos).
- b) *Elementos textuais*: compõem-se de uma parte introdutória na qual se deve apresentar o tema do projeto, o problema, a(s) hipótese(s), caso tenha(m) sido proposta(s), o(s) objetivo(s) a ser(em) atingido(s) pelo estudo e a(s) justificativa(s). Também devem ser indicados o referencial teórico que fundamenta o projeto, a metodologia que será utilizada, os recursos e o cronograma necessários a sua realização. Estes elementos constituem o texto principal do trabalho.
- c) *Elementos pós-textuais*: são elementos que aparecem logo após o texto principal e possuem função referencial, explicativa e complementar. Assim como os pré-textuais, os elementos pós-textuais podem ser obrigatórios (referências) ou opcionais (glossário, apêndice, anexo e índice).

Além dos elementos estruturais de um projeto de pesquisa, a NBR 15287 apresenta regras para a formatação geral do trabalho (formato, paginação, margens etc.), bem como apontamentos para uso de outras normas específicas (referências normativas). No que tange às citações, por exemplo, a norma NBR 15287 remete à utilização da norma NBR 10520, estabelecida especificamente para padronizar a apresentação de trechos citados.

Salienta-se que apesar de existir uma norma que confere padronização à elaboração e apresentação dos projetos, algumas universidades e demais instituições ligadas à pesquisa podem exigir adequações da norma ou modificações próprias.

Embora não seja possível neste trabalho detalhar todas as normas pertinentes à publicação das comunicações científicas, serão descritas na seção seguinte outras normas relevantes.¹⁶

Normas de elaboração e apresentação

Dar ampla divulgação aos conhecimentos produzidos por pesquisadores é uma das atividades primordiais do percurso da pesquisa. Há necessidade, porém, também da existência de padrões de apresentação destes resultados.

Os padrões são disponibilizados em forma de normas de apresentação editadas e publicadas no Brasil pela ABNT, conforme explicitado no início deste capítulo.

As normas que apresentaremos a seguir englobam

- a NBR 14724, que trata dos trabalhos acadêmicos;
- a NBR 6023, que normatiza a elaboração e a apresentação das referências de um trabalho;
- a NBR 6028, que trata dos resumos.

Aspectos fundamentais da produção e da divulgação científica

16. O anexo C do *Manual para normalização de publicações técnico-científicas*, de Júnia Lessa França e Ana Cristina Vasconcellos, sistematiza todas as normas pertinentes ao tema abordado neste capítulo.

A NBR 14724, *Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação*, está em sua terceira edição (de 17 de março de 2011) e começou a ser válida para uso a partir de 17 de abril de 2011, substituindo e cancelando a edição anterior (ABNT NBR 14724, de 2005), pois esta foi tecnicamente revisada.

A NBR 14724 possui onze páginas e estabelece os critérios gerais para a elaboração e apresentação de trabalhos acadêmicos (teses, dissertações e outros), sendo os mesmos intra ou extraclasse. O documento traz as referências normativas e também os termos e definições utilizados, e em seguida apresenta a estrutura dos trabalhos acadêmicos, já de acordo com os critérios estabelecidos.

A NBR 14724 define a estrutura do trabalho acadêmico em duas partes, a saber:

- parte externa, composta de capa (elemento obrigatório) e lombada (elemento opcional);
- parte interna, composta por *elementos pré-textuais*, aqueles que antecedem o texto propriamente dito, *elementos textuais* e *elementos pós-textuais*.

Os *elementos obrigatórios pré-textuais* são: folha de rosto, folha de aprovação, resumo na língua vernácula, resumo em língua estrangeira e sumário. Já os *elementos opcionais pré-textuais* são: errata, dedicatória, agradecimentos, epígrafe, lista de ilustrações, lista de tabelas e lista de abreviaturas e siglas.

Continuando a estrutura do trabalho acadêmico, temos os *elementos textuais* (o trabalho propriamente dito), composto por introdução, desenvolvimento e conclusão. E, por fim, os *elementos pós-textuais*, que possuem elementos obrigatórios, como as referências, e elementos opcionais, como glossário, apêndice, anexo e índice.

A conclusão da norma apresenta as regras gerais de digitação e impressão do trabalho acadêmico, tratando do formato do papel, do espaçamento na digitação, como fazer e quando usar as notas de rodapé, as seções do texto, os títulos e subtítulos, a paginação e a numeração. Trata também da forma de utilização de citações, equações matemáticas, ilustrações, tabelas, entre outros. Todo o texto da norma é bem detalhado a respeito da forma de apresentar um trabalho, desde sua concepção até sua digitação e impressão.

A próxima norma que veremos é a NBR 6023, *Informação e documentação: referências: elaboração*, que estabelece os critérios para a elaboração e apresentação das referências dos trabalhos científicos. Ela é indispensável à aplicação da NBR 14724, descrita anteriormente.

A NBR 6023 foi publicada em 2002 e possui 24 páginas. Estabelece os elementos que devem ser incluídos nas referências, bem como sua ordenação, e procura orientar o usuário na preparação e compilação de referências utilizadas na produção de documentos e na inclusão de resumos, resenhas, entre outros.

Possui referências normativas – ou seja, outras normas que são indispensáveis à aplicação do documento –, lista termos e definições utilizadas e, em seguida, apresenta os elementos para elaboração das referências. Esses elementos se dividem em *essenciais* e *complementares*. A NBR 6023

também regulamenta a localização das referências e traz modelos de referências mais comumente utilizadas em trabalhos acadêmicos, bem como sua ordenação.

Por fim, demonstramos a NBR 6028, *Informação e documentação: resumo: apresentação*, que tem por objetivo estabelecer os critérios de elaboração e apresentação de resumos. A referida norma tem duas páginas e engloba as definições utilizadas no documento e as regras gerais de apresentação, que compreendem desde a extensão do texto até o que deve ser evitado na redação dos resumos.

Essas são as normas essenciais para a elaboração e apresentação de um trabalho científico, seja uma monografia, uma dissertação, uma tese ou, no embrião da pesquisa, um projeto de pesquisa.

Ao normalizar os documentos e textos acadêmicos tem-se um intercâmbio entre ambos, visto que, além da linguagem técnica que universaliza o discurso científico, há um padrão de escrita que preconiza o entendimento e a visibilidade dos resultados das pesquisas empreendidas.

A seguir, trataremos dos meios de divulgação científica e das fontes de informação utilizadas nas pesquisas e na elaboração dos documentos acadêmicos.

Os meios de divulgação e as fontes de informação científica

A visibilidade das atividades científicas está ligada à publicização do conhecimento produzido por elas. E há diversos meios de divulgação científica, bem como diferentes linguagens, levando-se em consideração o público que se quer atingir.

A produção e a comunicação científica estão ligadas à disseminação dos resultados de pesquisa e troca de informações entre os pares dessa comunidade. Tem como objetivo, além da publicização do conhecimento, a troca de ideias entre pesquisadores e o registro do conhecimento.

A definição de comunicação científica em William Garvey é:

o campo de estudo do espectro total de atividades informacionais que ocorrem entre os produtores da informação científica, desde o momento em que eles iniciam suas pesquisas até a publicação de seus resultados e sua aceitação e integração a um corpo de conhecimento científico.¹⁷

Nesse contexto, para que ocorra a comunicação científica, há a necessidade da existência dos sistemas de comunicação científica.

Os sistemas de comunicação científica são os canais pelos quais ocorre a publicação dos conhecimentos produzidos. Podemos classificá-los em *formais* e *informais*.

Os *canais formais de comunicação* são as fontes primárias e secundárias, como os periódicos, os anais, as conferências, congressos, seminários, enciclopédias, livros, dentre outros. Já os *canais informais* são as conversas entre pesquisadores, troca de e-mails, telefonemas e atualmente as redes sociais e os *blogs* científicos. Os eventos científicos são, assim, encontros que possibilitam a geração de fontes de informação tanto formais quanto informais.

17. GARVEY citado por BERTIN; FORTALEZA; SUHET. Paradigma atual da comunicação científica e introdução da revista *Pesquisa Agropecuária Brasileira* (PAB) no canal eletrônico, p. 10.

Aspectos fundamentais da produção e da divulgação científica

Enquanto na comunicação escrita encontram-se representadas as publicações primárias, os resultados de pesquisas e as publicações secundárias e terciárias, a comunicação oral compreende tanto as formas públicas de socialização das informações – representadas pelas conferências, colóquios e seminários – quanto as formas privadas de socialização, como as conversas interpessoais e as mensagens, atualmente eletrônicas.

Yves Le Coadic ressalta as diferenças existentes entre os elementos formais e informais da comunicação científica, que estão principalmente ligados à audiência, ao armazenamento, à atualidade, à orientação, à redundância e à interatividade, conforme o quadro a seguir:

Quadro 1 – Elementos formais e informais da comunicação científica

Elemento formal	Elemento informal
Pública (audiência potencial importante)	Privada (audiência restrita)
Informação armazenada de forma permanente, recuperável	Informação em geral não armazenada, irre recuperável
Informação relativamente velha	Informação recente
Informação comprovada	Informação não comprovada
Disseminação não uniforme	Direção do fluxo escolhida pelo produtor
Redundância moderada	Redundância às vezes muito importante
Ausência de interação direta	Interação direta

Fonte: LE COADIC. A ciência da informação, p. 34.

Tanto o processo oral quanto o processo de comunicação escrita são essenciais no sistema de comunicação da informação científica e usados em determinados momentos durante as atividades do pesquisador.¹⁸

18. VIEIRA. *Ciência da Informação e redes de colaboração acadêmica*.

Atualmente, esses processos se alteram tendo em vista as mudanças advindas do uso das tecnologias de informação e comunicação. Uma rede de colaboração científica se alterou substancialmente fazendo com que o tempo entre a pesquisa e a comunicação da mesma, no processo oral ou escrito, seja encurtado. Publicações são realizadas durante e após os processos comunicacionais descritos – relatórios, trabalhos apresentados em congressos, anais, resumos, artigos de periódicos.

As fontes de informação científica são constituídas pelo conjunto de literatura especializada que surge da explicitação do conhecimento produzido nas pesquisas em seus diversos estágios de desenvolvimento. Quando o objetivo é comunicar um estudo já concluído, utilizam-se periódicos científicos, sejam eles impressos e/ou *on-line*, livros, relatórios, patentes e anais de eventos (como congressos e seminários). Por outro lado, a publicação de pesquisas ainda em desenvolvimento possui a função de apresentar estudos recentes ou extremamente originais e, desse modo, demarcar sua autoria. As fontes de informação informais abrigam esse tipo de conhecimento; são *pré-prints* (versões preliminares de um artigo), colóquios, e *posts* em *blogs* especializados, por exemplo.

As fontes de informação científica também podem ser classificadas em primárias, secundárias e terciárias. As *fontes primárias* são aquelas cuja elaboração é do próprio autor, como as teses e dissertações, os livros e os artigos. As *fontes secundárias* são elaboradas por terceiros com a função de agregarem conteúdo e remeterem às fontes primárias: enciclopédias, dicionários e anuários, por exemplo. E, por último, as *fontes terciárias* são as que atuam indicando fontes primárias e secundárias.

Mueller define as fontes terciárias como “aquelas que têm a função de guiar os usuários para as fontes primárias e secundárias. São as bibliografias, os serviços de indexação e resumos, os catálogos coletivos, os guias de literatura, os diretórios e outras”.¹⁹ De acordo com a autora, alguns autores consideram que não há uma distinção muito clara entre as fontes secundárias e terciárias. Por isso, apontam a existência de apenas dois tipos de fontes de informação: primárias e secundárias.

19. MUELLER. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica, p. 31.

Embora essas divisões sejam válidas em alguns contextos, num aspecto mais amplo e atual da produção e da divulgação científica nota-se o surgimento de fontes dotadas de características híbridas nas quais não se estipulam limites claros entre aquilo que é produção primária ou secundária, tampouco formal ou informal.

A Internet, especificamente a *web*, apresenta um conjunto vasto e heterogêneo de fontes de informação em atualização e expansão constantes.

Observa-se que devido à disseminação das redes de colaboração científica mediadas por computadores, à descentralização da produção e da validação da informação científica no contexto digital, bem como à crescente digitalização dos registros informacionais, os sistemas de comunicação científica se diversificam e se tornam ainda mais complexos. Isso traz novos desafios tanto para a preservação e a divulgação dos estudos, quanto para as discussões sobre a ética da ciência.²⁰

20. DOMINGUES. Ética, ciência e tecnologia.

Considerações finais

O conhecimento científico se difere do senso comum pelas formas de obtenção, formalização e divulgação. Desse modo, a linguagem, os processos informacionais e as formas de apresentação são aspectos fundamentais da produção e da divulgação científica destacados neste capítulo.

Divulgar o conhecimento validado e produzido para a comunidade de pesquisadores nela inserida é possível através de vários canais, se os categorizamos em canais formais e informais. Também apontamos caminhos diversos, e atualmente híbridos, para que se tenha acesso aos resultados das pesquisas.

Normalizar e padronizar a divulgação do conhecimento, transformando-o em resumos, relatórios e trabalhos acadêmicos como monografias, dissertações e teses, e antecedendo essa cadeia, projetos de pesquisa, é tarefa necessária e rotineira para a comunidade acadêmica, tendo como partida as NBR editadas e publicadas pela ABNT. Visto que não é possível comunicar pesquisas, realizadas e/ou em andamento, da mesma forma que um romance ou um texto em versos, há especificidades e detalhes a serem percebidos e cumpridos nessa tarefa.

Aspectos fundamentais da produção e da divulgação científica

Este capítulo propôs-se a percorrer os caminhos e apresentar os aspectos pertinentes à produção e à comunicação científica, destacando a normalização de trabalhos acadêmicos com o objetivo de servir de referência para aqueles que estão iniciando os passos na pesquisa e necessitam de um texto conciso que os auxilie na reflexão e na busca pelas formas corretas e validadas de apresentação de seus trabalhos.

Referências

- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 14724: Informação e documentação: trabalhos acadêmicos: apresentação*. Rio de Janeiro, 2011.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 15287: Informação e documentação: projeto de pesquisa: apresentação*. Rio de Janeiro, 2006.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6023: Informação e documentação: referências: elaboração*. Rio de Janeiro, 2002.
- ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS. *NBR 6028: Informação e documentação: resumo: apresentação*. Rio de Janeiro, 2003.
- BERTIN, Patrícia Rocha Bello; FORTALEZA, Juliana Meireles; SUHET, Allert Rosa. Paradigma atual da comunicação científica e introdução da revista *Pesquisa Agropecuária Brasileira* (PAB) no canal eletrônico. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 12, n. 3, p. 83-95, set.-dez. 2007.
- DOMINGUES, Ivan. Ética, Ciência e Tecnologia. *Kriterion*, Belo Horizonte, n. 109, p. 159-174, jun. 2004.
- FRANÇA, Júnia Lessa; VASCONCELOS, Ana Cristina. *Manual para normalização de publicações técnico-científicas*. Colaboração de Maria Helena de Andrade Magalhães e Stella Maris Borges. 8. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.
- FROTA, Maria Guiomar da Cunha. Desafios teórico-metodológicos para a ciência da informação: descrição, explicação e interpretação. In: REIS, Alcenir Soares dos; CABRAL, Ana Maria Rezende (Org.). *Informação, cultura e sociedade: interlocuções e perspectivas*. Belo Horizonte: Novatus, 2007. p. 49-59.
- GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002.
- GOLDENBERG, Mirian. *A arte de pesquisar: como fazer pesquisa qualitativa em Ciências Sociais*. 8. ed. Rio de Janeiro: Record, 2004.
- LARA, Marilda Lopes Ginez de; LIMA, Vânia Mara Alves. Termos e conceitos sobre redes sociais colaborativas. In: POBLACIÓN, Dinah Aguiar; MUGNAINI, Rogério; RAMOS, Lúcia Maria Sebastiana Verônica Costa (Org.). *Redes sociais e colaborativas em informação científica*. São Paulo: Angellara, 2009. v. 1, p. 605-653.
- LAVILLE, Christian; DIONNE, Jean. *A construção do saber: manual de metodologia de pesquisa em Ciências Humanas*. Porto Alegre: ArtMed, 1999.
- LE COADIC, Yves-François. *A Ciência da Informação*. 2. ed. rev. e atual. Brasília: Briquet de Lemos, 2004.
- MEDEIROS, João Bosco. *Redação científica: a prática de fichamentos, resumos, resenhas*. 11. ed. São Paulo: Atlas, 1991.
- MUELLER, Suzana Pinheiro Machado. A ciência, o sistema de comunicação científica e a literatura científica. In: CAMPELLO, Bernadete Santos; CENDÓN, Beatriz Valadares; KREMER, Jeannette Marguerite (Org.). *Fontes de informação para pesquisadores e profissionais*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000. p. 21-34.
- SOUZA, Rosali Fernandez de. Organização e representação de áreas do conhecimento em Ciência e Tecnologia: princípios de agregação em grandes áreas segundo diferentes contextos de produção e uso de informação. *Encontros Bibli*, Florianópolis, n. esp., p. 27-41, 1. sem. 2006. Disponível em: <<http://www.periodicos.ufsc.br/index.php/eb/article/viewFile/337/384>>. Acesso em: 15 jun. 2009.
- TARGINO, Maria das Graças. Comunicação científica: uma revisão de seus elementos básicos. *Informação e Sociedade: Estudos*, João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 37-85, 2000.

VICKERY, Brian Campbell. Aspectos históricos da classificação da ciência. In: _____. *Classificação e indexação nas ciências*. Rio de Janeiro: BNB, 1980. p. 187-224.

VIEIRA, Leticia Alves. *Ciência da Informação e redes de colaboração acadêmica: diálogos, constituição e perspectivas*. 2009. 160 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.

WELSER, Howard T. *et al.* Visualizing the Signatures of Social Roles in Online Discussion Groups. *Journal of Social Structure*, v. 8, 2007. Disponível em: <<http://www.cmu.edu/joss/content/articles/volume8/Welser>>. Acesso em: 18 abr. 2009.

Juliana de Assis é doutoranda e mestre em Ciência da Informação pela Escola de Ciência da Informação da UFMG e bacharel em Biblioteconomia pela mesma universidade. Pesquisadora do Núcleo de Estudos das Mediações e Usos Sociais dos Saberes e Informações em Ambientes Digitais (Nemusad).

E-mail: jassis26@gmail.com

Blog: <http://transtrilhar.wordpress.com>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/4621902987127532>

Letícia Alves Vieira é mestre em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Escola de Ciência da Informação da UFMG e graduada em Biblioteconomia pela mesma universidade. Bibliotecária do Sistema de Bibliotecas da UFMG, lotada na Escola de Arquitetura (UFMG). Seus interesses de pesquisa estão voltados para comunicação e produção científica; bibliometria; redes sociais; colégios invisíveis e história da ciência.

E-mail: leticia.alves@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6089525661007278>

Aspectos fundamentais da produção e da divulgação científica

Propriedade intelectual, acesso aberto e *Creative Commons*: democratização do acesso à informação e os conflitos de interesse na indústria criativa

Maria Aparecida Moura
Joana Ziller
Lorena Tavares de Paula

No interior de grandes períodos históricos, a forma de percepção das coletividades humanas se transforma ao mesmo tempo que seu modo de existência. O modo pelo qual se organiza a percepção humana, o meio em que ela se dá, não é apenas condicionado naturalmente, mas também historicamente.

Walter Benjamin

A horizontalização das relações nos processos de produção e consumo de informações em ambientes digitais e a consequente popularização dos dispositivos editoriais e de distribuição de conteúdos *on-line* ampliaram o debate sobre direitos culturais e a propriedade intelectual na atualidade.

Walter Benjamin, em “A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica”, publicado postumamente em 1955, antecipou uma série de questões que se enfrenta com mais rigor na atualidade. Para Benjamin a imitação das obras de arte sempre foi possível, todavia as mudanças técnicas ampliam significativamente as possibilidades e consequências da imitação. De acordo com Benjamin,

A reprodução técnica da obra de arte representa um processo novo, que se vem desenvolvendo na história intermitentemente, através de saltos separados por longos intervalos, mas com intensidade crescente. Com a xilogravura, o desenho tornou-se pela primeira vez tecnicamente reprodutível, muito antes que a imprensa prestasse o mesmo serviço para a palavra escrita. Conhecemos as gigantescas transformações provocadas pela imprensa – a reprodução técnica da escrita. Mas a imprensa representa apenas um caso especial, embora de importância decisiva, de um processo histórico mais amplo.¹

1. BENJAMIN. A obra de arte na era de sua reprodutibilidade técnica, p. 12.

Entre o caráter aurático da obra e a sua existência como um dispositivo econômico na indústria criativa se interpõe uma série de elementos demarcados por fortes conflitos de interesse. Isso se deve, sobretudo, às intensas transformações na ideia de produção na esfera do capitalismo.

2. COELHO. Direito cultural no século XXI, p. 9.

Integram também o presente debate o reconhecimento do direito cultural como dimensão fundamental do exercício dos direitos humanos. Em que pese a assimetria desse direito, já assinalada por Coelho,² em que a clareza em relação ao direito não salvaguarda o seu cumprimento, parece-nos imprescindível analisar a temática da democratização do acesso à informação do ponto de vista do direito cultural. Evocar a democratização do acesso à informação no âmbito do direito cultural pode colocar em xeque um conjunto de prerrogativas econômicas naturalizadas pelas estratégias de comercialização do saber.

3. SHAHEED. O novo papel dos direitos culturais, p. 16.

Farida Shaheed assinala a importância do esclarecimento sobre direitos culturais devido a três razões fundamentais: a) os direitos mesmo quando assegurados por dispositivos legais estão sempre sob o risco de anulação se não houver consciência de sua existência e importância; b) o papel vital das perspectivas culturais no campo do direito cultural; e c) os direitos não podem ser, sozinhos, promovidos com medidas legais, é imprescindível uma apropriação popular desses direitos.³

Assim, enfrentar a discussão sobre propriedade intelectual exige compreender que a matriz da criação intelectual e por extensão a indústria criativa tomam como referência os saberes e os sistemas simbólicos compartilhados pelos seres humanos. Desse ponto de vista, a salvaguarda da propriedade intelectual deve pautar-se pela democratização do acesso e se reportar e garantir a diversidade cultural, por intermédio do registro, produção e difusão, com foco na representação equilibrada dos saberes e culturas tradicionais.

Ciência, propriedade intelectual e acesso aberto

Os processos de proteção à propriedade imaterial incidem-se fundamentalmente sobre a propriedade intelectual e industrial. As inovações tecnológicas introduziram uma série de complexidades no campo da proteção imaterial devido ao fato de ensejarem o surgimento de novas áreas de conhecimento, remodelarem e dinamizarem as lógicas de produção em série e também viabilizarem o surgimento de conhecimentos novos sob a forma de *softwares* e novos conhecimentos técnicos. Além disso, potencializaram a produção intelectual entre autores oriundos de países diferentes e introduziram novas dinâmicas para a proteção da propriedade intelectual nacional com o surgimento de disputas jurídicas, espionagens industriais e a evasão de divisas intelectuais. Essa evasão ocorre sob a forma de conhecimento ou através da contratação de pesquisadores locais com talento internacionalmente reconhecido para reforçar as equipes multinacionais.

4. BARBOSA. Sobre a propriedade do trabalho intelectual, p. 27.

De acordo com Barbosa o *copyright* foi sancionado pela primeira vez em 1710 pela rainha da Grã-Bretanha, Anne Stuart.⁴ De acordo com a lei proposta pela rainha, os autores literários tinham os direitos protegidos por 21 anos e os demais autores de obras artísticas tinham o direito por 14 anos. Em 1790, a França introduziu o direito moral no qual se ampliaram as prerrogativas dos autores abrindo a eles a possibilidade de retirar suas obras de circulação e de limitar os direitos dos editores. Todavia, as possibilidades técnicas de reprodutibilidade das obras tornaram o direito moral de difícil realização e ensejaram a alienação dos direitos de autor aos editores, sem os quais não seria possível a circulação comercial das obras.

No campo científico o entendimento é de que nem sempre o investimento em pesquisa reverte-se em ganhos econômicos imediatos. Na maioria das vezes, parte-se do reconhecimento da utilidade e importância do conhecimento científico para a sociedade, sem, contudo, se ter garantias cabais sobre as suas possibilidades de circulação econômica. Conforme ressalta Barbosa, “a circulação econômica compreende o trabalho necessário à produção e ao consumo das mercadorias, sendo dividida, conseqüentemente, em duas esferas principais: a produção e a comercialização (ou realização, como também se denomina)”.⁵

5. BARBOSA. *Sobre a propriedade do trabalho intelectual*, p. 32.

A proteção intelectual nem sempre está relacionada à imediata circulação econômica. A proteção às descobertas se enquadra dentre os aspectos intelectuais que requerem proteção, em vista da viabilidade futura de sua circulação como produto ou obra artística.

Segundo Barbosa, a invenção, também passível de proteção e do reconhecimento social de propriedade, é endógena à circulação econômica, sendo definida como:

novas soluções técnicas para problemas específicos da atividade da circulação econômica geradora de riqueza, *verbi gratia*, da esfera de produção, as quais devem incrementar esse potencial por elevar o nível das artes úteis, conforme a terminologia corrente. As soluções devem (a) conter novidade em relação ao estado das artes úteis, e (b) ser destinadas à esfera produtiva da circulação econômica.⁶

6. BARBOSA. *Sobre a propriedade do trabalho intelectual*, p. 39.

As patentes, parte do debate sobre propriedade intelectual, são, de acordo com o Instituto Nacional da Propriedade Intelectual (INPI),

um título de propriedade temporária sobre uma invenção ou modelo de utilidade, outorgados pelo Estado aos inventores ou autores ou outras pessoas físicas ou jurídicas detentoras de direitos sobre a criação. Em contrapartida, o inventor se obriga a revelar detalhadamente todo o conteúdo técnico da matéria protegida pela patente.⁷

7. INPI. O que é patente. Disponível em: <http://www5.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta_oquee>.

O registro nacional e internacional de patentes tem servido de base para aferir a excelência acadêmica das universidades e centros de pesquisa no mundo. No Brasil o registro de patentes fica a cargo do INPI, autarquia federal vinculada ao Ministério do Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior. O documento de reconhecimento dos direitos do inventor é a carta-patente, que tem um prazo de validade que varia entre 15 anos para modelos de utilidade e 20 anos para invenções a partir da data de depósito.

O registro de uma patente tem início com o depósito de formalização do pedido. A tramitação passa ainda pela análise dos documentos contidos no pedido, protocolo, período de sigilo, fim do sigilo, pedido de exame técnico, pagamento de anuidades, adequação às exigências vindas do laudo técnico, manifestação das partes interessadas, publicação da decisão e finalmente o pagamento da retribuição para expedição da carta-patente.

O acesso aberto (OA – *Open Access*) refere-se ao acesso livre à produção intelectual disseminada através da divulgação dos conteúdos digitais em rede. A ideia de acesso aberto articula-se ao *Open*

Access Initiative, realizado em Budapeste em 2001 e 2003, a partir do qual se busca ampliar a circulação, a valorização e o acesso ao conhecimento científico através dos arquivos digitais.

Por uma questão estratégica e institucional os grandes centros de pesquisa nacionais e internacionais têm optado pelo desenvolvimento de repositórios livres de pesquisa científica como forma de estimular o debate científico em todos os níveis, bem como criar oportunidades de circulação do conhecimento científico produzido de modo mais efetivo.

Para os autores a principal motivação para aderir ao acesso aberto refere-se à ampliação dos prováveis impactos decorrentes da produção através da expansão do público leitor. Tal ampliação repercute também no reconhecimento do pesquisador na sociedade e perante a comunidade científica.

Todavia, embora se reconheçam os ganhos sociais do acesso aberto, grande parte dos editores comerciais fazem *lobby* no sentido de desencorajar a sua adoção, sobretudo porque a livre circulação incide sobre os ganhos comerciais e nas prerrogativas desse modelo de negócios na indústria criativa.

Creative Commons

A Internet possui uma arquitetura que contribui para a interação de pessoas, através de trocas e estruturação de informações de forma cooperativa. Deste modo, pode-se dizer que os fazeres no espaço virtual influenciam dinamicamente o fazer cultural nos espaços físicos/sociais dos sujeitos que lidam com a Internet.

Nesta perspectiva, as criações e apropriações de informações no espaço virtual fizeram emergir um novo entendimento de autoria e consequentemente de direito autoral, o *Creative Commons*.

Creative Commons é uma empresa sem fins lucrativos estabelecida em Massachusetts, mas com sua base na *Stanford University*. Seu objetivo é construir uma camada de *copyright* racional em cima dos extremos que atualmente regem o debate. Isso é feito para tornar fácil às pessoas construir em cima do trabalho dos outros, para tornar simples aos criadores expressarem a liberdade para outros pegarem e construir sobre suas obras.⁸

8. LESSIG. *Free Culture*, p. 248.

Pode-se entender que, ao atribuir a uma produção artística, cultural e/ou intelectual o *Creative Commons*, objetiva-se equilibrar o direito de propriedade intelectual com as possibilidades de partilha e disseminação de informação. Nesse sentido, esse modelo de licença permite acesso do público geral a um trabalho criativo, bem como uma possível interação com o mesmo.

O *slogan* da iniciativa *Creative Commons* é “alguns direitos reservados”. Ele contrasta com a iniciativa *copyright* de “todos os direitos reservados”, típico da lei de direitos autorais, que tem o objetivo de identificar o documento como bem particular. Diante disso, é possível reafirmar que com o *Creative Commons* o trabalho criativo pode abranger um promulgo maior, além de poder contribuir para a construção de novas informações e conhecimentos.



Figura 1 – Símbolos Creative Commons
Fonte: <<http://www.creativecommons.org.br>>.

A Figura 1 apresenta as simbologias que representam a política de “alguns direitos reservados”. O *site* informa que a licença pode ser selecionada objetivando restrições de acordo com a necessidade do autor. Ela tem a possibilidade de proibir que as pessoas comercializem sua obra ou até mesmo que produzam materiais derivados da mesma. Abaixo está o detalhamento da licença, de acordo com sua simbologia:



Permite-se que outras pessoas copiem, distribuam e executem a obra, protegida por direitos autorais; pode-se ter obras derivadas criadas a partir dela, mas é fundamental dar o crédito ao autor da obra que foi apropriada para a construção do material.

Exemplo: Luciana publica sua fotografia com a licença de Atribuição, porque ela deseja que todos usem suas fotos, contanto que lhe deem crédito. Beto encontra na Internet a fotografia de Luciana e deseja mostrá-la na primeira página de seu *website*. Beto coloca a fotografia de Luciana em seu *site* e indica de forma clara a autoria da mesma.



Permite-se que outras pessoas copiem, distribuam e executem a obra e as obras derivadas criadas a partir dela, mas somente para fins não comerciais.

Exemplo: Gustavo publica seu *workshop* no repositório institucional com uma licença de Uso Não Comercial. Camila imprime o roteiro do *workshop* de Gustavo. Camila não está autorizada a vender esse roteiro sem a autorização de Gustavo.



Permite-se que outras pessoas copiem, distribuam e executem somente cópias exatas da obra, não podem produzir obras derivadas.

Exemplo: Sara licencia um curta-metragem com uma licença Não a Obras Derivadas. João deseja cortar uma faixa do curta-metragem de Sara e incluí-lo em sua própria obra, reeditando-a e criando uma obra totalmente nova. João não pode fazer isso sem autorização de Sara.

Para obtenção da licença, pode-se escolher dentre três tipologias: a licença para leigos; a licença jurídica e a licença para máquinas. A licença para leigos (*Commons Deed*) constitui-se em um resumo da licença, em linguagem simples, completa e com os ícones relevantes. Já a licença jurídica oferece mais detalhes para que o usuário tenha certeza de que será válida perante o judiciário. Por fim, a

licença para máquinas apresenta uma versão da licença que pode ser lida por computadores e que ajuda mecanismos de buscas e outras aplicações a identificar sua obra, bem como seus termos de uso.

Além disso, para empregar a licença o autor sempre pode optar por alguns direitos reservados – caso esses direitos sejam violados, através da licença *Creative Commons* ele terá aparatos legais para reivindicar seus direitos. Desse modo, as características da licença se manifestam por manter os direitos autorais, cooperar com as exigências do autor e permitir o acesso do público geral sem ônus jurídico.

A *Creative Commons* é apenas um exemplo dos trabalhos voluntários pelos quais indivíduos e criadores mudam o conjunto de direitos que agora governam o campo criativo. O projeto não veio competir com o *copyright*, e sim complementá-lo. Seu objetivo não é eliminar os direitos dos autores, mas sim tornar mais simples para autores e criadores exercer seus direitos de maneira mais flexível e barata. Essa diferença, acreditamos, é o que irá permitir que a criatividade seja difundida de maneira mais fácil.⁹

9. LESSIG. *Free Culture*, p. 250.

Lessig salienta que o objetivo da licença não é lutar contra o *copyright*. O objetivo é complementá-lo. Segundo ele, as regras do *copyright* podem muito bem fazer sentido em um cenário tecnológico como o de séculos atrás, mas elas não fazem sentido no cenário tecnológico atual, conforme discutiremos a seguir. Desse modo, há a necessidade de novas regras com diferentes liberdades, expressas de forma que pessoas sem advogados possam adotá-las.

10. BENKLER. *The Wealth of Networks*.

Segundo Benkler, o conhecimento, a cultura e a informação são fundamentais para fomentar a liberdade e o desenvolvimento humano.¹⁰ A forma como se produzem e se trocam informações afeta a maneira como se compreende a sociedade e o mundo como um todo. Nesse sentido, percebe-se na última década uma mudança radical na organização e produção de informação impulsionada pela evolução tecnológica, que proporcionou uma série de adaptações culturais, que influenciam de maneira considerável as relações econômicas e sociais de produção de conhecimento.

Salienta-se que a base da colaboração, na qual se insere o *Creative Commons*, é a liberdade. Desse modo, o *slogan* sugerido pela iniciativa, “Ações, Remix, Reutilizar – Legalmente” remete à ampliação das relações socioculturais na era da Internet, que contribuem para a liberdade e também para o fomento da criatividade e para as relações de trabalho, nas quais a aprendizagem e a cooperação são os elementos essenciais.

As polêmicas que envolvem o uso do *Creative Commons* são geralmente causadas por interpretações equivocadas ou conflito de interesses em relação às atribuições de uso dos materiais selecionados.

Autores digitais, direitos analógicos

A história das licenças *Creative Commons* começa com o *software* livre – aquele de que se pode consultar o código-fonte, ou seja, a forma como ele é escrito. Para entender o que é código-fonte, podemos pensar o *software* como uma receita de comida.¹¹ Assim como a receita, o *software* é constituído

11. STALLMAN. *Free Software, Free Society*.

de uma série de instruções que explicam ao computador o que fazer a cada momento. Quando clicamos sobre o botão *Salvar*, por exemplo, o computador executa uma longa série de tarefas, mas as instruções são lidas e implementadas tão rapidamente que não nos damos conta de que elas existem.

Essas instruções são escritas em uma linguagem que pode ser entendida pelas pessoas. Mas, depois da receita ser completamente escrita, elas são processadas e dão origem ao programa. Esse processamento se chama compilação. E, muito mais do que o que acontece com o prato, é extremamente complicado partir do resultado para decifrar as instruções da receita, uma vez que a linguagem do programa compilado pode ser lida pelas máquinas, mas não pelas pessoas.

O *software* livre é aquele de que se pode consultar a receita, ou seja, as linhas de instrução como foram escritas, antes da compilação, estão disponíveis a qualquer pessoa que queira vê-las. A denominação *software* livre se contrapõe a *software* proprietário, em que apenas se pode acessar a receita já compilada.

Para ser considerado *software* livre, um programa precisa seguir quatro regras: qualquer um deve ter liberdade para rodá-lo, para estudar como ele funciona e alterá-lo, para copiar e distribuir essas cópias e para distribuir cópias de versões modificadas.¹² Assim, qualquer pessoa que queira acessar a receita do *software*, alterá-la e criar um novo programa pode fazer isso, com a condição de que esse novo *software* também seja livre.

Mas essa possibilidade levou a um problema. Algumas empresas se apropriavam do código do *software* livre, faziam modificações mínimas e passavam a vendê-lo como *software* proprietário. Era como se estivessem roubando o trabalho de outros, pois se apropriavam de um *software* livre e não seguiam a premissa de mantê-lo livre.

Para resolver essa questão, Richard Stallman, tido como um dos pais do *software* livre, idealizou a Licença Pública Geral (*General Public License*), ou GPL,¹³ em 1989.¹⁴ Baseada nos princípios da lei de *copyright* dos Estados Unidos, a GPL buscava invertê-los, garantindo o livre acesso ao código-fonte do *software* e a possibilidade de que fosse redistribuído à vontade. Por isso, informalmente, passou a ser denominada *copyleft*,¹⁵ uma brincadeira com parte da palavra *copyright*: *right*, em inglês, significa 'direito' (o jurídico e o lado) e *left*, 'esquerdo'.

A GPL foi a inspiração para a elaboração das licenças *Creative Commons*.¹⁶ Não por acaso, ambas estão relacionadas ao conteúdo que se acessa por meio do computador, chamado de digital – a GPL foi escrita para *softwares* e as *Creative Commons* surgiram no início dos anos 1990, quando a Internet começava a se disseminar pelo mundo. Mas, se já dissemos que as licenças *Creative Commons* não são apenas para conteúdos digitais, por que falamos agora que elas se relacionam aos computadores?

A relação das *Creative Commons* com os computadores se liga à maneira como eles e a Internet fazem parte de mudanças na nossa sociedade. Conteúdos digitais são mais flexíveis que os tradicionais, no sentido de que é muito mais simples copiá-los, alterá-los e republicá-los. Quando não existiam computadores, para copiar uma música em casa era preciso gravá-la em uma fita cassete enquanto ela era tocada no rádio ou em um disco. Ou seja, precisávamos ouvir a música toda. Ima-

12. STALLMAN. *Free Software, Free Society*, p. 3.

13. Tanto a versão atual da GPL quanto as licenças dela derivadas estão disponíveis em <<http://www.gnu.org/licenses>>.

14. FREE SOFTWARE FOUNDATION. GNU General Public License. Disponível em: <<http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-1.0.html>>.

15. Segundo Stallman, o trocadilho surgiu de uma conversa com o programador e artista digital Tom Hopkins.

16. CREATIVE COMMONS. History. Disponível em: <<http://wiki.creativecommons.org/History>>.

gine o tempo necessário para copiar um álbum completo ou a discografia de um cantor. Além disso, normalmente havia perda de qualidade nesse processo e as fitas tinham um custo, mesmo que baixo.

Copiar textos, então, nem se fala: o único jeito era reescrevê-los, a mão ou em uma máquina de escrever. E se alguém perdesse seu programa de TV favorito, pronto! Era preciso perguntar como havia sido o episódio a alguém ou contar com a sorte de um amigo tê-lo gravado por meio do videocassete.

A digitalização torna mais simples os processos de reprodução de conteúdos. Isso é óbvio para todo mundo que já baixou álbuns inteiros de bandas que mal conhecia, perdeu o programa de TV e o assistiu no YouTube ou exercitou a reprodução de um texto por meio do CTRL+C, CTRL+V.

A partir dessa facilidade, há um grande crescimento do compartilhamento de conteúdos sob *copyright*, como o *download* de músicas e filmes que têm direitos autorais adquiridos pelas gravadoras ou artistas. Por outro lado, crescem também as formas de recriação por meio da apropriação de conteúdos produzidos por outros, como nas músicas feitas com partes de vídeos publicados no YouTube e as redublagens. Nos dois casos, há a infração ao *copyright* tradicional.

Mas você deve estar se perguntando: se tanta gente exerce essas duas formas de infração à lei, tão frequentemente e de maneira aberta, por que a lei é assim? Stallman explica que

o sistema de direito autoral (*copyright*) se desenvolveu com a imprensa escrita, uma tecnologia para copiar em larga escala. O direito autoral combinava bem com essa tecnologia porque ele restringia apenas os grandes produtores de cópias. Não tirava liberdade dos leitores de livros. Um leitor comum, que não possuísse uma máquina impressora, podia copiar livros apenas com caneta e tinta, e poucos leitores foram enquadrados por isso.¹⁷

17. STALLMAN. Porque o *software* não deveria ter donos. Disponível em: <<http://www.gnu.org/philosophy/why-free.pt-br.html>>.

O problema, portanto, surge com a facilidade de reprodução vinda dos meios digitais. Você conhece alguém que copiou o mesmo livro vinte vezes, à mão, e vendeu? Provavelmente não. Mas deve conhecer pessoas que repassaram um conteúdo digital, seja ele um texto, uma música ou um filme, para muitas outras pessoas – e essas continuaram repassando.

Além da facilidade de reprodução, há um outro elemento no compartilhamento e na apropriação de conteúdos. Se eu tenho uma calça jeans e permito a outra pessoa usá-la, vou ter de deixar de usar quando o outro estiver vestindo. Ou, se alguém vê minha calça jeans no varal e a toma para si, não vou poder mais usá-la.

Com os conteúdos digitais é diferente. Se eu faço um vídeo e deixo outra pessoa assistir, posso continuar assistindo. Mesmo que eu copie o vídeo para o *pendrive* dessa pessoa e ela vá assisti-lo em casa, longe de mim, posso manter o vídeo comigo. O mesmo se dá se essa pessoa assiste ao vídeo em um *site* como o YouTube, se apropria dele, o modifica e republica – a minha versão permanece intacta e outras começam a aparecer.

18. SILVEIRA. Mobilização colaborativa, cultura hacker e a teoria da propriedade imaterial, p. 225.

Portanto, o compartilhamento e a apropriação dos conteúdos digitais são diferentes dos bens e conteúdos tradicionais – os digitais são chamados de bens não-rivais: “o seu uso por uma pessoa não exige a exclusão simultânea de uso por outra pessoa”.¹⁸

Essas duas questões, a facilidade de reprodução e a não-rivalidade dos conteúdos digitais, levam alguns pensadores contemporâneos a questionarem a legislação em torno dos direitos autorais. Por exemplo, Lawrence Lessig, advogado que é um dos criadores do *Creative Commons*, considera que é mais sensato repensar o *copyright* em vez de taxar como criminosa toda uma geração.

Considerações finais

As alterações nas lógicas de acesso e compartilhamento de conteúdos apontam para o questionamento dos hábitos e regras que construímos em torno dos direitos autorais. Práticas como a apropriação, modificação e republicação de vídeos e a remixagem de músicas são parte de fluxos possibilitados por tecnologias que também permitem alterar formas de implementação de pesquisas e disponibilização de conhecimentos científicos.

Nesse contexto, dois tipos de reação têm se destacado. Por um lado, a busca pelo recrudescimento das normas legais, visando manter intactos hábitos e padrões já estabelecidos, com o objetivo central de proteger modelos de negócio tanto relativos ao conhecimento científico, quanto à criação de bens culturais e produtos voltados ao entretenimento. Na direção oposta está a busca por novos padrões, sejam eles legais ou não, que permitam e valorizem a ampliação do compartilhamento de conteúdos de diversos tipos.

Compreender o espaço da Internet como um mecanismo apropriado ao rompimento de barreiras entre produtor e consumidor de informação remete aos preceitos defendidos pelo *Creative Commons*. Esse espaço de partilha e produção cultural precisa se distinguir dos modelos proprietários predominantes em todo o século XX. A interatividade proporcionada pelo modelo midiático da Internet deixa explícita a descentralização da produção intelectual; ela evidencia a elaboração de obras materializada nas possibilidades de interação entre todos, permitindo a indivíduos de diferentes contextos participarem criativamente na constituição de um trabalho informacional/cultural.

Nesse sentido, deve-se salientar que as discussões sobre a economia da propriedade autoral, bem como os modelos de compartilhamento de informação na Internet, não se esgotam diante de um modelo de licença como o *Creative Commons*. Entretanto, também se deve destacar que esse tipo de iniciativa aponta soluções para a legitimação da produção colaborativa de informação, reforçando as possibilidades de pensar novos caminhos para a produção intelectual, em um contexto em que os processos de digitalização se fazem de forma rápida e precisa.

Assim, não nos parece razoável tratar as atuais transformações culturais e tecnológicas no contexto da produção intelectual apenas do ponto de vista da ilicitude digital.

Acredita-se que compreender, de uma perspectiva ampla, os aspectos éticos, históricos, tecnológicos e econômicos colocados em evidência no debate sobre propriedade intelectual é fundamental na condução dos processos formativos atravessados, de modo incessante, pela emergência das questões sociais contemporâneas.

Referências

- AGUIAR, Vicente (Org.). *Software livre, cultura hacker e ecossistema da colaboração*. São Paulo: Momento Editorial, 2009. p. 189-269.
- BENJAMIN, Walter. A obra de arte na época de suas técnicas de reprodução. In: BENJAMIN, Walter *et al.* *Textos escolhidos*. São Paulo: Abril Cultural, 1975. p. 9-34. (Os pensadores).
- BARBOSA, Antonio Luiz Figueira. *Sobre a propriedade do trabalho intelectual: uma perspectiva crítica*. Rio de Janeiro: Editora UFRJ, 1999.
- BENKLER, Yochai. A economia política dos commons. In: SILVEIRA, Sérgio Amadeu *et al.* *A comunicação digital e a construção dos commons: redes virais, espectro aberto e as novas possibilidades de regulação*. São Paulo: Perseu Abramo, 2007.
- BENKLER, Yochai. *The Wealth of Networks: How Social Production Transforms Markets and Freedom*. New Haven; London: Yale University Press, 2006.
- COELHO, Teixeira. Direito cultural no século XXI: expectativa e complexidade. *Observatório Itaú Cultural*, São Paulo, n. 11, p. 6-14, 2011.
- CREATIVE COMMONS. History. Disponível em: <<http://wiki.creativecommons.org/History>>. Acesso em: 20 ago. 2011.
- FREE SOFTWARE FOUNDATION. GNU General Public License. Version 1. Disponível em: <<http://www.gnu.org/licenses/old-licenses/gpl-1.0.html>>. Acesso em: 1 dez. 2010.
- HUMBERT, Jean-Philippe. *Les mondes de la cyberdélinquance et images sociales du pirate informatique*. 2007. 407 f. Thèse (Doctorat en Sciences de l'Information et de la Communication) – Centre de Recherche sur les Médiations, Université Paul Verlaine, Metz, 2007. Disponível em: <http://www.cases.public.lu/fr/publications/recherche/these_jph/Memoire_PHD_JP_Humbert.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2011.
- INPI. O que é patente. Disponível em: <http://www5.inpi.gov.br/menu-esquerdo/patente/pasta_oquee>. Acesso em: 5 nov. 2011.
- LATRIVE, Florent. *Du bon usage de la piraterie: culture libre, sciences ouvertes*. Paris: Éditions Exils, 2004.
- LESSIG, Lawrence. *Free Culture: How Big Media Uses Technology and the Law to Lock Down Culture and Control Creativity*. New York: Penguin Books, 2004.
- LESSIG, Lawrence. Regulamentação da Internet: resumo da palestra feita em São Paulo, em nov. 2000. In: CONFERÊNCIA INTERNACIONAL DE DIREITO DA INTERNET E DA INFORMÁTICA, 1., 2000, São Paulo. Disponível em: <<http://www.ime.usp.br/~is/ddt/mac333/is-339-00-archiv/msg00022.html>>. Acesso em: 20 out. 2010.
- OAB. Combate ao plágio. Disponível em: <<http://www.oab.org.br/combateplagio/CombatePlagio.pdf>>. Acesso em: 8 nov. 2011.
- OPEN Access To Scientific Communication. Disponível em: <<http://open-access.infodocs.eu/tiki-index.php?page=HomePage&bl=y>>. Acesso em: 15 out. 2011.
- SHAHEED, Farida. O novo papel dos direitos culturais: entrevista com Farida Shaheed da ONU. *Observatório Itaú Cultural*, São Paulo, n. 11, p. 15-26, 2011.

SILVEIRA, Sérgio Amadeu. Mobilização colaborativa, cultura hacker e a teoria da propriedade imaterial. In: STALLMAN, Richard M. *Free Software, Free Society: Selected Essays of Richard M. Stallman*. Boston: Free Software Foundation, 2002. Disponível em: <<http://www.gnu.org/doc/fsfs-ii-2.pdf>>. Acesso em: 1 nov. 2011.

STALLMAN, Richard M. Porque o software não deveria ter donos. 1994. Disponível em: <<http://www.gnu.org/philosophy/why-free.pt-br.html>>. Acesso em: 20 ago. 2011.

Joana Ziller é doutora e mestre em Ciência da Informação pela UFMG e graduada em Comunicação Social pela mesma universidade. Professora adjunta do curso de Comunicação Social – Jornalismo da UFOP e membro do Núcleo de Estudos das Mediações e Usos Sociais dos Saberes e Informações em Ambientes Digitais (Nemusad).

Twitter: @joanaziller

Blog: <http://www.joanaziller.com.br>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5352059274589464>

Lorena Tavares de Paula é mestre em Ciência da Informação pela UFMG e graduada em Biblioteconomia – Gestão de Informação pela mesma instituição. Desenvolveu seu estudo na linha de pesquisa Organização e Uso da Informação (OUI), com a temática Organização de Informação em Ambientes Virtuais de Aprendizado. Atua como coordenadora de cursos na modalidade EaD, na área de Gestão Eletrônica de Documento (GED) e também de Biblioteconomia. Atua no projeto de Repositório de Objetos de Aprendizagem do GIZ – Rede de Desenvolvimento de Práticas de Ensino Superior, vinculado à Pró-Reitoria de Graduação da UFMG. Seu escopo de estudo abrange: Relações Informacionais em Ambiente Virtual; Análise do Discurso; e Educação a Distância.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0616315000241137>

Maria Aparecida Moura é doutora em Comunicação e Semiótica pela PUC-SP e mestre em Educação pela UFMG. Realizou estágio de pós-doutoramento na Fondation Maison des Sciences de l'Homme (Paris, França) na área de Semiótica e Novas Mídias. É professora da Escola de Ciência da Informação da UFMG, coordena o Núcleo de Estudos das Mediações e Usos Sociais dos Saberes e Informações em Ambientes Digitais (Nemusad), a Coordenadoria de Políticas de Inclusão Informacional da UFMG (CPINFO) e o portal de compartilhamento de vídeos UFMG Tube.

E-mail: mamoura@ufmg.br

Site: <http://mamoura.eci.ufmg.br>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3179079966117749>

Construindo um referencial teórico para Feiras de Ciências

Eliane Cangussu Wanderley

Mudança conceitual no ensino de Ciências

Em busca de elementos que possam contribuir para a construção de um referencial teórico para as Feiras de Ciências, a pesquisa de Orlando Aguiar Jr. nos pareceu especialmente rica, pela dimensão aprofundada com que realiza a discussão dos diferentes referenciais teóricos apresentados e, em especial, da teoria da equilibração de Jean Piaget, explorando suas contribuições no tratamento da mudança conceitual no ensino de Ciências.¹ O estudo desse trabalho nos foi de grande valia, na medida em que pudemos identificar as Feiras de Ciências enquanto uma prática pedagógica compatível com alguns dos pressupostos teóricos apresentados pelo autor.

1. AGUIAR JUNIOR. *Mudança conceitual em sala de aula*.

Dentre os principais desafios ao ensino de Ciências, Aguiar Jr. aponta três problemas como pilares na análise da mudança conceitual no ensino da disciplina: “as relações entre conhecimento comum e conhecimento científico”; “os processos e instrumentos utilizados pelo sujeito na construção do conhecimento causal”; e “a mediação entre o sujeito e o objeto do conhecimento”.

Ao discutir o elemento que trata das relações entre o conhecimento comum e o conhecimento científico, o autor apresenta a sala de aula como uma interface do senso comum e do científico: “A intervenção didática pretende, enquanto atividade intencional e sistematizada, chegar a formas elaboradas e consagradas de conhecimento especializado a partir do conhecimento prévio dos estudantes”.² Entretanto, reconhece que a interação entre esses dois planos é muito complexa, como demonstram as pesquisas na área.

2. AGUIAR JUNIOR. *Mudança conceitual em sala de aula*, p. 60.

A principal linha dessas pesquisas tem tratado de “pontes” estabelecidas entre conhecimento comum e conhecimento científico e, ainda, das formas pelas quais se estabelecem tais pontes. Nesse aspecto, considera primeiramente a perspectiva de ruptura entre pensamento científico e conhecimento de senso comum que, na obra do filósofo Gaston Bachelard, encontra sua maior fundamentação. Para Bachelard, “o progresso científico manifesta sempre uma ruptura, perpétuas rupturas, entre conhecimento comum e conhecimento científico, desde que se aborde uma ciência evoluída, uma ciência que, pelo fato mesmo de suas rupturas, traga a marca da modernidade”.³

3. BACHELARD citado por AGUIAR JUNIOR. *Mudança conceitual em sala de aula*, p. 61.

Assim, a tese da ruptura entre pensamento científico e conhecimento de senso comum mostra-se como uma ruptura epistemológica, na qual o empirismo representa a filosofia do senso comum, com um realismo constituído da razão realizada. O racionalismo aberto, sem ideias preconcebidas, seria a filosofia do pensamento científico.

Uma segunda tese apresentada pelo autor, fundamentada nos trabalhos de Piaget, admite certa continuidade nas relações entre conhecimento comum e conhecimento científico: em Piaget o conhecimento científico situa-se no prolongamento das normas do pensamento natural, na medida em que os mecanismos em jogo no processo cognitivo são os mesmos, qualquer que seja o nível das construções de pensamento efetuadas.⁴

4. AGUIAR JUNIOR. *Mudança conceitual em sala de aula*, p. 62.

Nessa perspectiva piagetiana, segundo a visão de Aguiar Jr. podemos entender que não existe cognição na ausência de interações do objeto do conhecimento em um sistema de relações psicológicas e sociais do sujeito. Se entendermos que o pensamento comum estará presente nas interações entre o sujeito e o objeto do conhecimento, poderemos admitir que certa continuidade entre pensamento natural e pensamento científico se estabeleça. Entretanto, tal continuidade funcional não significará ausência de rupturas ou descontinuidades transitórias. Esses fatores, se presentes, poderão ser utilizados na própria construção da continuidade do pensamento. Aguiar Jr. assinala que a construção de novos conhecimentos interligados a conhecimentos precedentes, em particular no ensino de Ciências, poderá representar oportunidades de acompanhamento do pensamento natural “em evolução”.

Pensamos que esta lógica de continuidade funcional entre pensamento natural e pensamento científico pode ser evidenciada e trabalhada, durante, por exemplo, o desenvolvimento de um projeto de trabalho prático para Feiras de Ciências. Entretanto, o autor salienta que:

Infelizmente, tal tese construtivista tem sido, muitas vezes, equivocadamente interpretada pela pesquisa em ensino de ciências, na medida em que se passou a considerar a criança ou o adolescente em idade escolar como um *pequeno cientista*. Assim, as representações infantis são identificadas em termos de estruturas conceituais alternativas, no sentido de compor paradigmas análogos aos paradigmas científicos. O resultado dessa leitura foi a transposição direta de referenciais teóricos da filosofia das ciências, relativos a mudanças paradigmáticas identificadas na história das ciências, para a análise da mudança conceitual em sala de aula. [...] foram expostas críticas a esse procedimento de pesquisa, na medida em que supõe um nível de conceptualização muitas vezes inexistente no pensamento espontâneo, bem como atitudes e valores em relação ao conhecimento semelhantes àqueles compartilhados pelas comunidades científicas.⁵

5. AGUIAR JUNIOR. *Mudança conceitual em sala de aula*, p. 65.

Ao analisar a identidade do senso comum e a realidade cotidiana, o autor passa a considerar quando e como o senso comum é levado a construir diferentes representações dessa realidade. O significado de algumas estruturas de representação do senso comum, como o pragmatismo, por exemplo, na sua visão, tem se mostrado coincidente em diferentes pesquisas.

Esse pensamento, segundo o autor, permite uma análise de que os conhecimentos comuns na vida cotidiana se acumulam e se organizam em bancos, que usualmente atendem à solução de

problemas típicos, mesmo que transitoriamente, e não raramente conduzem a um processo de generalizações. Tais generalizações podem tanto ser vistas na história da ciência como um obstáculo ao conhecimento científico, quanto serem vistas como operações espontâneas do pensamento cotidiano e que se desfazem naturalmente diante da incapacidade de solução de algum problema proposto. Esse pensamento assinala que o conhecimento de senso comum é prático e necessário a todos e seus elementos compõem as concepções espontâneas identificadas nas pesquisas em educação. Considera, ainda, que, longe de um defeito, o pragmatismo do senso comum pode ser visto como o fator que garante a leitura do real na nossa ação prática cotidiana. E tais modelos do pensamento espontâneo, acrescenta, continuam a prover uma base de interpretação e previsão de eventos que admitem, assim como no conhecimento científico, erros e contradições. Errar, entretanto, não é privilégio do conhecimento comum. No nosso entendimento, cabe aos professores orientadores de projetos de trabalhos práticos em Ciências, em especial no caso do nosso objeto de estudo, exercer certa vigilância no sentido de perceber as peculiaridades do processo e reconduzi-lo, indicando para pontos onde se faça necessária uma ruptura com o pensamento comum estabelecido ou uma recondução do pensamento científico em construção pelos estudantes.

É importante observar que, no caso de metodologia de trabalhos práticos em Feiras de Ciências, a visão do “pequeno cientista”, que ainda persiste, tem se manifestado principalmente na avaliação dos trabalhos, onde a relevância atribuída ao rigor da investigação científica, principalmente em seu caráter inventivo e na aplicação de sua metodologia, tem se constituído no elemento ou justificativa fundamental que pode referendar o elo entre as feiras e o ensino de Ciências. Essa é, a nosso ver, uma visão equivocada, que simplifica o real papel das feiras, desconsiderando o aspecto pedagógico dos trabalhos práticos desenvolvidos enquanto metodologia capaz de promover um processo gradativo de construção do pensamento, do comum ao científico.

Ao discutir o problema da mudança conceitual à luz da teoria da equilíbrio de Piaget, Aguiar Jr. concorda que se amplie o campo de estudo dessa mudança, submetendo-se o particular da aprendizagem escolar ao geral de leis que regulam o desenvolvimento cognitivo humano.⁶ Para ele, a teoria da equilíbrio é uma teoria da mudança conceitual, na medida em que propõe um modelo para a passagem de formas primeiras do conhecimento a outras, de maior validade. Trata-se de uma teoria do conhecimento que considera o desenvolvimento conceitual como uma sequência de etapas de construção na qual cada uma das anteriores prepara e condiciona as seguintes, assim como cada novidade reorganiza, num outro nível, as principais realizações logradas pelos níveis precedentes.

Destaca, ainda, no decorrer de sua análise da evolução da causalidade infantil e seu prolongamento no nível do pensamento científico, a importância do papel do professor na qualidade das intervenções pedagógicas destinadas a favorecer a mudança conceitual e salienta, para tanto, três dimensões nesta ação pedagógica. Primeiro refere-se a “conhecer não apenas a gênese das explicações causais relativas a cada situação ou fenômeno abordado, como também as dificuldades inerentes a cada uma delas no que se refere ao tipo de operação solicitada para compor as explicações consagradas pela Ciência”; em segundo lugar, à superação dos “obstáculos epistemológicos que se impõem à assimilação de modelos teóricos” e, em terceiro lugar, “faz-se necessário propor objetivos

6. AGUIAR JUNIOR. *Mudança conceitual em sala de aula*, p. 126.

7. AGUIAR JUNIOR. *Mudança conceitual em sala de aula*, p. 135-136.

e metas diferenciados segundo os vários níveis de escolaridade”.⁷ Mas como inserir nossa proposta de Feira de Ciências enquanto espaço pedagógico para o desenvolvimento de projetos de trabalhos práticos em uma metodologia para o ensino de Ciências? Sob quais argumentos? Estariam as Feiras de Ciências trazendo alguma contribuição para a mudança conceitual em sala de aula? Que fatores contraditórios seriam estes que levam nossos alunos espontaneamente a jornadas tão intensas de pesquisa e a manifestar tanta alegria em participar? Para tais questões, admite:

O que nossos referenciais teóricos permitem afirmar, e nossa prática pedagógica tem comprovado, é que a probabilidade de o sujeito efetuar mudanças conceituais aumenta consideravelmente na medida em que o ambiente escolar seja um ambiente problematizador, que lhe proponha constantemente desafios renovados, que incentive sua expressão, sua atividade autônoma e cooperativa, enfim, que renove seus esquemas a partir de novas informações, exigências e possibilidades no contato com a cultura científica.⁸

8. AGUIAR JUNIOR. *Mudança conceitual em sala de aula*, p. 145.

A teoria sociointeracionista de Vygotsky

9. Nascido a 5 de novembro de 1896 em Orsha, Bielo-Rússia, Vygotsky graduou-se em Literatura em 1917. A partir de 1924, teve início o seu trabalho sistemático em Psicologia. Lecionou Literatura e Psicologia, graduou-se em Medicina. Morreu vítima de tuberculose aos 38 anos, em 11 de junho de 1934.

A psicologia soviética inaugurada por Lev Semenovich Vygotsky⁹ apresenta como questão fundamental a investigação da construção do conhecimento pelo indivíduo dentro de um grupo social. Fortemente influenciada pelo marxismo, considera as relações entre a realidade material e a consciência humana, negando a separação entre o indivíduo e o seu meio social. “De acordo com Marx, mudanças históricas na sociedade e na vida material produzem mudanças na natureza humana”.¹⁰

10. VYGOTSKY. *A formação social da mente*, p. 9.

Em seu livro *Pensamento e linguagem*, Vygotsky apresenta uma argumentação elaborada, demonstrando que a linguagem, o próprio meio através do qual a reflexão e a elaboração da experiência ocorrem, é um processo extremamente pessoal e, ao mesmo tempo, um processo profundamente social. Ele vê a relação entre o indivíduo e a sociedade como um processo dialético.

O princípio geral do desenvolvimento cognitivo, para Vygotsky, parte do interpsíquico para o intrapsíquico, ou seja, da interação social para interiorizar-se no indivíduo. Ao enfatizar as origens sociais da linguagem e do pensamento, Vygotsky seguia a linha dos influentes sociólogos franceses, mas, até onde sabemos, ele foi o primeiro sociólogo moderno a sugerir os mecanismos pelos quais a cultura se torna parte da natureza de cada pessoa. Ao insistir que as funções psicológicas são um produto da atividade cerebral, tornou-se um dos primeiros defensores da associação da psicologia cognitiva experimental com a neurologia e a fisiologia. Finalmente, ao propor que tudo isso deveria ser entendido à luz da teoria marxista da história da sociedade humana, lançou as bases para uma ciência comportamental unificada.¹¹

11. VYGOTSKY. *A formação social da mente*, p. 8.

Ao abordar o pensamento intelectual e linguístico das crianças, Vygotsky desenvolveu sua teoria referenciando-se, como ponto de partida, em Karl Buehler, William Stern e Jean Piaget, cujos princípios são, em alguns aspectos, além de discutidos, reafirmados ou contrapostos em sua obra.

A formação dos conceitos

Vygotsky considerou impróprio, ao estudar a formação dos conceitos, os métodos tradicionais que lidam com essa formação como produto acabado, negligenciando a dinâmica e o desenvolvimento do processo que, ao se centrarem na importância da palavra, desconsideram a percepção e a elaboração mental do material sensorial que origina o conceito. Por outro lado, opôs-se a um segundo grupo, cujos métodos, centrados na abstração, dizem respeito aos processos psíquicos que levam à formação dos conceitos, desconhecendo o papel desempenhado pelo símbolo (a palavra). Na visão de Vygotsky, a relação entre o conceito e a realidade continua inexplorada nestas teorias.

Vygotsky considera que as principais descobertas, a partir dos resultados obtidos em laboratório – pelo estudo em mais de trezentas pessoas, entre crianças, adolescentes e adultos – foram que o processo de formação de conceitos tem seu início precocemente na infância, enquanto as funções intelectuais que formam sua base psicológica só amadurecem e se configuram como tal na puberdade.

Antes dessa idade, encontramos determinadas formações intelectuais que realizam funções semelhantes àquelas dos conceitos verdadeiros, ainda por surgir. No que diz respeito à composição, estrutura e operação, esses equivalentes funcionais dos conceitos têm, para com os conceitos verdadeiros, uma relação semelhante à do embrião com o organismo plenamente desenvolvido. Equiparar os dois significa ignorar o prolongado processo de desenvolvimento entre o estágio mais inicial e o estágio final.

Vygotsky considera que, embora na adolescência não surja nenhuma função elementar nova, essencialmente diferente daquelas já presentes, é nessa fase que tais funções são incorporadas a uma nova estrutura, formando uma nova síntese, passando a constituir um complexo de processos mentais que, com a ajuda de palavras ou signos, integram o processo de formação dos conceitos. “A capacidade para regular as próprias ações fazendo uso de meios auxiliares atinge seu pleno desenvolvimento somente na adolescência”.¹²

12. VYGOTSKY. *A formação social da mente*, p. 74.

O autor demonstra, em seus experimentos, que a formação de conceitos passa por três etapas básicas: sincretismo, pensamento por complexos e conceitos potenciais, das quais faremos uma breve descrição, como etapas preliminares imprescindíveis à compreensão da formação de conceitos científicos, à luz desta teoria.

A primeira etapa, do sincretismo, constitui-se de um processo em que a criança, em seus experimentos com blocos, parte de uma agregação desordenada ou amontoado de objetos para buscar a solução de um problema que, colocado para um adulto, seria resolvido com a formação de um novo conceito. Para ele, esse estágio constitui uma manifestação comparável ao da tentativa e erro no desenvolvimento do pensamento. O grupo de objetos é formado ao acaso e cada bloco acrescentado constitui uma mera suposição. Em seguida, ocorre uma organização determinada pela posição espacial dos objetos, que é seguida de tentativas de recombinação entre objetos de grupos diferentes.

Em seus experimentos, Vygotsky distingue, no processo de pensamento por complexos, cinco estágios que, partindo do complexo associativo, caracterizado por uma associação entre os blocos determinada por uma característica qualquer, passa para complexos por agrupamentos diferentes e complementares, que são seguidos por complexos em cadeia, onde os objetos adquirem uma sequência de formas, cores e tamanhos. Em um quarto estágio do complexo difuso, o significado de um grupo flui para o outro. Um quinto e último estágio do pensamento por complexos é denominado pelo autor de pseudoconceito, devido a sua semelhança aparente com o conceito dos adultos, embora admita que, psicologicamente, sejam muito diferentes.

Para Vygotsky, um pseudoconceito, em sua essência, é ainda um complexo, e o processo pelo qual é obtido se diferencia daquele do pensamento conceitual. Ele afirma que os pseudoconceitos predominam sobre os outros pensamentos por complexos da criança em idade pré-escolar devido à influência da fala dos adultos na sua vida cotidiana e que “os complexos que correspondem ao significado das palavras não são desenvolvidos espontaneamente pela criança”.¹³

13. VYGOTSKY. *A formação social da mente*, p. 84.

O pseudoconceito serve de elo entre o pensamento por complexos e o pensamento por conceitos. É dual por natureza: um complexo já carrega a semente que fará germinar um conceito. Desse modo, a comunicação verbal com os adultos torna-se um poderoso fator no desenvolvimento dos conceitos infantis. A transição do pensamento por complexos para o pensamento por conceitos não é percebida pela criança porque os seus pseudoconceitos já coincidem, em conteúdo, com os conceitos do adulto. Assim a criança começa a operar com conceitos, a praticar o pensamento conceitual, antes de ter uma consciência clara da natureza dessas operações.¹⁴

14. VYGOTSKY. *A formação social da mente*, p. 85-86.

Para Vygotsky, “somente o domínio da abstração, combinado com o pensamento por complexos em sua fase mais avançada, permite à criança progredir até a formação de conceitos verdadeiros”.¹⁵ Ele mostrou, com seus experimentos, que um conceito se forma não pela interação das associações, mas por uma operação cognitiva em que todas as funções mentais se apresentam combinadas especificamente. Essa operação, segundo ele, é dirigida pela palavra como meio de centrar a atenção, abstrair traços, sintetizá-los e simbolizá-los por meio de signos.

15. VYGOTSKY. *A formação social da mente*.

Para ele, um conceito é mais do que a soma de certas conexões associativas formadas pela memória, é mais do que um simples hábito mental; é um ato real e complexo de pensamento que não pode ser ensinado por meio de treinamento, só podendo ser realizado quando o próprio desenvolvimento mental da criança já tiver atingido o nível necessário. Em qualquer idade, um conceito expresso por uma palavra representa um ato de generalização.¹⁶

16. VYGOTSKY. *A formação social da mente*, p. 104.

O desenvolvimento dos conceitos científicos na infância

Considerando o interesse da pesquisa em educação em criar métodos eficientes para a instrução escolar do conhecimento sistematizado, torna-se necessária aos educadores uma busca contínua da compreensão do processo de desenvolvimento dos conceitos científicos.

As respostas para questões pertinentes colocadas por Vygotsky, tais como: “O que acontece na mente da criança com os conceitos científicos ensinados na escola?” ou “Que relação se estabelece

entre a assimilação da informação e o desenvolvimento de um conceito científico na consciência da criança?”, são, a nosso ver, imprescindíveis ao direcionamento dos métodos destinados à aprendizagem escolar.

Segundo Vygotsky, duas concepções distintas podem ser analisadas. A primeira, que ele contesta, postula não haver nenhum processo de desenvolvimento na assimilação de um conceito científico, que é absorvido já pronto, mediante compreensão. Ele acredita no que a prática pedagógica tem demonstrado: o ensino de conceitos diretamente, com a pura transmissão de conceitos científicos gerando sua absorção pelos estudantes, é impossível e infrutífero. Assinala que um conceito, expresso por uma palavra, constitui uma generalização, mas, como o significado das palavras evolui, as generalizações também o fazem, sendo substituídas de primitivas a mais elevadas, à medida que o intelecto se desenvolve. “O desenvolvimento dos conceitos ou das palavras pressupõe o desenvolvimento de muitas funções intelectuais: atenção deliberada, memória lógica, abstração, capacidade de comparar e diferenciar”.¹⁷

17. VYGOTSKY. *A formação social da mente*, p. 104.

A segunda concepção acerca da evolução dos conceitos científicos admite a existência de um processo de desenvolvimento na mente da criança semelhante, em qualquer aspecto, ao desenvolvimento dos conceitos na experiência cotidiana. Para Vygotsky, a literatura, nesta área, à exceção de Piaget, indica que a maioria das pesquisas utilizou-se dos conceitos cotidianos sem a ajuda do aprendizado sistemático e presume, sem nenhuma comprovação, que tais leis se apliquem também à formação dos conceitos científicos. Segundo Vygotsky, Piaget estabeleceu um nítido limite entre as ideias desenvolvidas naturalmente, com os esforços próprios da criança, que denominou de espontâneas, e aquelas influenciadas pelos adultos, não espontâneas, admitindo para as últimas uma investigação independente.

Vygotsky afirma que:

Ao mesmo tempo, há erros no raciocínio de Piaget que depreciam o valor de suas ideias. Embora defenda que, ao formar um conceito, a criança o marca com as características da sua própria mentalidade, Piaget tende a aplicar essa tese apenas aos conceitos espontâneos, e presume que somente estes podem nos elucidar as qualidades especiais do pensamento infantil; ele não consegue ver a interação entre os dois tipos de conceitos e os elos que os unem num sistema total de conceitos, durante o desenvolvimento intelectual da criança. Esses erros conduzem-no a outro. É um dos princípios básicos da teoria de Piaget que a socialização progressiva do pensamento é a própria essência do desenvolvimento mental da criança.¹⁸

18. VYGOTSKY. *A formação social da mente*, p. 106.

Opondo-se a essas premissas, Vygotsky apresenta sua teoria, na qual defende que o desenvolvimento dos conceitos espontâneos, que se desenvolvem na experiência pessoal da criança, por seu único esforço, e dos conceitos científicos, resultantes do aprendizado sistematizado em sala de aula, é um processo unitário resultante do inter-relacionamento e da influência mútua de conceitos espontâneos e científicos, e não um “conflito entre formas de inteligência antagônicas e mutuamente exclusivas”, como, segundo ele, admite Piaget.¹⁹

19. VYGOTSKY. *A formação social da mente*, p. 107.

20. VYGOTSKY. *A formação social da mente*, p. 108.

Vygotsky estabelece a diferenciação entre conceitos espontâneos e científicos primeiramente pela simples observação de que eles se desenvolvem submetidos a diferentes condições quanto a sua relação com a experiência da criança e sua atitude frente ao objeto do conhecimento. “Quando transmitimos a uma criança um conhecimento sistemático, ensinamos-lhe muitas coisas que ela não pode ver ou vivenciar diretamente. [...] pode-se esperar que o seu desenvolvimento siga caminhos diferentes, desde o início até a sua forma final”.²⁰ Embora defenda que os conceitos científicos não sejam absorvidos já prontos, admite a importância do ensino e da aprendizagem na sua aquisição.

21. VYGOTSKY. *A formação social da mente*, p. 111.

Como apontado, Vygotsky apresenta, como requisito à compreensão da relação entre os conceitos científicos e espontâneos, a concepção do conceito enquanto parte integrante de um sistema de relações de generalidade. Trabalhando com os conceitos de *diferença* e *semelhança*, demonstrou em seus experimentos que uma criança se conscientiza mais cedo das diferenças do que das semelhanças e explicou que tal fato é observado porque “a percepção da semelhança exige uma estrutura de generalização e conceitualização mais avançada do que a consciência da dessemelhança”.²¹ Para ele, parece óbvio que a inserção de um conceito em um sistema de generalidades é necessária para a sua submissão à consciência e ao controle deliberado. Ilustra seu pensamento com o seguinte exemplo:

22. VYGOTSKY. *A formação social da mente*, p. 116.

Uma criança aprende a palavra “flor”, e logo depois a palavra “rosa”; durante muito tempo o conceito “flor”, embora de aplicação mais ampla do que “rosa” não pode ser considerado o mais geral para a criança. Não inclui e nem subordina a si a palavra “rosa”, os dois são intercambiáveis e justapostos. Quando “flor” se generaliza, a relação entre “flor” e “rosa”, assim como entre “flor” e outros conceitos subordinados, também se modifica na mente da criança.²²

Segundo os resultados de sua pesquisa, a consciência dos conceitos espontâneos, a capacidade de defini-los por meio de palavras ou de operá-los deliberadamente só é adquirida pela criança relativamente tarde. Ela possui o conceito porque o identifica no objeto, através do confronto com uma situação concreta; entretanto, não está consciente de seu próprio pensamento.

Por outro lado, o desenvolvimento de um conceito científico, geralmente, começa pela sua definição e sua aplicação em operações não espontâneas; estas são, pois, situações “mediadas” entre a criança e o objeto. Conceitos científicos são, em geral, esquemáticos e carecem da riqueza de conteúdo proveniente da experiência concreta. Vygotsky defende que tais conceitos, após sua apresentação, vão evoluindo gradativamente durante os trabalhos escolares e afirma que “o desenvolvimento dos conceitos espontâneos da criança é ascendente, enquanto o desenvolvimento dos seus conceitos científicos é descendente, para um nível mais elementar e concreto”. Isso nos mostra que se o desenvolvimento dos conceitos percorre sentidos opostos, os conceitos científicos devem evoluir no sentido de buscar o nível de conscientização na realidade concreta, enquanto que os conceitos espontâneos devem caminhar no sentido de atingir o nível de sistematização em que se iniciam os conceitos científicos. Embora tais conceitos se desenvolvam em sentidos opostos, defende a existência de uma íntima relação entre eles. “É preciso que o desenvolvimento de um conceito espontâneo tenha alcançado certo nível para que a criança possa absorver um conceito

científico correlato”.²⁰ Assim, como exemplifica, uma criança só poderá aprender conceitos de História quando, em sua realidade cotidiana, estiver suficientemente consciente das noções de passado e presente. Já no processo inverso, a aprendizagem formal de conceitos científicos ajuda gradativamente na organização em sistema dos conceitos espontâneos da criança, capaz de promover o seu nível de desenvolvimento.

Ao forçar a sua lenta trajetória para cima, um conceito cotidiano abre caminho para um conceito científico e o seu desenvolvimento descendente. Cria uma série de estruturas necessárias para a evolução dos aspectos mais primitivos e elementares de um conceito, que lhe dão corpo e vitalidade. Os conceitos científicos por sua vez, fornecem estruturas para o desenvolvimento ascendente dos conceitos espontâneos da criança em relação à consciência e ao uso deliberado. Os conceitos científicos desenvolvem-se para baixo por meio dos conceitos espontâneos; os conceitos espontâneos desenvolvem-se para cima por meio dos conceitos científicos.²⁴

Vygotsky acredita que a inter-relação entre conceitos científicos e espontâneos é um caso especial de uma questão mais ampla que trata da relação entre o desenvolvimento mental e o aprendizado escolar. Para aprofundar esta questão, Vygotsky formulou uma teoria experimental da qual pudemos extrair quatro questões básicas apresentadas a seguir:

1. Em relação às funções psíquicas necessárias à aprendizagem das matérias escolares, Vygotsky descobriu, por meio de seus experimentos com a fala e a escrita, que, no início da aprendizagem, as funções intelectuais eram imaturas, mesmo em crianças capazes de dominar com êxito os programas escolares.
2. Ao delinear as curvas de progresso do aprendizado em função das funções psicológicas correspondentes, notou que não havia coincidência. As sequências próprias do aprendizado, geralmente formais, não apresentam regras coincidentes com o processo natural de desenvolvimento que elas encadeiam.

Quando a criança aprende alguma operação aritmética ou algum conceito científico, o desenvolvimento dessa operação ou conceito apenas começou. O nosso estudo mostra que, [...] em geral, o aprendizado precede o desenvolvimento.²⁵

3. Descobriu que o desenvolvimento intelectual é unitário, e não compartimentado como são os tópicos do aprendizado. E que os pré-requisitos psicológicos ao aprendizado das diferentes matérias são interdependentes, com base na consciência e no domínio deliberado, que considera como principais contribuições da escolarização.
4. Demonstrou que as crianças podiam, independentemente de sua “idade mental”, resolver problemas elaborados para uma idade mais avançada, com o auxílio de outra pessoa, por cooperação ou mediação. A esse nível diferencial que a criança pode vir a atingir, denominou de *zona de desenvolvimento proximal*. Admitiu, neste aspecto, que “o que a criança é capaz de

23. VYGOTSKY. *A formação social da mente*, p. 135.

24. VYGOTSKY. *A formação social da mente*, p. 136.

25. VYGOTSKY. *A formação social da mente*, p. 127.

fazer hoje, em cooperação, será capaz de fazer sozinha amanhã. Portanto o único tipo possível de aprendizado é aquele que caminha à frente do desenvolvimento, servindo-lhe de guia”.²⁶

Um estudo da teoria sociointeracionista de Vygotsky realizado por Alberto Gaspar indica que, sob o ponto de vista do ensino de Ciências, é possível adquirirem-se conceitos informalmente, fora da escola, que ele chama de *espontâneos*, e formalmente, na escola, aos quais ele denomina de *científicos*. Para ele, uma concepção espontânea, mesmo incorreta, além de não ser obstáculo à aprendizagem do conceito científico correlato, constitui-se em um elemento de apoio a essa aprendizagem e, por outro lado, a ausência dessa concepção espontânea poderá implicar uma abordagem formal, abstrata e de difícil compreensão dos conceitos científicos.

Nesse aspecto, as Feiras de Ciências também se mostram como espaços amplamente favoráveis à aprendizagem de conceitos científicos. Partindo quase sempre de concepções espontâneas, presentes nas ideias iniciais dos alunos, o processo de desenvolvimento de trabalhos práticos torna-se um eficiente meio para a aquisição de conceitos científicos. É importante lembrar que, para Vygotsky, os conceitos científicos não são adquiridos prontos, pois são resultantes do inter-relacionamento e influência mútua com os conceitos espontâneos.

Aprendizagem em Feiras de Ciências

Compreendemos a Feira de Ciências enquanto atividade pedagógica que nos indica dois focos distintos de atuação: um dirigido especificamente à aprendizagem formal dos conceitos científicos pelos alunos envolvidos no desenvolvimento de um projeto de trabalho orientados pelo professor e outro foco direcionado a aprendizagens mútuas, informais, entre alunos e visitantes, durante a exposição da feira.

Na busca de indicações válidas no que se refere às possibilidades de o ensino-aprendizagem se processar em ambos os focos de atuação das Feiras de Ciências, buscamos subsídios nos trabalhos sobre mudança conceitual, entre os quais está o desenvolvido por Aguiar Jr., e na teoria socio-interacionista de Vygotsky, utilizada por Gaspar para referenciar a aprendizagem em museus de Ciências.

Em relação ao primeiro foco de atuação das feiras, a existência da aprendizagem de conceitos científicos durante o desenvolvimento de um trabalho prático, concebido pelos próprios alunos, cujas necessidades determinam os caminhos metodológicos a serem trilhados, seja na pesquisa bibliográfica, seja na execução de experimentos com ou sem controle de variáveis, seja na construção de equipamentos tecnológicos ou de engenhos destinados a aplicar e/ou explicar conceitos, ao que nos parece, independe de diferentes linhas do pensamento pedagógico e é de aceitação consensual.

Nossa leitura de Aguiar Jr., na perspectiva piagetiana, nos permite concluir que o desenvolvimento desses trabalhos possibilita ao aluno a criação de uma gama de interesses e interações do objeto do conhecimento em um sistema de relações psicológicas e sociais do sujeito, amplamente favoráveis à cognição. Tais atividades propiciam a construção de novos conhecimentos interligados

a conhecimentos precedentes que, no ensino de Ciências, poderão estar representando a evolução do pensamento cultural concebida por Piaget. Para Aguiar Jr., de acordo com a teoria da equibração, o caminho do desenvolvimento de trabalhos práticos, que propõe constantes e renovados desafios, incentiva a expressão individual, a autonomia e a cooperação, referenda possibilidades do “desenvolvimento conceitual como uma sequência de etapas de construção onde cada uma das anteriores prepara e condiciona as seguintes”.²⁷

27. AGUIAR JUNIOR. *Mudança conceitual em sala de aula*, p. 126.

Já com base na teoria de Vygotsky, a riqueza de tais trabalhos está principalmente nas oportunidades de múltiplas interações estabelecidas entre o sujeito e o objeto do conhecimento; interações entre os participantes, entre estes e os segmentos sociais contatados e principalmente aquela estabelecida entre os alunos e o professor orientador. Tais interações, segundo ele, possibilitam aos alunos de diferentes níveis de cognição, dentro de sua zona de desenvolvimento proximal, definirem estruturas de mediação e cooperação que os levarão a atingir níveis de cognição mais elevados. Quanto às interações estabelecidas entre aluno e orientador, Gaspar admite que

numa interação social dirigida à zona de desenvolvimento proximal de seus participantes, por exemplo, o professor, adulto ou parceiro mais capaz tem, implicitamente, um papel de orientação ou direção, já que é ele quem tem a consciência do objetivo da tarefa, demonstração ou conceito que está sendo trabalhado [...].²⁸

28. GASPAR. *Museus e centros de ciências – conceituação e proposta de um referencial teórico*.

Quanto ao segundo foco, direcionado para a aprendizagem informal em exposições de Feiras de Ciências, à luz da teoria de Vygotsky, deve-se verificar, como condição básica para a aprendizagem, a ocorrência de interações sociais. Temos observado, em nossa experiência, que, durante a exposição de um trabalho, a forma da apresentação e da exposição verbal feita pelo próprio aluno constitui importante fator facilitador de interações entre ele e os visitantes, colegas, amigos e parentes. Durante tais exposições, é comum se reunirem pessoas de idades, níveis de escolaridade e especialidades diferentes, e os temas em exposição são, em geral, elementos de discussão entre participantes e visitantes.

Além disso, as interações estabelecidas durante o planejamento e a execução do projeto aumentam as possibilidades de perguntas e respostas, de se estabelecer uma discussão, entre professores orientadores, alunos e profissionais da área, durante entrevistas, visitas técnicas e experimentos. Estes elementos constituem interações relevantes no processo de desenvolvimento de um projeto de trabalho prático. A ocorrência de interações sociais é, portanto, inquestionável no ambiente das feiras.

Apropriando-nos das conclusões de Gaspar para museus e centros de Ciências, se na perspectiva vygotskyana a ocorrência de interações sociais dirigidas à zona de desenvolvimento proximal de seus participantes é essencial para a aprendizagem, e se as Feiras de Ciências são ambientes onde ocorrem estas interações, podemos afirmar que o conceito de zona de desenvolvimento proximal constitui um referencial teórico válido para a compreensão do processo de ensino-aprendizagem nas feiras.

Quanto às possibilidades da aprendizagem informal de Ciências, a despeito de parcela significativa da comunidade científica se mostrar contrária, como apresenta Gaspar, acreditamos que

Construindo um referencial teórico para Feiras de Ciências

a visão de que o ensino de Ciências deveria se apresentar formal e abstrato, como o é a própria Ciência, e obedecer necessariamente a uma sequência lógica torna as possibilidades de um ensino lúdico e informal inaceitável.

Essa concepção, ao que nos parece, decorre de um direcionamento do processo de ensino-aprendizagem centrado no conteúdo. Defendemos a proposta de Piaget, hoje amplamente aceita, citada por Gaspar, que focaliza o processo ensino-aprendizagem no nível de cognição do aluno e parte da ideia básica de que a inteligência dele funciona de acordo com processos específicos, distintos dos processos do professor. Ao abordar este assunto, David Ausubel afirma que “se tivesse que reduzir toda a psicologia educacional a um só princípio, enunciaria este: o fator isolado que mais influi na aprendizagem é o que o aluno já sabe. Descubra isso e ensine-lhe de acordo”.²⁹

29. AUSUBEL citado por GASPAR. *Museus e centros de ciências – conceituação e proposta de um referencial teórico*. Epígrafe.

As interações criadas em uma Feira de Ciências podem ainda ser vistas como uma forma de ampliar o repertório de pseudoconceitos dos visitantes. Esses pseudoconceitos, segundo a teoria de Vygotsky, podem vir a se tornar conceitos verdadeiros tanto na escola quanto na vida cotidiana. O importante é perceber, à luz de sua teoria, que, na ausência dos pseudoconceitos, não haverá o desenvolvimento de conceitos verdadeiros correlatos. Na visão de Gaspar, na medida em que os conceitos científicos e espontâneos se desenvolvem em sentidos opostos, num processo de enriquecimento cognitivo mútuo, podemos admitir que a ampliação do universo de conceitos intensifique este processo.

Quanto à preocupação de que se adquiram concepções errôneas em Feiras de Ciências, Gaspar lembra que a aprendizagem de um conceito científico, mesmo partindo de seu enunciado formal, contextualizado corretamente, não garante a eliminação de concepções errôneas correlatas que podem se originar tanto a partir de interferência de concepções espontâneas prévias, como de dificuldades cognitivas ou deficiências de comunicação. Para ele, as concepções errôneas não são privilégios da educação informal e nem são, obrigatoriamente, definitivas.

Enfim, nossa proposta de Feiras de Ciências sustenta-se segundo as diversas formas de pensamento apresentadas, na medida em que as feiras se mostram como ambientes amplamente favoráveis às interações sociais, que, iniciadas com o desejo do aluno de trabalhar uma ideia, culminam na apresentação pública do trabalho. Este caminho trilhado pelos participantes, alunos, professores e visitantes, segundo Vygotsky, pode favorecer diferentes níveis de cognição, mediante processos contínuos de mediação e cooperação, interagindo em diferentes zonas de desenvolvimento proximal. Já Aguiar Jr. nos mostra que, para Piaget, tais caminhos se apresentam como continuadas e desafiantes oportunidades de interação entre os participantes e o objeto do conhecimento, favorecendo assim a evolução sequencial do pensamento conceitual. São feiras que, em uma nova perspectiva, vêm referendar a possibilidade da existência do ensino informal de Ciências, ao colaborar com o aumento do repertório de pseudoconceitos dos participantes, ou ainda possibilitar a formação de conceitos verdadeiros a partir de pseudoconceitos já existentes. E, finalmente, acreditamos em Feiras de Ciências que, enquanto prática pedagógica, se inserem em um paradigma que evidencie a necessidade de um currículo aberto, desafiador e compatível com a vida e o mundo em constantes transformações.

Este texto foi adaptado da dissertação de mestrado *Feiras de Ciências enquanto espaço pedagógico para aprendizagens múltiplas*, de 1999.

Referências

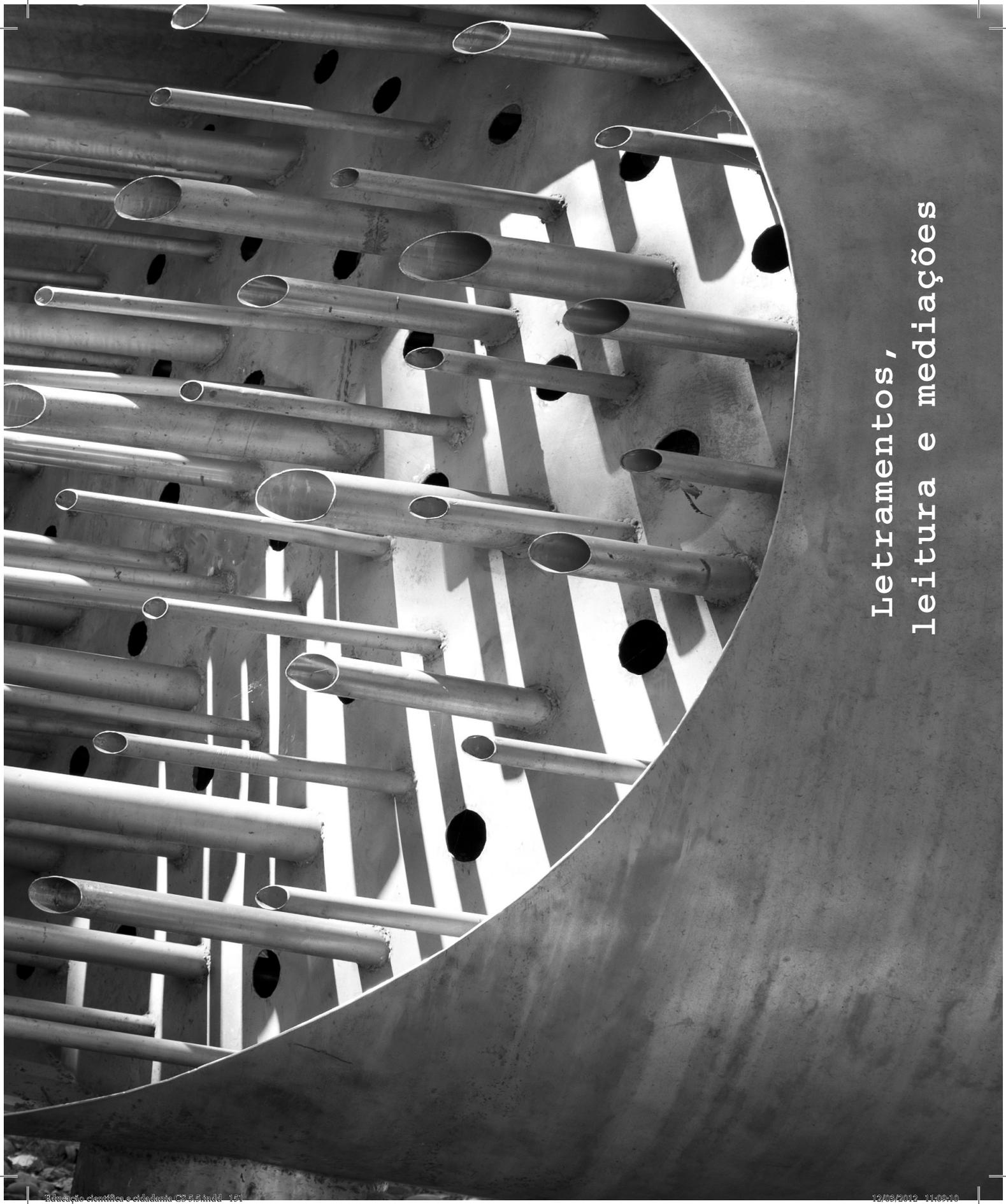
- AGUIAR JUNIOR, Orlando Gomes de. *Mudança conceitual em sala de aula: o ensino de ciências numa perspectiva construtivista*. 1995. 180 f. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1995.
- BACHELARD, Gaston. *A formação do espírito científico*. Trad. Estrela dos Santos Abreu. Rio de Janeiro: Contraponto, 1996.
- GASPAR, Alberto. *Museus e centros de ciências – conceituação e proposta de um referencial teórico*. 1993. 173 f. Dissertação (Mestrado em Didática) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.
- GASPAR, Alberto. *Museus e centros de ciências – conceituação e proposta de um referencial teórico*. 1993. 173 f. Tese (Doutorado em Didática) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 1993.
- VYGOTSKY, Lev Semenovich. *A formação social da mente*. 6. ed. Organização de Michael Cole *et al.* e tradução de José Cipolla Neto *et al.* São Paulo: Martins Fontes, 1998.
- WANDERLEY, Eliane Cangussu. *Feiras de Ciências enquanto espaço pedagógico para aprendizagens múltiplas*. 1999. 190 f. Dissertação (Mestrado em Educação Tecnológica) – Centro Federal de Educação Tecnológica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 1999.

Eliane Cangussu Wanderley é mestre em Educação Tecnológica pelo CEFET-MG, especialista em Morfologia pela PUC Minas e bacharel e licenciada em Ciências Biológicas pela UFMG. Professora de Ciências e Biologia na rede municipal de Belo Horizonte, no Senai e no Colégio Militar de Belo Horizonte. Aposentada pelo CEFET-MG, onde lecionou Biologia e Microbiologia, atuou com orientação de projetos de trabalhos práticos de alunos e coordenou a META – Mostra Específica de Trabalhos e Aplicações do CEFET-MG, de 1993 a 2000. Junto a SEE-MG, coordenou a 7ª e a 8ª Feira Estadual de Ciências, em 1997 e 1998. Em 2007 e 2008 participou como coordenadora da área de Feiras e Mostras de Cultura, Ciência e Tecnologia no Programa de Desenvolvimento Profissional de Professores da SEE-MG.

E-mail: elianecangussu@gmail.com; elianecangussu@yahoo.com.br

Blog: <http://www.feiradeciencias.blog.br>

Construindo um referencial teórico para Feiras de Ciências



Letramentos,
leitura e mediações

Leitura e pesquisa no impresso e na web

Carla Viana Coscarelli
Ana Elisa Ribeiro

O que é ler?

Há tempos a leitura é objeto da curiosidade e da pesquisa de cientistas e de outros profissionais. Em épocas remotas, já se discutia a relação da escrita com o registro da fala ou com as capacidades humanas para decifrá-la. Ler já foi sinônimo de decodificar, de ler apenas em voz alta ou de “viajar”, isto é, obter a chave para entrar em um universo paralelo à realidade. Todas essas concepções são, hoje, possíveis e usuais, sendo que nossas possibilidades de ler se ampliaram e se qualificaram com o passar do tempo e com as invenções tecnológicas ligadas à comunicação.

Ler, na atualidade, é o passaporte não apenas para um “universo paralelo”, como gostam de dizer as campanhas sobre leitura no Brasil, mas para a vida em sociedade, as funções diárias e mesmo o desempenho profissional ou intelectual. Além disso, ler significa mais do que juntar letras e sílabas; é desenvolver um verdadeiro “combo” de habilidades, menos ou mais complexas, em relação a textos também de níveis diversos de dificuldade, em direção à compreensão, à comparação, à criticidade e mesmo à reelaboração, isto é, à produção de outros textos.

Ler, hoje em dia, está muito além de lidar com textos verbais. Essa afirmação soa estranho quando nos reportamos à história da escrita e verificamos que a imagem está na sua gênese. A afirmação aparentemente óbvia tem sua razão de ser. A hegemonia do texto verbal, no entanto, é bastante perceptível em muitas eras e ainda hoje é notada na forma como as escolas (importantes agências de letramento) lidam com seu ensino e sua avaliação. O espaço do texto imagético ou não verbal no ensino ainda é pequeno, mesmo que isso vá contra o que tem ocorrido com os textos que circulam amplamente na sociedade.

Por razões situadas histórica e tecnologicamente, as imagens vêm sendo cada vez mais e melhor impressas, mostradas, fixadas e relacionadas aos textos verbais, seja em que meio for. Isso amplia as configurações possíveis para os textos e, conseqüentemente, faz crescer nosso rol de manobras como leitores e fruidores de textos.

1. SOARES. Ler, verbo transitivo.

Ler é uma atividade que envolve muitas habilidades, não cabendo em uma dicotomia do tipo “ou lê ou não lê”. Não há divisões rígidas entre leitor e não leitor num mundo cheio de escritas como é o nosso. Soares nos lembra que ler é um verbo transitivo (quem lê, lê alguma coisa).¹ E leitor não é só aquele que lê romances clássicos, mas quem lê e-mails, placas, avisos, logotipos, entre tantos outros textos que circulam em nossa sociedade.

O universo acadêmico não é diferente disso. Não há um só gênero de texto que circula nesse domínio, mas sim um sem-número deles que não caberia listar exaustivamente aqui. Há, no entanto, textos imprescindíveis para quem se envolve em pesquisa. Esses textos precisam ser lidos e bem compreendidos pelos leitores. Entre eles podemos citar artigos, dissertações, teses, projetos de pesquisa, editais, entre outros, que são encontrados em bibliotecas físicas e também, em grande quantidade, em ambiente virtual.

A leitura de textos do universo acadêmico tem como particularidade o fato de que normalmente é feita para o estudo. Isso significa que ela difere da leitura para se ter notícia de algum fato, como acontece no jornal, ou para se divertir com uma história, como acontece com os quadrinhos ou crônicas; não é uma leitura para o prazer estético e filosófico como em muitos romances e poemas. Os textos acadêmicos, na maioria das vezes, são lidos para serem compreendidos, analisados, criticados, comparados a outros e aplicados ou não à pesquisa com a qual o leitor está envolvido. Sendo assim, espera-se desse leitor uma atitude atenta e responsiva em relação a esse texto.

Ler no impresso e no digital

Há alguns séculos, só era possível ler textos (com ou sem imagens) em objetos analógicos, isto é, as tecnologias e *displays* possíveis eram aqueles que inscreviam o texto em algum suporte. De algumas décadas para cá, os textos (inclusive imagéticos ou multimodais e multissemióticos) puderam ser acessados em outro modo de inscrição. Na tela do aparelho de televisão, por exemplo, os textos são mostrados, mas não fixados. O mesmo ocorre, mais recentemente, com computadores (portáteis ou não) e com telefones móveis (que são semelhantes a computadores hoje).

A leitura passa, então, a ser possível em uma gama maior e mais variada de objetos. Tanto o processo de produção quanto o de leitura dos textos mudam, pelo menos do ponto de vista da navegação e da manipulação dos dispositivos de leitura. Do ponto de vista do processamento das informações pelo cérebro do leitor, ler material impresso ou digital não é tão diferente. A leitura, independentemente de onde o texto está registrado, é um processo que envolve a decodificação de sinais gráficos, a relação com conhecimento prévio e contexto, a intertextualidade (de diversos modos) e a transformação disso em sentidos. Esse processo exige do leitor muitas habilidades cognitivas complexas.²

O resultado da leitura, no entanto, depende muito da motivação que levou o leitor a ler o texto,³ das perguntas a que ele pretende responder com aquela leitura e da familiaridade dele com o assunto e o gênero textual. Kleiman nos mostra que “compreendemos e lembramos seletivamente aquela informação que é importante ao nosso propósito”.⁴ Ela nos mostra que, ao lerem um texto

2. Para saber um pouco sobre habilidades cognitivas no processo de leitura, ver COSCARELLI. Em busca de um modelo de leitura.

3. Angela Kleiman, em *Oficina de leitura*, tem considerações importantes e esclarecedoras sobre esses aspectos.

4. KLEIMAN. *Texto e leitor*, p. 31.

que tratava de uma família numa casa com propósitos diferentes, ou seja, como um possível comprador da casa ou como um ladrão que estivesse planejando assaltá-la, os leitores do mesmo texto se lembravam de informações importantes para seu objetivo. Os diferentes objetivos apresentados para a leitura do texto resultavam na recuperação de informações também diferentes por parte dos leitores. Independente do meio em que o texto está disponibilizado, é importante que o leitor saiba com clareza o seu objetivo de leitura.

O texto impresso precisa ser buscado nas bibliotecas e livrarias, e isso exige do leitor saber navegar nesses ambientes para poder encontrar de forma eficiente as informações de que precisa. O texto digital, de outro modo, precisa ser buscado em ambientes virtuais, como *sites* e portais, mas também exige que o leitor saiba fazer boas buscas para encontrar o material que procura e verificar se é pertinente às questões que o guiam.

Ribeiro nos mostra que, muitas vezes, bons leitores podem não ser bons navegadores, mas que ser um bom navegador não garante uma boa leitura.⁵ Portanto, é muito importante que o leitor tenha habilidades para a compreensão do texto, sendo capaz de compreender a ideia central, de apreender a tese defendida, assim como os argumentos que são usados para isso. Precisa reconhecer as vozes presentes no texto, ou seja, quem faz cada afirmação, que autores são citados e como essas citações dialogam. Precisa compreender metáforas, ironias e expressões usadas em sentido figurado, além de ser capaz de inferir informações que não são apresentadas explicitamente no texto e relações lógicas entre frases e partes do texto (tempo, espaço, causa, condição, entre outras). Deve também compreender indicações fornecidas por elementos gráficos e pelo *design* do texto, identificando por meio delas, por exemplo, o que é informação principal e o que é secundário. Além disso, deve se posicionar criticamente em relação ao que está sendo discutido no texto, ponderando, relativizando, polemizando ou discordando de informações apresentadas nele.

Além dessas habilidades que um leitor deve ter, ele deve também desenvolver estratégias eficientes de navegação. Um bom navegador deve escolher com cuidado e acuidade as palavras e expressões usadas nas buscas, para que elas sejam o mais precisas possível. Deve saber fazer buscas avançadas, avaliar a confiabilidade das fontes e selecionar informações das fontes escolhidas.

De acordo com Dias e Novais,

para além das habilidades técnicas, é preciso também que o indivíduo desenvolva habilidades de análise crítica e participação ativa nos processos de interação mediados pelas tecnologias digitais. A interação em ambientes digitais exige uma gama de conhecimentos muito ligados à cultura digital. Tanto as habilidades motoras quanto as habilidades linguísticas são importantes para o letramento digital, mas é preciso um conhecimento que extrapola esses domínios, que é social, cultural, aprendido com a prática, com as vivências e com outras experiências.⁶

De acordo com a matriz de letramento digital proposta por esses autores, o usuário deve saber utilizar diferentes interfaces, buscar e organizar informação em ambiente digital, ler hipertexto digital e produzir textos para ambientes digitais. No que concerne à leitura, apontam habilidades a serem desenvolvidas, entre as quais destacamos as seguintes:

5. Ribeiro, em *Navegar lendo, ler navegando*, apresenta uma tese que trata dos leitores que leem e navegam e dos que navegam, mas não leem. Uma versão da tese está em RIBEIRO. Navegar sem ler, ler sem navegar e outras combinações de habilidades do leitor.

6. DIAS; NOVAIS. Por uma matriz de letramento digital, p. 6.

- identificar as várias camadas que compõem a malha hipertextual e situar a localização do nó em que navega em relação ao todo do hipertexto;
- diferenciar textos produzidos e disponibilizados na Internet de comentários deixados por usuários do *site*;
- utilizar mais de uma estratégia – significado, relação contextual e sinais gráficos – para inferir o conteúdo de um *link*;
- perceber a macroestrutura apresentada pelo texto, diferenciando as partes principais das secundárias;
- identificar *links* e informações que sejam adequadas a um objetivo preestabelecido de leitura;
- estabelecer relações entre o nó de origem e o de destino de um *link*;
- compreender os efeitos de sentido produzidos em um texto a partir das relações entre as diversas mídias que o compõem;
- identificar se o *link* que deseja seguir não oferece riscos ao seu computador;
- reconhecer o *site* como portador de informações confiáveis a respeito do assunto pesquisado.⁷

7. DIAS; NOVAIS. Por uma matriz de letramento digital, p. 16-17.

Podemos dizer que, tanto no ambiente digital quanto no impresso, precisamos de um leitor-navegador, ou seja, um leitor que tenha desenvolvido habilidades de leitura dos textos acadêmicos e familiaridade com os gêneros e com as teorias de sua área, bem como bons critérios de busca e seleção de informações. Esse leitor deve ser crítico, a fim de saber distinguir o que vai ser relevante para a sua pesquisa; monitorar suas buscas, para não perder o foco e, conseqüentemente, precisa de muito tempo nessas buscas.

Habilidades e estratégias de leitura do pesquisador

Pesquisadores são pessoas que investigam algo. Nessa investigação, muitas pistas dependem da leitura de documentos, indícios, imagens, mapas e outros textos com que o pesquisador se depara. Na pesquisa científica, o pesquisador precisa se familiarizar com os textos técnico-científicos, nos quais, em geral, grosso modo, se defende ou contesta alguma ideia, se argumenta, se descreve ou se propõe algo.

Cabe ao leitor identificar o que está sendo defendido e com que argumentos isso está sendo feito; verificar uma descrição ou identificar uma proposição sobre algum fenômeno ou solução. Feito isso, é bom que o leitor se posicione em relação ao texto, identificando os argumentos que vai usar para sustentar seu próprio ponto de vista.

Muitos textos que relatam pesquisas, como artigos, dissertações e teses, costumam ter elementos que vão ajudar o leitor nessa tarefa, pois explicitam os objetivos do trabalho, a fundamentação

teórica que deu base para ele, a metodologia usada para a coleta de dados e informações e os resultados e conclusões a que se pode chegar com a pesquisa. Cabe ao leitor encontrar cada uma dessas partes e monitorar sua leitura. Em artigos e trabalhos científicos, essas informações são (ou deveriam ser) apresentadas de forma clara no resumo (ou *abstract*). Essas informações são detalhadas ao longo do texto.

Da introdução de uma tese, dissertação ou artigo que apresenta uma pesquisa realizada, o leitor precisa esperar um resumo do que o trabalho deverá tratar e uma boa justificativa para a realização dele. Espera-se que uma pesquisa tenha objetivos claros e que eles estejam bem explicitados. Na fundamentação teórica, espera-se que sejam apresentadas outras pesquisas sobre aquele tema, delineando o estado da arte, ou seja, discutindo algumas das principais pesquisas já feitas, qual o contexto da produção delas e a que resultados chegaram. É muito importante que a base teórica bem como a metodologia usadas nessas pesquisas sejam discutidas, pois elas podem justificar as diferenças entre os resultados encontrados.

Da metodologia, o leitor deve esperar que sejam apresentados os sujeitos e materiais da pesquisa e detalhados os procedimentos usados na coleta dos dados. A forma como o material coletado foi analisado deve ser explicitada, e os resultados devem ser fruto dessas análises, sendo bem articulados com a fundamentação teórica adotada, que servirá de suporte para a elaboração de conclusões.

Seria um bom exercício para os leitores iniciantes de textos acadêmicos identificar cada uma dessas partes nos trabalhos que leem, destacando a pergunta a que a pesquisa pretende responder, que base teórica é usada para isso, que metodologia é aplicada e a que resultados se chegou. Nesse exercício, o leitor deve se perguntar, a todo momento, se cada uma dessas partes está claramente apresentada, se uma corrobora a outra, se ele concorda com os fundamentos teóricos que sustentam o trabalho, se a metodologia é adequada para aquela situação e se vai gerar dados que podem realmente ajudar a responder aos objetivos do trabalho, se a análise dos dados é pertinente e detalhada o suficiente e se reforça a teoria adotada. Ao final da leitura, o leitor deve se perguntar: esse trabalho cumpriu o que prometia? A análise me convenceu? Os resultados são confiáveis? Além disso, o leitor pode ainda se perguntar que contribuições aquele trabalho trouxe para a pesquisa que ele está desenvolvendo ou pretende desenvolver.

Ler para pesquisar

O objetivo que orienta a leitura tem muita influência sobre ela. Ler para avaliar, ler para fruir, ler para procurar problemas, ler para estudar ou ler para pesquisar são ações que dependem de parâmetros diversos e recombinações. No caso da leitura para pesquisa, uma vez escolhido o tema, o pesquisador tem um percurso que costuma ser infinito a sua frente. Dificilmente se esgota algum assunto a ponto de que não sejam mais necessárias pesquisas sobre ele.

Cada texto que relata uma pesquisa traz referências a outros textos que podem ser buscados pelo leitor e enriquecer o processo. Antes do advento da *web*, essa busca pelas referências era difícil,

porque nem sempre os textos elencados podiam ser encontrados em bibliotecas acessíveis. Com a rede, essa tarefa ficou mais fácil. É possível encontrar muitas pesquisas na *web*, o que é bom para o leitor e para o pesquisador, que pode ter seu trabalho disponibilizado e lido por mais pessoas.

Muitos mecanismos podem ser empregados pelo pesquisador para encontrar textos. O objetivo da pesquisa, no entanto, é o passo fundador de tudo o que se segue. Sem objetivos é impossível encontrar algo com mais precisão. Passeios aleatórios podem não surtir bons resultados e a rede convida ao surfe só pela superfície. É importante que o pesquisador tenha condições, por exemplo, de saber as palavras-chave que deve usar em sua busca, sem as quais será difícil levantar informações e recuperar documentos que estão em algum lugar do ciberespaço. As palavras-chave, no entanto, dependem da capacidade do leitor de sumarizar, resumir, compactar informações nos termos mais operacionais para o seu caso. Além disso, é interessante compreender algo sobre os sistemas de busca e a forma como as palavras-chave funcionam neles, isto é, como os documentos são identificados, classificados, “rotulados” para que sejam encontrados na rede infinitamente atualizada que é a *web*.

As revistas científicas *on-line* costumam ter seus sistemas de busca próprios, mas há mecanismos que fazem buscas mais abrangentes, em várias revistas, por exemplo. Um dos que podem ser usados para encontrar textos científicos é o Google Acadêmico, em que se pode buscar por tema ou por autor, por exemplo. Esse *site* costuma buscar em portais de produção científica, como o da SciELO⁸ (Scientific Electronic Library Online).

8. <<http://www.scielo.org/php/index.php>>.

[Web](#) [Imagens](#) [Vídeos](#) [Mapas](#) [Notícias](#) [Orkut](#) [Gmail](#) [mais](#) ▼

Google acadêmico Pesquisa avançada do Google Acadêmico

Encontrar artigos	<p>com todas as palavras</p> <p>com a frase exata</p> <p>com no mínimo uma das palavras</p> <p>sem as palavras</p> <p>onde minhas palavras ocorrem</p>	<input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> <input type="text"/> em qualquer lugar do artigo ▼
Autor	Exibir artigos escritos por	<input type="text"/> Exemplos: "Guilherme Bittencourt" ou McCarthy
Publicação	Exibir artigos publicados em	<input type="text"/> Exemplos: Saber Eletrônica ou Revista Ciência Hoje
Data	Exibir artigos publicados entre	<input type="text"/> - <input type="text"/> Exemplo: 1996

9. <http://scholar.google.com/advanced_scholar_search>.

Fonte: Google Acadêmico.⁹

Com esse formulário para pesquisa avançada, disponibilizado pelo Google Acadêmico, o leitor pode encontrar com mais precisão os artigos ou pesquisas que procura, mas, para isso, deve selecionar bem as palavras que vão gerar uma busca eficaz. Além disso, o leitor pode fazer a busca por autor, se ele sabe de algum pesquisador que tenha publicado sobre o tema que ele está pesquisando. Usar o nome completo do autor entre aspas ou as iniciais dos primeiros nomes pode refinar ainda mais a pesquisa.

O leitor pode também fazer essa busca, digitando o nome de periódicos especializados ou por data de publicação, dependendo de ele estar procurando artigos e pesquisas mais recentes ou mais antigas.

Muitas revistas especializadas disponibilizam também sua versão *on-line*. O pesquisador deve ficar atento para descobrir quais são as revistas e os periódicos mais renomados de sua área. Essa informação pode ser encontrada na SciELO, que lista os periódicos de cada área.

O Portal de Periódicos da Capes também é uma indicação para quem quer fazer e ler pesquisas. Nesse portal, o leitor pode encontrar textos por assunto e área do conhecimento, por periódico (revistas especializadas) e por base, ou seja, por bibliotecas, catálogos, bancos de teses, *sites*, entre outros. O banco de teses que faz parte desse portal tem como objetivo “facilitar o acesso a informações sobre teses e dissertações defendidas junto a programas de pós-graduação do país”¹⁰ e também permite buscas por autor, título e palavras-chave. Nesse banco, as pesquisas podem ser feitas por autor, assunto, instituição, nível (mestrado, doutorado, profissionalizante) e ano, como se pode ver no mecanismo de busca reproduzido a seguir:

10. Banco de teses da Capes. Disponível em: <<http://www.capes.gov.br/servicos/banco-de-teses>>.

Ministério da Educação

Banco de Teses

PESQUISA

AUTOR
Digite um ou mais nomes do autor

 todas as palavras qualquer uma das palavras expressão exata

ASSUNTO
Digite uma ou mais palavras do assunto

 todas as palavras qualquer uma das palavras expressão exata

INSTITUIÇÃO
Digite um ou mais nome da instituição

 todas as palavras qualquer uma das palavras expressão exata

NÍVEL/ANO BASE (Opcional)
Escolha um nível para a pesquisa
Selecione...
Escolha um ano base para a pesquisa
Selecione...

Fonte: Banco de teses da Capes.¹¹

11. <<http://capesdw.capes.gov.br/capesdw>>.

Há muita informação disponível a poucos cliques do leitor/navegador, seja em português ou em outros idiomas. É sempre bom lembrar, no entanto, que informações disponibilizadas na Internet, seja em forma de texto verbal, vídeo ou imagem, podem ser lidas e citadas, mas devem ter sempre a fonte mencionada e os créditos dados devidamente aos autores.

Nem só de leitura vive um pesquisador

Leituras são imprescindíveis na vida de um pesquisador, mas essa não é a única fonte de informação para ele. Ouvir e observar pesquisadores é também uma experiência rica. Atualmente, temos muitas palestras, entrevistas e vídeos disponíveis nos ambientes digitais que podem servir como aulas. Podemos ter aulas com grandes nomes de diversas áreas ouvindo suas palestras. Podemos aprender muito com entrevistas dadas por eles e disponibilizadas na *web* (YouTube e TED, por exemplo). Há também muitos vídeos didáticos ou documentários de diversas áreas que podem nos ensinar muito, seja a respeito de biologia, matemática, história, literatura ou outras áreas.

Ao escolher vídeos, é preciso estar atento à fonte. Quem postou o vídeo? Uma universidade ou entidade de renome normalmente vai postar vídeos cujos dados devem ser mais confiáveis, uma vez que terão sido produzidos com o suporte e a chancela dessas instituições que têm um nome e uma idoneidade pelos quais zelar. Vídeos caseiros podem ser muito bem feitos e não trazer problemas conceituais, mas é preciso estar sempre atento para não acreditar em tudo que está disponível.

As mesmas estratégias usadas na leitura de um texto devem ser usadas quando se assiste a um vídeo. Quem assina ou se responsabiliza por esse vídeo? Essas informações são pertinentes? Reforçam outras leituras ou outras informações já conhecidas do pesquisador? Deve-se acreditar nisso? Por quê? É possível concordar com essas ideias? Elas ajudam a compreender melhor o objeto de pesquisa?

Ao assistir aos vídeos o pesquisador deve monitorar sua compreensão daquele material de forma semelhante à que usa na leitura e se perguntar se está compreendendo o que está sendo dito, se identifica a ideia principal do vídeo, se consegue depreender a tese que está sendo defendida e os argumentos usados para isso. Uma vez avaliada a compreensão, o usuário deve também se posicionar em relação ao vídeo, pensando se concorda com o que foi dito e levantando outros argumentos a favor ou contra a tese defendida; verificar que aspectos daquele vídeo são relevantes para suas pesquisas e seus interesses particulares.

Considerações finais

Procuramos neste texto refletir sobre a leitura de textos acadêmicos, mostrando como os ambientes digitais nos levam a enriquecer nossa noção de *leitor* e de *leitura* e como contribuem para a leitura de textos acadêmicos e, por conseguinte, para a pesquisa.

Apresentamos habilidades de leitura e navegação que precisam ser desenvolvidas pelos leitores/pesquisadores e para as quais eles devem estar atentos. Procuramos também mostrar alguns mecanismos e ambientes digitais dos quais os leitores podem se beneficiar e abrir o leque de possibilidades para outras fontes de informação que não apenas o texto verbal escrito, mas também os vídeos.

Esperamos, com este texto, contribuir para ajudar os leitores pesquisadores iniciantes a encontrar e usar estratégias de busca e de leitura que contribuam para a leitura e, por conseguinte, para o trabalho de pesquisa.

Referências

- COSCARELLI, Carla Viana. Em busca de um modelo de leitura. *Revista de estudos da linguagem*, Belo Horizonte, v. 11, n. 1, p. 119-147, jan.-jun., 2003.
- DIAS, Marcelo Cafiero; NOVAIS, Ana Elisa. Por uma matriz de letramento digital. In: ENCONTRO NACIONAL SOBRE HIPERTEXTO, 3., 2009, Belo Horizonte. Disponível em: <<http://www.ufpe.br/nehete/hipertexto2009/anais/p-w/por-uma-matriz.pdf>>. Acesso em: 19 ago. 2011.
- KLEIMAN, Angela B. *Oficina de leitura: teoria e prática*. Campinas: Pontes, 1993.
- KLEIMAN, Angela B. *Texto e leitor: aspectos cognitivos da leitura*. Campinas: Pontes, 1989.
- RIBEIRO, Ana Elisa. *Navegar lendo, ler navegando: aspectos do letramento digital e da leitura de jornais*. 2008. 243 f. Tese (Doutorado em Linguística Aplicada) – Faculdade de Letras, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2008.
- RIBEIRO, Ana Elisa. Navegar sem ler, ler sem navegar e outras combinações de habilidades do leitor. *Educação em Revista*, Belo Horizonte, v. 25, n. 3, p. 75-102, dez. 2009.
- SOARES, Magda Becker. Ler, verbo transitivo. In: PAIVA, Aparecida *et al.* (Org.). *Leituras literárias: discursos transitivos*. Belo Horizonte: Autêntica, 2005.

Carla Viana Coscarelli é doutora e mestre em Estudos Linguísticos pela Faculdade de Letras da UFMG. Atualmente, desenvolve os projetos de pesquisa Aladim, voltado para alfabetização em ambientes digitais, e Redigir, que lida com a produção de material didático. É professora da Faculdade de Letras da UFMG e ministra a disciplina Oficina de Texto Acadêmico na mesma instituição. Publicou, entre outros, o livro *Oficina de leitura e produção textos* (Editora UFMG).

E-mail: cvcosc@yahoo.com.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8886697697917438>

Ana Elisa Ribeiro é pós-doutora em Comunicação pela PUC Minas, doutora em Linguística Aplicada e mestre em Estudos Linguísticos pela UFMG. Professora do Programa de Pós-Graduação em Estudos de Linguagens do CEFET-MG. Atualmente, desenvolve projeto de pós-doutorado sobre leitura de infografia no Instituto de Estudos de Linguagem da Unicamp. Publicou, com Carla Coscarelli, o livro *Letramento digital: aspectos sociais e possibilidades pedagógicas* (Autêntica) e, com colegas do CEFET-MG, *Linguagem, educação e tecnologia* e *Leitura e escrita em movimento* (Peirópolis).

E-mail: anadigital@gmail.com

Twitter: @anadigital

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7474445800716834>

***Sob a inspiração de São Jerônimo:*
considerações em torno da leitura e da escrita
no mundo contemporâneo**

Fabício José Nascimento da Silveira
Ludmila Salomão Venâncio

Texto quer dizer Tecido; mas enquanto até aqui esse tecido foi sempre tomado por um produto, por um véu todo acabado, por trás do qual se mantém, mais ou menos oculto, o sentido (a verdade), nós acentuamos agora, no tecido, a idéia gerativa de que o texto se faz, se trabalha através de entrelaçamento perpétuo; perdido neste tecido – nessa textura – o sujeito se desfaz nele, qual uma aranha que se dissolvesse ela mesma nas secreções construtivas de sua teia.

Roland Barthes

Começemos nossa digressão em torno das metamorfoses da leitura e dos gestos empreendidos pelos leitores recorrendo a uma imagem clássica: abancado em uma mesa de madeira disposta no centro de uma cela cujos contornos arquitetônicos evocam o período medieval, São Jerônimo executa um movimento tão imbuído de força simbólica que chega a assombrar seus observadores, inclusive os contemporâneos.

Na figuração de Caravaggio, esse erudito leitor do século IV encontra-se curvado sobre três grandes códices iluminados pelo único feixe de luz que atravessa e inunda o ambiente. Envolto por um longo pano vermelho cujas dobras atenuam as rugas de seu corpo, o padroeiro dos tradutores mira de maneira circunspecta a página de um grosso volume que se mantém aberto graças aos esforços de sua mão direita. Em outro quadrante da imagem, sua mão esquerda empunha um objeto pontiagudo, provavelmente feito de cana, e parece estar prestes a rabiscar algo em um maço de folhas alocado abaixo de um tomo também entreaberto. Completam o argumento do artista dois símbolos que, em virtude de seu potencial heurístico, desnudam a verdadeira dimensão do ato retratado: uma auréola sobre a cabeça do santo e um crânio ciosamente disposto com a frente voltada para a mão que garante a página virgem. A auréola, tal qual uma sibila, parece inspirar esse homem virtuoso a compreender aquilo que seus olhos atentamente observam. O crânio, incorporando as virtudes da prudência, mantém em estado de vigilância o gesto criador que a escrita evoca e incita.

Mas por que essa representação da leitura e da escrita causa estranhamento? Um observador atento percebe de imediato que São Jerônimo não é um leitor comum e que o mesmo não executa

um ato simples. Primeiro, por uma questão logística: os livros eram objetos raros e se mantiveram quase inacessíveis ao público até o século XV. Depois, por uma dimensão cultural: o santo lê silenciosamente, quando o comum era fazê-lo de maneira oral; mais que isso, ele coloca em justaposição duas práticas que no domínio da Antiguidade clássica não se relacionavam de maneira tão direta: ler e escrever, compreender e produzir outros enunciados de sentido.

Essa obra de Caravaggio, portanto, para além do traço figurativo que a caracteriza, assombra quem a contempla porque retrata um momento decisivo na história das práticas culturais humanas: a compreensão/percepção de que ler é, sobretudo, produzir sentido, apoderar-se do texto, reagir a ele. Dito de outra maneira: “ler é estabelecer uma relação de reciprocidade com o livro que está sendo lido, é embarcar em uma troca total”.¹ Relação de reciprocidade que se faz notar de maneira mais clara quando voltamos nosso olhar para o traço de luz que ilumina a um só tempo o rosto sábio desse leitor modelo, os livros por ele apossados e a mão que segura o cânhamo como sinal ativo de seu espírito.

Nesse sentido, independentemente dos anacronismos que conferem dimensões estéticas a sua composição, a cena idealizada por esse pintor italiano do século XVI nos serve como importante ponto de partida para questionarmos os processos de leitura-escrita na atualidade: como se define a leitura e a quem podemos chamar de leitores no mundo contemporâneo? As sucessivas transformações materiais, históricas e culturais que fizeram expandir os domínios da escrita também demarcaram a incorporação de novas gestualidades no âmbito das práticas de leitura? A multiplicação exponencial dos artefatos de leitura, quer pela invenção da imprensa, quer pela revolução eletrônica, provocou de fato uma guinada subjetiva em seus leitores? Como estes – os leitores – seriam representados imagicamente caso um artista dos dias atuais tomasse por tarefa recriar a tela de Caravaggio? Estariam eles envolvidos pela mesma aura mística que encobre aquele leitor do século IV? Que novos objetos e suportes se fariam indispensáveis à composição? Sem pretender projetar respostas definitivas para todas estas questões, o texto que se segue objetiva erigir um quadro discursivo que, a partir do diálogo com outros pensadores, faça ressaltar a importância das mesmas para o cenário histórico contemporâneo, marcado, muitas vezes, por diagnósticos que decretam a derrocada da leitura e a morte dos leitores, principalmente daqueles mais jovens. Começemos, pois, por uma questão de fundo conceitual: *o que é a leitura e a quem podemos chamar de leitor?*

Distender o texto e dissecar o signo: a leitura como gesto produtor de sentido

Quem somos nós, quem é cada um de nós senão uma combinação de experiências, de informações, de leituras, de imaginações?

Italo Calvino

Embora muitos a visualizem como um elemento essencial para que o homem construa e edifique as relações que estabelece com o meio no qual se insere, a leitura não se configura como um ato natural, mas antes como um conjunto de fazeres históricos, sociais e culturalmente demarcados. É uma arte investigativa que “quase não deixa traços visíveis nem garantias contra a usura do tempo,

1. STEINER. *Nenhuma paixão desperdiçada*, p. 18.

mas ação produtora que em cada um dos seus encaminhamentos e de fazeres, ao mesmo tempo alteram e conferem existência ao texto”.² É um jogo em torno da apropriação, da recriação. Ofício que não se restringe a um único conceito, mas sim a um universo de práticas difusas e em permanente transformação através das quais sujeitos comuns interpretam e conferem os mais variados matizes de significação para o mundo que os cercam.

Razão pela qual não deve ser pensada, e a tela de Caravaggio demonstra isso, como algo neutro em relação ao mundo, mas sim, como ato que produz, na sua própria dinâmica, caminhos diferenciados para uma ação social concreta em virtude da diversidade das necessidades e dos interesses de cada agente que lhe confere um sentido e um valor. Desta feita, e extrapolando uma acepção de cunho meramente denotativo, é possível se apontar que “a leitura não é apenas uma prática, mas uma forma de vida”.³ Em outros termos: mais que um ato hermenêutico ou uma exegese erudita, a leitura se converte em trabalho do pensamento, em recurso de apropriação do mundo, em movimento de ressignificação da realidade.

De fato, enquanto atividade interpretativa e de produção de sentido, a leitura não se posta como um processo de recepção delimitado por conteúdos objetivos ou como ato passivo de sujeição ao texto. Mais que isso, ela se faz notar como um processo voluntário da inteligência por meio do qual produzimos e sobrecodificamos sentidos e significados.

Contudo, mesmo ligando-se à inteligência, a leitura não se define como uma operação intelectual abstrata: ela é também o uso do corpo, uma inscrição dentro de um espaço histórico-temporal e uma relação dos leitores consigo mesmos e com os outros. Nessa mirada, a leitura de qualquer texto se exhibe como um processo de construção cultural e histórica que se efetiva a partir da mescla entre as condições materiais destinadas a sua produção e circulação com a subjetividade e o lugar em que cada leitor se encontra no momento de executá-la. Razão pela qual se torna possível afirmar que nenhum leitor é confrontado com textos abstratos, ideais ou desvinculados de certas dimensões materiais, espaciais ou temporais. Ao contrário, eles manipulam objetos, ouvem palavras cujas modalidades governam a leitura e a escrita. Fazendo isso, comandam os possíveis movimentos de compreensão e de apropriação do texto, da mesma forma como ressaltam que “toda história das práticas de leitura é, portanto, necessariamente uma história dos objetos escritos e das palavras leitoras”.⁴

Assim sendo, todo leitor revela-se como uma figura histórica que respeita a historicidade do signo que lê, mas que, ao mesmo tempo, promove uma ruptura com as leituras feitas até então para empreender sua própria interpretação, uma marca pessoal no universo de possibilidades de significação que lhe é apresentado. Nesse caso, nenhum texto se apresenta por completo, mas se evidencia durante a travessia, durante as intervenções de seus inúmeros leitores. O leitor é, pois, um sujeito autônomo capaz de construir sentidos e imprimir marcas interpretativas no texto que sobrecodifica. De dissecar o signo e de distender seus limites de compreensão. De subverter o texto, de torná-lo móvel, intercambiável. Índícios que corroboram a tese de que não existe nada simultaneamente mais real e mais ilusório do que o ato de ler. Eis então o grande paradoxo da leitura:

2. CHARTIER; HÉBRARD. A invenção do cotidiano, p. 32.

3. PIGLIA. *O último leitor*, p. 21.

4. CAVALLO; CHARTIER. *História da leitura no mundo ocidental*, p. 6.

5. BARTHES. O rumor da língua, p. 51.

Admite-se comumente que ler é decodificar: letras, palavras, sentidos e estruturas, e isso é incontestável; mas acumulando as decodificações, já que a leitura é, de direito infinita, tirando a trava do sentido, pondo a leitura em roda livre (o que é sua vocação estrutural), o leitor é tomado por uma intervenção dialética: finalmente ele não decodifica, ele *sobredecodifica*; não decifra, produz, amontoa linguagens, deixa-se infinita e incansavelmente atravessar por elas: ele é essa travessia.⁵

Distender o texto e dissecar o signo, talvez estas sejam as ações que melhor sintetizem o ato empreendido por São Jerônimo. Imperativos que tiveram suas dimensões simbólicas potencializadas por cada uma das sucessivas revoluções que acometeram os domínios da leitura e da escrita ao longo da história, cujo ápice estamos presenciando/vivenciando neste exato momento com a emergência e a difusão global do universo virtual.

De fato, o gesto que inspirou Caravaggio só se tornou comum graças a uma mudança estrutural que redefiniu, tanto em termos de formato, quanto de sentido, o principal suporte de produção e divulgação de informações do mundo clássico: a substituição do rolo de papiro pelas folhas encadernadas do *códice*. Composto de folhas de pergaminho ou papel de trapo dobradas e unidas em sua base, formando cadernos que eram folhados tal qual um livro moderno, o código permitiu aos sujeitos executarem gestos antes impensados durante a prática da leitura: folhear o livro, citar trechos com precisão, estabelecer índices, além de favorecer uma leitura fragmentada, mas voltada para a apreensão da totalidade da obra, identificada por sua própria materialidade. Além disso:

6. VAZ. Livro: a matéria que não acabou, p. 44-45.

Suas páginas ganham os brancos das margens. As palavras; antes escritas como uma torrente discursiva, ganham espaços e sinais de pontuação. A arquitetura da página manuscrita se torna mais complexa, podendo, por exemplo, se distinguir o texto literário das glosas que o margeavam. O livro manuscrito medieval tem uma estrutura hipertextual, que será transposta para os primeiros livros impressos.⁶

Unidas, essas mudanças estruturais provocaram o surgimento de um novo tipo de leitura na qual o olho substitui a voz como principal instrumento de apreensão do texto pelo leitor. Àquela altura, em vez da leitura oral dominante em toda a Antiguidade greco-romana, o mundo medieval passava a caracterizar-se pela leitura visual e silenciosa de textos cuja sintaxe e expressão gráfica haviam se simplificado bastante. Não por acaso:

7. SAENGER. A leitura nos séculos finais da Idade Média, p. 155.

Enquanto o leitor da Antiguidade dependia da memória oral para reter uma série ambígua de sons, etapa preliminar na construção do sentido, o leitor escolástico rapidamente convertia sinais em palavras e grupos de palavras em sentido, após o que ele podia esquecer rapidamente as palavras específicas e sua sequência. A memória era basicamente utilizada para reter o sentido geral das orações, das frases e dos parágrafos.⁷

Nesse mesmo movimento, a privacidade instituída por tal modalidade de leitura consagrava aos sujeitos a possibilidade de se estabelecer uma maior interação com o texto. No recanto de seus quartos, tal qual São Jerônimo, os leitores medievais liam implicitamente através das rasuras, das

palavras sublinhadas ao longo do texto, das correções feitas por aqueles que os antecederam e dos acréscimos deixados ao longo das margens e entrelinhas que o códice medieval oferecia. Portanto, se a leitura de um rolo de papiro era considerada uma atividade passiva porque os leitores não podiam interferir no texto, o códice transforma essa mesma atividade em prática ativa, em ação de produção de sentido e de reescritura, de ressignificação daquilo que foi lido. Comportamento que a técnica de imprimir usando tipos móveis popularizou de maneira definitiva.

Contando com um cenário sociopolítico e cultural favorável, a fabricação rápida e econômica de livros foi beneficiada pelo aparecimento e o aprimoramento de uma série de mecanismos técnicos: a existência de uma substância abundante e fácil de obter como o papel; a descoberta de uma tinta que poderia ser aplicada às superfícies metálicas dos prelos e depois passada para o papel sob pressão; o invento de uma prensa para comprimir fortemente o metal tintado contra o papel; o aprimoramento da técnica de fundir tipos móveis de metal para tornar possível a gravação sob alta pressão e a existência de um espírito humano empenhado em levar a cabo o projeto da tipografia mecânica. Em seu conjunto, esses avanços técnicos podem ser considerados os desencadeadores do fenômeno hoje conhecido como “explosão informacional”, cuja característica principal está relacionada à produção e à circulação de uma quantidade antes impensada de informações e de materiais informacionais.

Conjuntura que afeta diretamente as atividades de leitura, uma vez que deflagra a passagem de um processo “intensivo” para uma prática “extensiva” e, ao mesmo tempo, provoca inúmeras alterações no próprio formato dos textos por meio do aparecimento de subdivisões em capítulos, acréscimo de sumários, índices e notas marginais indicando mudanças de tópicos. Contudo, é preciso apontar que, mesmo produzindo em série o que antes era manuscrito, os impressos frutos dessa revolução ainda se aproximavam ao máximo dos códices já que, entre outros aspectos, imitavam sua paginação e reivindicavam a interferência da mão humana para serem finalizados: a mão do iluminador que pintava iniciais ilustradas e miniaturas; a mão do revisor, do emendador ou do dono do livro que acrescentava os sinais de pontuação, as rubricas e os títulos que o texto exigia e, por fim, a mão dos leitores que se apossarão do livro, inserindo neste notas e indicações que ajudarão a demarcar seu lugar em um dado sistema sociocultural. Portanto, e não por acaso:

Somos herdeiros dessa história tanto para a definição do livro, isto é, ao mesmo tempo um objeto material e uma obra intelectual ou estética identificada pelo nome de seu autor, como para a percepção da cultura escrita e impressa que se baseia em diferenças imediatamente visíveis entre os objetos (cartas, documentos, diários, livros, etc.).⁸

8. CHARTIER. *Os desafios da escrita*, p. 22.

Diferenças estas que nos remetem imediatamente à mais instigante das revoluções por que passaram as atividades de leitura e escrita: a emergência do *domínio da virtualidade*. Modalidade de compreensão da realidade espaço-temporal que, segundo Lévy, não especifica “apenas a infra-estrutura material da comunicação digital, mas também o universo oceânico de informações que ela abriga, assim como os seres humanos que navegam e alimentam esse universo”.⁹ Definição que traz em seu bojo o indicativo de que as tecnologias de comunicação, informação e conhecimento se converteram no elemento desencadeador de novos contornos para as distintas esferas que con-

9. LEVY. *Cibercultura*, p. 17.

formam o modo de vida contemporâneo e que, em virtude disso, nem mesmo as relações sociais estão isentas de seus efeitos.

Devido à fluidez que caracteriza o universo virtual, os indivíduos se despreendem das estruturas rígidas e formais de hierarquias e pertencimentos erigidos pelas sociedades tradicionais para instituírem um domínio – o ciberespaço – no qual as dinâmicas de sociabilidade e de representação do eu se polarizam e tornam-se cada vez mais multifacetadas. Por não ser físico e devido à inexistência de fronteiras, o ciberespaço pode agora ser percorrido livremente por todos aqueles que “navegam” em suas redes hipertextuais.

Sendo assim, a criação desse ambiente paralelo de encontros coletivos foi o que realmente alterou os parâmetros então vigentes de comunicação e as estruturas formais de interação social, pois inaugurou uma era em que contatos interpessoais e outras modalidades de intervenção no mundo começaram a ser travados virtualmente. Com isso, nos vimos imersos em um mundo de redes de informação no qual as TICs atuam como ferramentas de mediação presentes em todas as atividades humanas, reordenando processos, organizações e instituições, sem isentar nem mesmo as práticas de leitura e escrita que vigoravam até aquele momento.

No espaço virtual, as técnicas de produção e de divulgação eletrônica dos textos modificam sobremaneira sua representação, tal qual afetam as estratégias utilizadas pelos leitores para deles se apossarem. No domínio da virtualidade, a materialidade do livro é substituída pela imaterialidade dos textos sem lugares; às relações de contiguidade estabelecidas no e pelo objeto impresso se opõe a livre composição de fragmentos indefinidamente manipuláveis; à captura imediata da totalidade da obra, tornada visível pelo artefato que a contém, o espaço virtual faz suceder a navegação de longo curso entre arquipélagos textuais sem margens nem limites. Com isso, o mundo eletrônico acaba por impor, inevitável e imperativamente, novas maneiras de ler, novas relações com a escrita, novas técnicas intelectuais. Em outras palavras:

Quanto à ordem dos discursos, o mundo eletrônico provoca uma tríplice ruptura: propõe uma nova técnica de difusão da escrita, incita uma nova relação com os textos, impõe-lhes uma nova forma de inscrição. A originalidade e a importância da revolução digital apóiam-se no fato de obrigar o leitor contemporâneo a abandonar todas as heranças que o plasmaram, já que o mundo eletrônico não mais utiliza a imprensa, ignora o “livro unitário” e está alheio à materialidade do códex. É ao mesmo tempo uma revolução da modalidade técnica da produção do escrito, uma revolução da percepção das entidades textuais e uma revolução das estruturas e formas mais fundamentais dos suportes da cultura escrita. Daí a razão do desassossego dos leitores, que devem transformar seus hábitos e percepções, e a dificuldade para entender uma mutação que lança um profundo desafio a todas as categorias que costumamos manejar para descrever o mundo dos livros e a cultura escrita.¹⁰

10. CHARTIER. *Os desafios da escrita*, p. 23-24.

Isso se dá porque o texto eletrônico é um domínio móvel, maleável, aberto, que permite usos, manuseios e intervenções muito mais numerosas e livres que qualquer um dos antigos formatos do livro. Movimentando a barra de rolagem e trilhando os caminhos sinalizados pelos *links* hipertextuais, o leitor de um documento eletrônico não é mais constrangido a intervir na margem, no

sentido literal ou no sentido figurado que define esse termo. Ao contrário, ele pode intervir no coração, no centro gerador da escritura. Indo mais além:

A textualidade eletrônica permite desenvolver as argumentações e demonstrações segundo uma lógica que já não é necessariamente linear nem dedutiva, tal como dá a entender a inscrição de um texto sobre uma página, mas que pode ser aberta, clara e racional graças à multiplicação dos vínculos hipertextuais. Por outro lado, e como consequência, o leitor pode comprovar a validade de qualquer demonstração consultando pessoalmente os textos (mas também as imagens, as palavras gravadas ou composições musicais) que são o objeto da análise se, evidentemente, estiverem acessíveis numa forma digitalizada.¹¹

11. CHARTIER. *Os desafios da escrita*, p. 24-25.

Sendo assim, as pistas lançadas pelo autor acima citado nos indicam que conferir sentido às práticas de leitura e escrita no mundo eletrônico pressupõe abdicar-se dos hábitos adquiridos até este momento e transformar as ações em torno de sua reestruturação a partir de uma lógica que não está centrada nem em critérios dedutivos, nem em movimentos lineares. Ao contrário, sua exequibilidade ampara-se por meio da convergência de múltiplas modalidades de significação – arquivos, imagens, palavras, músicas – que se mostram abertas e fluidas por natureza.

Estatuto ontológico que permite que o leitor cada vez mais submeta o texto a um sem número de operações – ele pode indexá-lo, anotá-lo, copiá-lo, desmembrá-lo, recompô-lo, deslocá-lo etc. – tornando-se seu coautor. Possibilidade que nos leva a demarcar que a distinção claramente visível no livro impresso entre a escrita e a leitura, entre o autor do texto e leitor do livro, apaga-se em benefício de outra realidade: aquela em que o leitor torna-se um dos autores de uma escrita de várias vozes ou, pelo menos, encontra-se em posição de construir um texto novo a partir de fragmentos recortados e reunidos segundo o seu bel-prazer. Atitudes perante o texto que “podem levar esse leitor a efetivamente colher os sentidos possíveis dentro de seu mundo e aí então exercitar através do seu traço, de sua letra, de seu olho, uma experiência artística”.¹²

12. CASA NOVA. *Tal imagem, qual texto? Ou tal texto, qual imagem?*, p. 146.

Tal observação nos leva a evocar novamente o gesto empenhado por São Jerônimo ainda no século IV. Se o leitor contemporâneo não está imbuído da aura mística que envolve o santo e os fazeres que este executa, suas possibilidades de ação perante o texto e a quantidade de materiais passíveis de leitura que emergiram com a modernidade e o universo virtual certamente causariam inveja àquele homem cuja vida foi devotada aos livros. Seria, pois, loucura pensarmos em uma releitura da tela de Caravaggio? Como representar uma atividade que, na atualidade, se dá a ver através do rótulo da fluidez, da descontinuidade e por uma dinamicidade que não requer níveis muito elevados de concentração e recolhimento? Levando-se esse projeto à diante, que objetos, suportes ou domínios midiáticos se fariam indispensáveis à composição? Furtando-nos ao exercício especulativo, recorreremos a uma imagem rascunhada por Néstor Garcia Canclini como esboço imagético de uma possível composição criada em resposta às questões acima levantadas:

Você está dirigindo o carro enquanto ouve um áudio-livro e é interrompido por uma ligação no celular. Ou você está em casa, sentado na poltrona, com o romance que acabou de comprar, enquanto na televisão ligada à espera do noticiário passa um anúncio sobre as novas funções do iPod.

Sob a inspiração de São Jerônimo

13. CANCLINI. *Leitores, espectadores e internautas*, p. 11.

Você se levanta e vai até o computador para ver se compreende essas novidades que não estão mais nas enciclopédias de papel, e, de repente, percebe quantas vezes, mesmo para procurar dados de outros séculos, recorre a esses novos patrimônios da humanidade que se chamam Google e Yahoo.¹³

Retirando-se o tom humorístico que sustenta a cena acima delineada e recordando que leitura e escrita requerem para sua efetivação o domínio de operações complexas – compreensão dos processos de produção dos textos que são lidos; das formas como estes são veiculados e encontram seus leitores; das dinâmicas históricas que definem os modos de ler e escrever socialmente aceitos em cada época e das condições técnicas que definem ou indicam seus usos e contrausos culturais – a figuração de Garcia Canclini não poderia ser interpretada também como uma caricatura da descontinuidade e da exacerbada concorrência que o mundo contemporâneo impõe a essas atividades? Para além disso, estaria ele chamando atenção para uma redução negativa dos significados sócio-históricos ocupados por essas práticas? O domínio da virtualidade e a sedução do universo eletrônico reconfiguraram de tal maneira a leitura e a escrita que hoje os gestos de São Jerônimo não fazem mesmo mais nenhum sentido?

Certamente o nosso autor sobrecarregou nos traços de sua pena. Embora o mundo virtual e os suportes eletrônicos modifiquem radicalmente as formas e os sentidos através dos quais apreendemos e praticamos a leitura e a escrita, faz-se necessário não perdermos de vista que:

O acesso à realidade virtual depende do domínio da leitura e, assim, esta não sofre ameaça nem concorrência. Pelo contrário, sai fortalecida, por dispor de mais um espaço para sua difusão. Quanto mais se expandir o uso da escrita por intermédio do meio digital, tanto mais a leitura será chamada a contribuir para a consolidação do instrumento, a competência de seus usuários e o aumento de seu público.¹⁴

14. LAJOLO; ZILBERMAN. *Das tábuas da lei à tela do computador*, p. 31.

Como podemos provar isso? Primeiro, apontando que o leitor contemporâneo, sobretudo aquele do mundo digital, também lida com uma série de operações complexas: a leitura de textos no formato rolo; a navegação hipertextual que introduz, ao lado da simultaneidade, a dimensão da profundidade; o convívio concomitante com várias mídias e que, em seu conjunto, essas operações destituem-no de uma suposta passividade, já que os mesmos são transformados em coautores dos textos e dos signos que manipulam. Em segundo lugar, é preciso que não esqueçamos que essa foi/é, dentre todas as “revoluções” da leitura e da escrita, a que alcançou o maior número de sujeitos, tornando-se perceptível, sobretudo, entre a população infantil e juvenil, ou seja, entre os leitores em formação.

Seduzidos pela fluidez e pela dinamicidade do espaço virtual, crianças e jovens imprimem cada vez mais cedo suas marcas de leitores ativos em páginas personalizadas da Internet; em domínios exclusivamente dedicados a eles no âmbito da *web*; em *sites* de relacionamentos de todas as ordens e em *blogs* que se proliferam a cada dia e que cobrem os mais variados assuntos do mundo “moderno” e de suas vidas pessoais. Sendo assim, e com o objetivo de demonstrar em termos práticos a validade dos estatutos teóricos delineados até aqui, traçamos na seção que se segue mais algumas considerações sobre a escrita e a leitura na contemporaneidade, voltando nosso olhar para os gestos

que prefiguram as atividades de leitura e escrita de *blogs* enquanto práticas que encerram em si um feixe de possibilidades elucidativas acerca das dinâmicas sociais, históricas, políticas e culturais que ora se estabelecem.

A encenação da vida cotidiana: blogs, leitura e conversações na web

Apesar de não existir uma definição consensual sobre os *blogs*, ou *weblogs*,¹⁵ eles têm sido conceituados como jornais interativos *on-line* frequentemente atualizados, usualmente pessoais, com espaço para inserção de comentários pelos leitores, com uma lista de *links* que direcionam para outros *sites* similares e um grande número de textos curtos, denominados *posts*, organizados de maneira cronologicamente inversa (dos mais recentes para os mais antigos).

De fato, essa ferramenta é aproveitada para múltiplos usos e finalidades no ciberespaço, abordando diversas questões, para citar apenas algumas: **políticas** (*blogs* são utilizados em campanhas por candidatos e partidos políticos como recursos comunicacionais para coordenar atividades eleitorais, como fontes de informação para cidadãos durante as eleições ou em períodos que as antecedem, ou ainda como propiciadores de uma maior participação e engajamento políticos ao possibilitar canais bi ou multidirecionais de informação e comunicação); **jornalísticas** (*blogs* debatem a respeito da produção, edição e distribuição de notícias e realizam a cobertura de diversos eventos, como guerras e movimentos sociais); **organizacionais** (*blogs* são úteis na divulgação e promoção de produtos, ou para percepção da imagem das organizações); **educacionais** (*blogs* são utilizados como recursos pedagógicos para criar um ambiente de discussão que amplia a sala de aula e permite aos alunos trocar ideias e desenvolver pesquisas); **entretenimento e hobbies** (*blogs* são utilizados para relatar viagens, gostos musicais e tendências de moda, por exemplo).

A proliferação de *blogs* na *web*, nos últimos anos, deve-se, em boa parte, a três principais aspectos: (1) à facilidade de edição e publicação dos textos possibilitada por inúmeras ferramentas e serviços especializados na criação e atualização desse gênero comunicacional; (2) às características de personalização dos *blogs* que possibilitam aos autores expressarem suas opiniões com maior liberdade, de forma mais direta, menos formal, clara e atrativa e com uma rigidez menor do que a que o texto impresso impõe; e (3) ao caráter conversacional dos *blogs*, que pode ser analisado em dois níveis: (a) um interno, considerando a conversação estabelecida entre o autor e seus interlocutores – viabilizada pelos textos das *postagens* e pelo espaço reservado para que os leitores escrevam comentários, aliado à utilização de recursos auxiliares como as *tags*,¹⁶ e (b) um externo, considerando a conversação entre *blogs*. A natureza eminentemente pública dos *blogs* e dos registros dos *posts* revelam interesses particulares e a utilização de *links* indica influências e relações com outros participantes. O acesso facilitado aos *posts* de diferentes *blogs* que discutem sobre um mesmo tema é possibilitado, em grande parte, pelo *blogroll*¹⁷ ou pelas referências que os blogueiros efetuam a outros *blogs* ou *sites* através de seus *posts*, ao discutir sobre um tema ou responder aos comentários dos leitores.

O que subjaz a essa discussão conceitual é a compreensão dos *blogs* como uma modalidade *on-line* que publiciza a experiência pessoal e cotidiana, como argumentam Schittine e Carvalho.¹⁸

15. O termo *blog* vem de *weblog*, contração de *web* e *log* (arquivo da *web*), e foi utilizado pela primeira vez por Jorn Barger, em 1997, em seu *Robot Wisdom*, para denominar um conjunto de *sites* que listavam uma série de *links* interessantes na *web*. (BLOOD. *Weblogs*).

16. Etiquetas que permitem a organização do conteúdo.

17. Uma lista de *sites* recomendados pelo *blog*, aqueles que o blogueiro lê, gosta ou reconhece como relevantes.

18. SCHITTINE. *Blog*; CARVALHO. Diários íntimos na era digital.

Dada a diversidade de apropriações que os *blogs* suscitam, o que nos interessa particularmente neste capítulo é a compreensão dos *blogs* como um desdobramento dos diários íntimos tradicionais. Trata-se de um fenômeno sócio-comunicacional anunciado em meados dos anos 1990, e particularmente no Brasil a partir de 2000, quando alguns *sites* pessoais passaram a ser atualizados, de forma sistemática, com relatos da vida diária dos seus autores, enfatizando situações compreendidas como pertencentes à esfera do privado ou de foro íntimo.

Assim, o que é expresso nos *blogs* refere-se à experiência cotidiana nos diversos domínios de ação em que ela se realiza. Contudo, argumentamos que esse cotidiano não é narrado exatamente como ele é, mas sim criado, performado e dramatizado, e engendra a apresentação de um *eu* sob avaliação de um *outro*.¹⁹ Ou, em outras palavras, a vida cotidiana é encenada de modo a se tornar palatável ou compartilhável em um contexto marcado por afinidades (expressa pela própria leitura dos *posts* ou pelo referenciamento por *links*), onde os blogueiros se constroem e erigem representações do/para seu cotidiano *em e na* relação com outro. Essa alteridade, apontada por Bakhtin,²⁰ permite-nos compreender que o sujeito se constitui reflexivamente pelo reconhecimento do outro no discurso, ou, dito de outra maneira, é no reconhecimento do *outro* que o sujeito se constitui como um *eu*. Para compreensão dessa encenação recorreremos a Charaudeau,²¹ segundo o qual a comunicação humana é uma espécie de *mise-en-scène*, na qual todos os atos de linguagem na vida cotidiana, tanto escritos quanto falados, conteriam essa encenação do discurso, um jogo de máscaras e uma teatralização. De fato, todo ato de linguagem é o resultado do encontro entre um sujeito que enuncia e outro que interpreta, cada qual agindo de acordo com a imagem coconstruída que se tem do outro resultante dessa interação. Nos dizeres do autor:

[A máscara] é símbolo da identificação, a ponto de nela se confundirem o ser e o parecer, a pessoa e a personagem, tal como um teatro grego. Não há mais oposição entre o verdadeiro e o falso, o autêntico e o artifício, o vivido e o representado.²²

Segundo o autor, talvez essa seja a única maneira de se viver em sociedade: colocando e despin-do as máscaras de acordo com a situação de troca estabelecida. Assim, várias máscaras são possíveis e, portanto, várias identidades são também viabilizadas. É nessa interação constituída pela encenação do *eu* e pela presença, avaliação e também atuação do *outro*, que se constroem essas identidades que refletem as escolhas, os interesses, as preferências e a participação em diversos domínios sociais tanto do blogueiro quanto dos seus interlocutores. Os processos de criação de sentido mútuo pelo autor e pelo leitor se constituem, então, em uma *mise-en-scène* – um processo de apresentação e representação.

Com o objetivo de exemplificar as questões debatidas até o momento, do vasto conjunto de tipos de diários que habitam o espaço virtual, optamos por discutir aqueles que contemplam narrativas dos acontecimentos vivenciados em contato com localidades distintas das de origem dos seus autores. Esses grupos de *blogs* denominados *travelogues*, ou simplesmente *blogs* de viagem, objetivam compartilhar experiências de viagens, que propiciam uma revelação da cidade real, muitas vezes antes mesmo dos autores retornarem ao local de origem e, em segunda instância, encorajar outros potenciais leitores a ingressar no mesmo tipo de vivência.

19. GOFFMAN. *A representação do eu na vida cotidiana*.

20. BAKHTIN. *Marxismo e filosofia da linguagem*.

21. CHARAUDEAU. *Language et discours; Discurso político*.

22. CHARAUDEAU. *Discurso político*. Prólogo.

Diferentemente dos guias turísticos, os relatos dos *blogs* de viagem possuem um nível de pessoalidade maior, que mistura informações mais instrumentais (locais de hospedagem, restaurantes, pontos turísticos, moeda local, dentre outras) com relatos da intimidade e das percepções singulares do percurso. O autor, adotando uma postura confessional, revela acontecimentos e vivências que podem conduzir à identificação e interesse imediatos do leitor. Como apontado anteriormente, os autores apresentam suas narrativas, recorrendo a dispositivos comunicativos e moldando suas experiências de acordo com situações interativas específicas. Assim, a repercussão de um *post* depende da intensidade com que o blogueiro consegue trazer a experiência para a interação, ou seja, de reconstruí-la num contexto relacional, convidando seus leitores à participação. Isso pode ser feito através de recursos textuais, imagéticos, e, principalmente, pela instantaneidade do acontecimento – é a postagem “aqui e agora”. Assim, o que aproxima os *blogs* de viagens dos guias turísticos é que ambos fundam seus relatos na experiência, mas o fazem de formas distintas. Nos guias, tem-se a despersonalização da experiência e a utilitarização da informação, enquanto nos *blogs* a experiência é personificada e os processos de troca são mais visíveis.

Tome-se como exemplo o *post* intitulado “Querido – una casa, un hotel”, que versa sobre a hospedagem no hotel Querido localizado em Buenos Aires – Argentina, extraído do *blog* (que se tornou livro) *Buenos Aires Dreams*,²³ escrito pelo blogueiro brasileiro Marco Cavalheiro e disponível na versão *e-book*. Nesse pequeno texto, observam-se as principais características de um *blog* de viagem. A escrita é mais fluida, agradável, uma espécie de narrativa que insere o leitor na cena, reconstruindo o vivenciado a cada momento e as percepções das atividades realizadas na localidade descrita (a *mise-en-scène* de Charaudeau). Para tanto, o blogueiro recorre a inúmeros recursos imagéticos (o quadro de recados de boas vindas, a foto da mesa na varanda onde ele degustou um vinho, a mesa de café da manhã com as comidas típicas do lugar), a recursos estilísticos e metafóricos (“Foi uma semana mágica! Chegamos em um sábado frio e chuvoso cheios de expectativas”), e, assim como na ficção, recorre-se também a um relato da sequência das ações, momento a momento (“Deixamos nossas malas no quarto e descemos para conversar e dividir uma garrafa de vinho”). Pronto, está montada a cena! O leitor já se sente familiar ao local, sabe descrevê-lo com o nível de detalhes estruturais e até mesmo sensoriais (confortável, aconchegante, agradável). Resta acrescentar ao cenário um toque de intimidade com o leitor, como se ele fosse seu amigo (na maioria das vezes o é, porque o conhece pessoalmente ou porque ele acompanha o *blog* postando comentários; no entanto, existe a necessidade de captação de uma nova audiência). Assim, o blogueiro apresenta detalhes da proprietária do hotel, também brasileira, citando seu *blog*; conta que ele acompanhou as obras no local, lembra ao leitor da impessoalidade dos hotéis tradicionais e a dificuldade para alguns de não compreender o idioma falado; ressalta a localização privilegiada do hotel, em um bairro tranquilo, de fácil acesso às estações de metrô e perto de uma área bastante conhecida na cidade devido aos *outlets* – um verdadeiro convite ao leitor para vivenciar a experiência. Por fim, o blogueiro estabelece uma conversação direta com seus leitores, respondendo aos comentários e elogios ao *blog*, às requisições de informações adicionais sobre o hotel (como o tarifário cobrado), e aos relatos de experiências similares vivenciadas no hotel pelos leitores.

Experiência de conversação que só adquire sentido quando o autor do *blog* encontra ressonância nos comentários de seus leitores, quando uma situação cotidiana qualquer incita a criação de

23. <<http://buenosairesdreams.blogspot.com/2010/08/querido-una-casa-un-hotel.html>>.

uma esfera comum de sociabilidade mediada por meio da escrita e da leitura. Condição que, em última instância, acaba por fortalecer o nosso argumento de que, mesmo no domínio da virtualidade, ao vivenciar o texto e dele tomar posse, o leitor, por meio desse confronto com o outro que é a escritura, acaba por deparar-se com uma miríade de imagens, situações e personagens que fomentam seus pensamentos e cativam seus sonhos. Desvio vital que “conduz a vias desconhecidas, recoloca em movimento o desejo, permite recarregar o coração, reencontrar, sob as palavras, emoções secretas compartilhadas, um pano de fundo de sensações que torna a movimentar o pensamento”.²⁴ Eis porque, ainda agora, ao ler e escrever, estamos todos sob a inspiração de São Jerônimo.

24. PETIT. *A arte da lei*, p. 283.

Considerações finais

Este texto se inicia com uma imagem do século XVI que retrata uma situação vivenciada na Antiguidade clássica, mas seu objetivo principal é discutir as figurações contemporâneas em torno da leitura e da escrita. Nesse sentido, indagamos: existe mesmo uma relação de proximidade entre cenários tão díspares? É possível, ao fim dessas páginas, sintetizá-los em uma nova imagem ou condensá-los em um enunciado sinóptico?

Para além de nos permitir demonstrar que leitura e escrita são práticas sociais, históricas e culturais sujeitas às flutuações técnicas e tão fluidas quanto o são as sociedades e os sujeitos que lhes conferem sentido e visibilidade, o gesto empenhado por São Jerônimo deixa transparecer, ainda, que as mesmas, independentemente do lugar e do tempo onde se exerçam, acabam por instituir um espaço entre o imaginário e o real, um espaço de sociabilidade, de interações, de *mise-en-scène*, que desmonta a clássica oposição binária entre ilusão e realidade, entre história e ficção. Indícios que corroboram a nossa tese de que não existe nada simultaneamente mais real e mais ilusório do que ler e escrever. Sendo assim, lemos e escrevemos, mesmo que estas não se insiram no conjunto das atividades indispensáveis para viver, porque a vida é mais cômoda, mais clara, mais ampla para aqueles que leem e escrevem que para aqueles que não o fazem. Por quê?

Primeiramente, em um sentido bastante simples, viver é mais fácil para aqueles que sabem ler, não somente as informações, os manuais de instrução, as receitas médicas, os jornais e as cédulas de voto, mas também a literatura. Além disso, supôs-se por muito tempo que a cultura literária tornasse o homem melhor e lhe desse uma vida melhor: com a literatura, o concreto se substitui ao abstrato e o exemplo à experiência para inspirar as máximas gerais ou, ao menos, uma conduta em conformidade com tais máximas. A literatura, instrumento de justiça e de tolerância, e a leitura, experiência de autonomia, contribuem para a liberdade e para a responsabilidade do indivíduo.²⁵

25. COMPAGNON. *Literatura para quê?*, p. 29-35.

Conjunto de possibilidades que se dilata na contemporaneidade, sobretudo por meio do domínio da virtualidade, espaço também calcado nas experiências cotidianas que compõem a vida social, mas que se constrói na fronteira entre os mundos *on-line* e *off-line*. Aqui, a leitura e a escrita misturam papéis; aproximam individualidades e conclamam o diálogo através do apagamento das barreiras que por longa data colocaram em polos opostos aqueles que produzem um texto e aque-

les que o decodificam. Modalidade de compreensão facilmente visualizada no universo dos *blogs*, “diários modernos” que se colocam como espaço de mediação entre esses dois mundos por meio dos quais os sujeitos expressam, compreendem e compartilham vivências, bem como suas mais distintas relações cotidianas ao encenarem a realidade de acordo com as práticas, as significações e os papéis que os contextos sociais por onde transitam lhes oferecem.

Sendo assim, recuperar a imagem de São Jerônimo não tem outra função senão demarcar que leitura e escrita são formas de apropriação do mundo, de diálogo com o outro e que, em virtude disso, suas potencialidades práticas e simbólicas ganham ou deveriam ganhar cada vez mais visibilidade no âmbito das atividades humanas.

Dedicamos este texto ao Prof. Paulo B. em sinal de afeto e amizade e também como reconhecimento a toda sabedoria e beleza no trato com a imagem e com as palavras.

Sob a inspiração de São Jerônimo

Referências

- BAKHTIN, Mikhail. *Marxismo e filosofia da linguagem*. 7. ed. São Paulo: Hucitec, 1981.
- BARTHES, Roland. *O prazer do texto*. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 1996.
- BARTHES, Roland. *O rumor da língua*. São Paulo: Brasiliense, 1998.
- BLOOD, Rebecca. Weblogs: a History and Perspective, *Rebecca's Pocket*. Disponível em: <http://www.rebeccablood.net/essays/weblog_history.html>. Acesso em: 14 ago. 2011.
- CALVINO, Italo. *Seis propostas para o próximo milênio*. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.
- CANCLINI, Néstor García. *Leitores, espectadores e internautas*. São Paulo: Iluminuras, 2008.
- CARVALHO, Rose Meire. Diários íntimos na era digital: diário público, mundos privados. In: LEMOS, André; PALÁCIOS, Marcos (Org.). *Janelas do ciberespaço: comunicação e cibercultura*. Porto Alegre: Sulina, 2001. p. 232-253.
- CASA NOVA, Vera. Tal imagem, qual texto? Ou tal texto, qual imagem? In: MARTINS, Aracy Alves et al. *Livros e telas*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011. p. 144-148.
- CAVALLO, Guglielmo; CHARTIER, Roger. *História da leitura no mundo ocidental*. São Paulo: Ática, 2002.
- CHARAUDEAU, Patrick. *Discurso político*. São Paulo: Contexto, 2006.
- CHARAUDEAU, Patrick. *Langages et discours*. Paris: Hachette, 1983.
- CHARTIER, Anne-Marie; HEBRARD, Jean. A invenção do cotidiano: uma leitura, usos. *Proj. História*, São Paulo, p. 29-44, nov. 1998.
- CHARTIER, Roger. *Os desafios da escrita*. São Paulo: Editora Unesp, 2002.
- COMPAGNON, Antoine. *Literatura para quê?* Belo Horizonte: Editora UFMG, 2009.
- GOFFMAN, Erving. *A representação do eu na vida cotidiana*. 16. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- LAJOLO, Marisa; ZILBERMAN, Regina. *Das tábuas da lei à tela do computador: a leitura e seus discursos*. São Paulo: Ática, 2009.
- LEVY, Pierre. *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34, 1999.
- MCMURTRIE, Douglas C. *O livro: impressão e fabrico*. 3. ed. Lisboa: Serviço de Educação; Fundação Calouste Gulbenkian, 1997.
- PETIT, Michèle. *A arte de ler: ou como resistir à adversidade*. São Paulo: Editora 34, 2009.
- PIGLIA, Ricardo. *O último leitor*. São Paulo: Companhia das Letras, 2006.
- SAENGER, Paul. A leitura nos séculos finais da Idade Média. In: CAVALLO, Guglielmo; CHARTIER, Roger. *História da leitura no mundo ocidental*. São Paulo: Ática, 2002. v. 1, p. 147-184.
- SCHITTINE, Denise. *Blog: comunicação e escrita íntima na Internet*. São Paulo: Record, 2004.
- STEINER, George. *Nenhuma paixão desperdiçada: ensaios*. Rio de Janeiro: Record, 2001.
- VAZ, Paulo Bernardo. Livro: a matéria que não acabou. *Presença Pedagógica*, v. 2, n. 12, nov.-dez. 1996, p. 41-51.

Fabrcio Jos Nascimento da Silveira é doutorando em Ciênci da Informaçã pelo Programa de Pós-Graduaçã em Ciênci da Informaçã da UFMG. Mestre em Ciênci da Informaçã pela UFMG e graduado em Biblioteconomia pela mesma instituiçã. Possui experiênci nas áreas de Biblioteconomia e Ciênci da Informaçã, atuando principalmente com os seguintes temas: História do livro e das bibliotecas; Bibliotecas públicas como lugares de práticas culturais; Acervos públicos de informaçã e a constituiçã dos discursos identitários nacionais; Acervos públicos de informaçã e a política nacional de preservaçã da memória e do patrimônio; e Diretrizes para a formaçã do bibliotecário no Brasil e nos países em desenvolvimento.

E-mail: fabrisilveira@gmail.com

Ludmila Salomão Venâncio é doutoranda em Ciênci da Informaçã pelo Programa de Pós-Graduaçã da Escola de Ciênci da Informaçã da UFMG e mestre pela mesma instituiçã. Graduada em Tecnologia da Informaçã e especialista em Gestã da Informaçã. Membro do Núcleo de Estudos das Mediações e Usos Sociais dos Saberes e Informações em Ambientes Digitais (Nemusad). Tem interesse nos temas de pesquisa: Redes sociais aplicadas aos estudos informacionais; Redes sociais políticas na *web*; Análise de redes sociais (ARS); Organizaçã da informaçã; Linguagens documentárias; e Análise do discurso.

E-mail: ludmilasalomao@gmail.com

Sob a inspiraçã de São Jerônimo

A *fanfiction* como espaço para a escrita juvenil: o cenário brasileiro dos jovens autores

Geórgia Geogletti Cordeiro Dantas

A busca pelo entretenimento é um tema predominante na cultura moderna. Grandes indústrias voltadas para a produção e distribuição de produtos para atender esse nicho de mercado têm apresentado um desenvolvimento expressivo. Atualmente, surge o termo *infoentretenimento* (informação e entretenimento).¹ A informação, nesse contexto, assume um caráter cada vez mais de mercadoria a ser comercializada por meio do cinema, da música, da arte, da literatura. Estes se convertem em meios para divulgação e consumo de conteúdo intelectual. Os fãs são sujeitos que demonstram proximidade emocional a esse tipo de conteúdo e em grande parte são o público-alvo dessas produções. Contudo, esses fãs não são leitores/espectadores passivos, eles se configuram como produtores do seu próprio conteúdo.

Acredita-se, aqui, que a cultura de fãs seja um campo particularmente rico para se compreender o relacionamento do indivíduo com as novas mídias, assim como de uma cultura participativa. Esses fãs são responsáveis pela elaboração de textos, vídeos, músicas e artes gráficas baseadas em obras originais publicadas e popularizadas. Exemplos desses tipos de obra que despertam o interesse desses indivíduos são *Jornada nas estrelas*, *Senhor dos anéis*, *Harry Potter*, dentre tantos outros. A *fanfiction*² pode ser definida como o gênero em que se utilizam elementos, personagens e situações de um universo já conhecido para desenvolver outros conteúdos. Matt Hills aponta que a produção de *fanfiction* é uma atividade com a qual a cultura de fãs sempre esteve envolvida.³ Porém, com os meios tecnológicos, a *fanfiction* realmente atingiu grande visibilidade, e suas proporções aumentaram surpreendentemente. São histórias de ficção escritas por fãs a partir de obras e personagens de outros autores (sejam de livros, de filmes, de programas de televisão ou até mesmo de músicas). Simone Pereira de Sá se refere à *fanfiction* como uma “metaficção”.⁴ Enquanto alguns renomados autores profissionais expressaram sua aversão à *fanfiction*, outros abertamente admitem seu apoio e veem a quantidade de *fanfics* produzidas com base em suas obras como forma de medir sua popularidade.

Crianças e adolescentes são reconhecidamente alvo de muitas campanhas de mercado e são os principais consumidores dessas obras que geram numerosa produção de fãs. Acredita-se que esses

1. MANTOVANI. Informação e mobilidade.

2. A *Fanfiction* também é popularmente chamada de *fanfic* ou apenas *fic*.

3. HILLS. *Fan Culture*.

4. SÁ. *Fanfictions*, comunidades virtuais e cultura das interfaces.

5. PUGH. *The Democratic Genre*.

jovens fãs se dedicam a desenvolver seus próprios conteúdos, constituindo-se sujeitos interessantes para a observação desse comportamento de criação. Esses fãs possuem atitude participadora: quando não têm o “final que querem”, eles irão, certamente, tomar para si a tarefa de escrevê-lo.⁵

Um *site* que se destaca no cenário brasileiro de produção desses fãs é o Nyah! Histórias Reais de Realidades Alternativas. Esse foi o campo para a realização de uma pesquisa na qual foram enviados 60 questionários, objetivando traçar o perfil do jovem fã autor brasileiro que produz esse tipo de conteúdo e buscar compreender seu interesse nesse tipo de produção. Apresentam-se aqui os resultados encontrados na qualidade de um estudo exploratório acerca desses sujeitos e do conteúdo desenvolvido por eles.

Fãs e *fandom*

6. JENKINS. *Textual Poachers*.

As representações dos fãs são comumente as de figuras ameaçadoras, sem controle emocional, ou cômicas, como um sujeito socialmente mal ajustado. Essas figuras podem ser remontadas desde as representações de leitores distraídos e dedicados, como Dom Quixote ou Madame Bovary, e fazem parte da secular discussão sobre os perigos do consumo de ficção. Vinculada a essa ideia de fã está uma ideologia da hierarquia de gostos. O gosto pessoal está tão intrinsecamente ligado a outros aspectos sociais e da existência cultural que o “mau gosto” estético traz consequente rejeição social. Henry Jenkins afirma que escolhas estéticas e práticas interpretativas acabam assumindo uma dimensão social e comumente baseiam-se nas categorias sociais ou psicológicas como uma fonte de justificação.⁶ Preferências estéticas são impostas através de legislação e pressão pública. Aqueles que não apreciam conteúdo tido como esteticamente superior são vistos como sem alicerces intelectuais, psicologicamente suspeitos ou emocionalmente imaturos. Essa visão estereotipada de fãs, apesar de não inteiramente desprezada da realidade, é, na verdade, uma projeção das ansiedades causadas pela violação das hierarquias culturais dominantes. O fã transgride o gosto burguês e rompe com essas hierarquias, fazendo com que suas preferências sejam vistas como anormais e ameaçadoras por aqueles investidos de poder para manter os padrões.⁷

7. JENKINS. *Textual Poachers*.

A cultura de fãs aprecia textos populares da mesma forma que outras obras mais bem vistas. Não apenas isso, mas as práticas interpretativas dos fãs diferem daquelas preferidas pela cultura burguesa e disseminadas no sistema educacional. A diferença ocorre não apenas na obra escolhida, mas também na intensidade com que se abordam as narrativas. Os fãs rejeitam a distância estética prezada pela cultura burguesa, e tentam trazer os textos para mais próximo de si, integrando-os em seu dia a dia.⁸ Crianças e adolescentes, naturalmente passionais e público-alvo de diversas produções, fazem isso de forma natural, vivendo intensamente o *fandom*.

8. JENKINS. *Textual Poachers*.

Esses jovens se apropriam de textos populares e os reinterpretam de forma a servirem a diferentes interesses, transformando essa experiência em uma cultura participativa rica e complexa, mais próxima da sua vida pessoal. As atividades desse grupo colocam importantes questões sobre a habilidade dos produtores de conter a criação e circulação de significados. Estes podem saber “vender” para esse público, mas não podem controlar suas interpretações e usos. Esses fãs constroem a sua

identidade cultural e social através do empréstimo e flexibilização de imagens de cultura de massa, articulando questionamentos e preocupações que muitas vezes não encontram voz na cultura dominante.

O modelo interpretativo atual permite a especialistas acadêmicos determinar quais interpretações são consistentes com o significado objetivado pelo autor, e muitas das vozes de oposição acabam por ser silenciadas ou marginalizadas. Os seus interesses culturais são deslegitimados em favor dos interesses comerciais dos autores. Um questionamento colocado por De Certeau é que os acadêmicos e professores precisam considerar que o criticismo às múltiplas interpretações desse grupo pode prejudicar mais do que contribuir, tendo em vista que a educação deve ser uma força para a democratização da vida cultural. Basicamente, se diz “isso é o que nós vemos nessa obra e isso é o que você deve ver nessa obra”, sem considerar os diferentes contextos culturais e diferentes leituras que outros sujeitos possam ter.

A maioria dos fãs não se exaure simplesmente em um *fandom*. Após serem iniciados no *fandom*, tendem a participar de mais de um, sempre integrando novas narrativas às suas listas de interesse. O fã não se encontra irreversivelmente vinculado a uma obra. Na verdade, o que o atrai, segundo Jenkins, são as práticas e as possibilidades de socialização que esse indivíduo encontra no *fandom*.⁹ A leitura do fã é um processo social durante o qual suas interpretações individuais são reformuladas e reforçadas através de discussões contínuas com outros membros da comunidade. Essas discussões expandem a experiência da narrativa além da sua leitura inicial. Os significados produzidos dessa forma integram a vida desses leitores/espectadores em um nível além daqueles gerados através de leituras casuais. O *fandom*, aqui, se torna uma cultura participativa que transforma a experiência do consumo da narrativa na produção de novos textos, nova cultura e nova comunidade. O *fandom* funciona como uma comunidade social alternativa. Muitos fãs acreditam que ele oferece mais do que um escapismo da realidade, mas uma realidade alternativa, em que valores mais humanos e democráticos são exercidos. Muitos ganham poder e identidade devido ao tempo que passam na cultura de fãs, em oposição à alienação que sofrem no seu dia a dia. O apelo dessa cultura está ligado à habilidade de oferecer soluções simbólicas a problemas e necessidades do mundo real.

9. JENKINS. *Textual Poachers*.

Todas as narrativas de fã (textos escritos, arte, música ou vídeo) são formuladas de acordo com normas sociais, convenções estéticas, protocolos interpretativos, recursos tecnológicos e competências técnicas da comunidade de fãs em geral. Fãs possuem mais do que aspectos emprestados da cultura de massa; eles possuem sua própria cultura construída por meio dos materiais semióticos providos pelas obras.¹⁰ Os fãs são, com frequência, pessoas com grandes aptidões desempenhando atividades que fazem pouco ou nenhum uso delas. São habilidades intelectuais que não sofrem desafios no dia a dia. A reação desses indivíduos a essas situações não satisfatórias é se entregarem a uma atividade prazerosa, em um universo que permite criatividade e aceitação de diferenças, mais preocupada com o bem-estar do que com ganhos financeiros. *Fandoms* possibilitam espaços para que esses jovens articulem discussões sobre perda, sexualidade, gênero, racismo, colonialismo, militarismo e conformidade forçada. Esses temas são recorrentes nas discussões de fãs e em suas produções, como constatado no estudo de Jenkins.¹¹ O autor sugere que as práticas de *fandom*

10. JENKINS. *Textual Poachers*.

11. JENKINS. *Textual Poachers*.

A *fanfiction* como espaço para a escrita juvenil

permitem tanto a expressão do que os fãs tentam evitar como daquilo que eles buscam. A produção cultural dos fãs articula as frustrações desses sujeitos no que diz respeito às suas rotinas com a sua fascinação por representações de alternativas.

Fã: um leitor que se apropria e interage

Para Umberto Eco, qualquer obra, até mesmo as clássicas, nunca está realmente fechada, pois a ambiguidade é parte inerente a toda obra. Nesse contexto, as tecnologias também deixam as fronteiras entre leitor/usuário e autor/produtor enfraquecidas. Aqui se remete à desordem fecunda de que fala Eco: a ruptura de uma ordem tradicional que se acreditava imutável e se identificava como a estrutura objetiva do mundo.¹²² A Internet se consolida como um terreno fértil para novas formas de comportamento comunicativo. As possibilidades de veiculação e a flexibilidade linguística que as novas mídias representam aceleram sua penetração entre as práticas sociais. No contexto dessas tecnologias, emergem novas formas de fazer e interagir. O sujeito que realiza uma multiplicidade de interpretações e que passa de um receptor passivo a um leitor ativo ou *lector*¹³³ remete à figura do *producer* de Bruns. Estes não se limitam à apreciação do produto ou obra original, mas se envolvem em um processo contínuo de produção colaborativa.

Com a evolução das interfaces e dispositivos tecnológicos, ocorrem significativas mudanças nos usos informacionais das novas mídias, as pessoas se conectam umas às outras mais constantemente via redes sociais. A difusão das ideias e inovações nas redes sociais, as quais passam “a representar um conjunto de participantes autônomos, unindo ideias e recursos em torno de valores e interesses compartilhados”,¹⁴⁴ ocorrem de maneira intensa e viral, considerando que as interações podem suceder a qualquer hora, em qualquer lugar, graças a essas tecnologias. Essa dinâmica das redes sociais permite a inserção no que Jenkins *et al.*¹⁵⁵ chamam de cultura participativa: uma cultura que permite mais expressões artísticas e engajamento cívico, que apoia fortemente a criação e compartilhamento. O autor sugere que é ao redor das novas mídias, seus recursos e aplicativos, que surgem as possibilidades para criação e compartilhamento, bem como as práticas, instituições e formas de fazer que constituem a cultura participativa.

Esses ambientes eletrônicos proporcionam um senso de mobilidade e de fuga de supervisões mais crítico aos seus usuários. Nessas culturas participativas, é possível entrarmos e sairmos de comunidades com total liberdade se elas deixam de atender nossas necessidades.¹⁶⁶ É o tipo de liberdade e mobilidade de participação que dificilmente se encontra em comunidades no mundo real, ou nas diversas instituições de educação formal. Os jovens têm importante papel no desenvolvimento dessa cultura participativa. De acordo com os estudos do Pew Internet & American Life Project, a porcentagem de jovens que criam conteúdos *on-line* é de cerca de 64%, muitos deles participando de redes sociais que permitem discussões sobre o conteúdo produzido.¹⁷⁷ Normalmente, jovens adquirem as habilidades e competências necessárias para fazer parte da cultura participativa por iniciativa própria e por meio das interações com outros em ambientes participativos. A grande maioria deles é, na verdade, autodidata nesses recursos e interfaces. Contudo, Jenkins levanta três pontos em que seriam válidas intervenções pedagógicas: a *desigualdade de participação*

12. ECO. *Obra aberta*.

13. LANDOW. *Hypertext 2.0*.

14. MARTELETO. Análise de redes sociais.

15. JENKINS *et al.* *Confronting the Challenges of Participatory Culture*.

16. JENKINS *et al.* *Confronting the Challenges of Participatory Culture*.

17. LENHARDT; MADDEN. *Teen Content Creators and Consumers*.

– muitos não têm acesso a essas tecnologias; a *transparência* – os desafios de compreender como as mídias modificam nossa percepção de mundo; o *desafio ético* – a análise das formas de treinamento profissional e socialização que possam contribuir com o desenvolvimento desses jovens enquanto pessoas em papéis públicos, produtores de mídia e participantes de comunidade.¹⁸ Nesse contexto, compreende-se que nos *fandoms* todo jovem fã é um produtor em potencial, com talentos que podem ser descobertos e incentivados. Cada fã potencialmente pode contribuir com a comunidade, seja de forma modesta ou intensa. Esses jovens fãs se apoderam desses novos espaços participativos das novas mídias para interagir entre si.

18. JENKINS *et al.*
*Confronting the Challenges
of Participatory Culture.*

O *fandom* é caracterizado também pela sua forma de recepção do conteúdo veiculado pela mídia. O consumismo adolescente gera informação, pois todo o material disponível sobre determinada obra torna-se fonte de informações para esses indivíduos. Os fãs dedicam toda sua atenção às obras originais, submergindo em seu universo e observando cada detalhe que o compõe com um misto de proximidade emocional e distância crítica. Esses fãs revisitam essas obras vezes sem conta para obter domínio da narrativa e de seus personagens, traduzindo o conteúdo recebido em interações sociais com outros membros do *fandom*. No contexto dessas comunidades, gerar significados envolve o compartilhamento, o enunciado e o debate. Uma característica desses jovens produtores de conteúdo é que, para eles, ler a obra ou assistir ao conteúdo original não marca o fim, mas sim o começo de sua atividade. A obra se torna viva, à medida que o leitor intervém, manifesta suas opiniões, interagindo com o autor, e/ou a adapta ele mesmo a seus gostos e aos de outros. É uma retroalimentação das opiniões do leitor, não mais como avisos e súplicas gritadas aos pés do narrador da história, mas como uma outra obra, dotada dos mesmos personagens, mas com ideias totalmente diferentes.

Dessa forma, observa-se que as possibilidades de produção por meio das novas mídias e uma postura não passiva por parte desses fãs se configuram em interessante e complexo comportamento informacional dos jovens fãs. Na pesquisa aqui realizada, vê-se quem são esses jovens e seus interesses no *fandom*. No tópico a seguir, definem-se os procedimentos metodológicos utilizados para se delinear o perfil desses fãs.

Procedimentos metodológicos

Para a realização da pesquisa descrita neste capítulo, foi feita uma análise dos dados fornecidos por jovens fãs registrados em um portal brasileiro repositório de *fanfics*. O portal escolhido foi o Nyah! Histórias Reais de Realidades Alternativas,¹⁹ por se tratar de um *site* com escopo amplo em termos de *fanfics*, aceitando histórias originadas a partir de *animes*, filmes, bandas, jogos eletrônicos, séries de televisão, livros, personalidades e originais. Além disso, esse portal também oferece uma série de recursos característicos de redes sociais, tais como utilização de perfis de usuários, lista de amigos, sistema de troca de mensagens privadas, fóruns de discussão, entre outros. Essas características fizeram do Nyah! um dos portais de *fanfics* mais importantes no Brasil (ver Figura 1).

19. <<http://www.fanfiction.com.br>>.

A *fanfiction* como espaço para a escrita juvenil



Figura 1 – Homepage do site Nyah! Histórias reais de realidades Alternativas
 Fonte: <http://www.fanfiction.com.br>.

O critério para seleção da amostra de escritores de *fanfics* do site Nyah! foi o de atividade recente, ou seja, monitoramos durante um período de 48 horas as novas publicações de usuários que estavam sendo anunciadas pelo portal. O motivo para escolha desse critério é a tentativa de garantir que os autores pesquisados encontravam-se ativos na atividade de escrita de *fanfiction*. Durante esse período de dois dias de coleta, que ocorreu no mês de agosto de 2011, foram reunidos dados de 60 autores distintos, a partir das informações que publicaram em seus perfis no portal Nyah!.

Devido ao fato de a quantidade de informações encontradas nos perfis dos usuários variar bastante (por exemplo, alguns usuários divulgam a sua idade, enquanto outros não o fazem), enviamos questionários para todos os 60 usuários que foram observados no período escolhido para a realização da pesquisa. Os questionários foram compostos por questões abertas, e tiveram por objetivo proporcionar uma forma de se obter informações complementares àquelas conseguidas através da análise dos perfis dos usuários. Foram solicitadas aos usuários algumas informações básicas (sexo, idade, escolaridade e profissão), assim como foram feitas algumas perguntas a respeito das atividades de ler e escrever *fanfics*. No tópico a seguir, analisam-se os dados coletados por meio dos perfis e questionários.

Jovens autores do Nyah!: quem são e quais seus interesses

A análise foi feita com base em duas perspectivas: quem são esses fãs e quais são seus interesses na produção de *fanfiction*. A seguir, apresentam-se os resultados das análises realizadas com base

nos questionários enviados aos fãs autores ativos no *site* Nyah! e no levantamento dos perfis desses usuários no *site*. Dos 60 questionários enviados para os autores de *fanfics*, obteve-se retorno de 21 questionários, ou seja, 35% da amostra. É importante salientar, contudo, que foi possível retirar dos perfis desses fãs algumas informações sobre eles, ainda que não tenham respondido ao questionário.

Dentre os 60 sujeitos da pesquisa, foi possível identificar a idade de 25 deles por meio do seu perfil ou da resposta ao questionário. Dessa forma, foi possível constatar que dentre esses 25 indivíduos, 21 deles são adolescentes com idade entre 12 e 18 anos,²⁰ e quatro dos sujeitos de pesquisa têm idade entre 19 e 25 anos.

Dentre os adolescentes respondentes, todos cursam ensino fundamental ou ensino médio, com exceção de um que afirmou já ter concluído o ensino médio. Vale salientar que, dentre os quatro fãs com idade acima de 18 anos, um possui o ensino médio completo, dois cursam o ensino superior e um possui curso superior completo. Dos 21 questionários respondidos, 16 são de jovens com até 18 anos,²¹ e destes todos apontam como profissão ser estudante, com exceção do jovem de 18 anos que concluiu o ensino médio, que afirma no momento não ter profissão. Dentre os outros 15 jovens, apenas duas afirmam que, além de estudar, trabalham (estagiária e modelo).

A identificação do gênero dos fãs pesquisados em grande parte se deu através do questionário. A maioria desses indivíduos é do sexo feminino: do total dos 21 sujeitos que responderam, 19 são mulheres (90,5% da amostra), e apenas dois homens foram confirmados. Centrando o foco na amostra de adolescentes entre 12 e 18 anos que responderam ao questionário, do total de 16 sujeitos, 14 são do sexo feminino e dois do sexo masculino. É interessante observar aqui uma tendência apontada por Jenkins,²² que afirma que, historicamente, mulheres criaram a *fanfiction* como uma forma de dar voz a personagens e/ou discussões mais pertinentes a esse grupo que se encontrava marginalizado pelos veículos midiáticos tradicionais.

Com relação a há quanto tempo esses fãs produzem nos *fandoms*, constatou-se que as respostas variaram entre três semanas e oito anos. Com relação ao tempo semanal que os fãs pesquisados dedicam à produção das *fanfics*, obtivemos uma variação bastante expressiva, desde três a 56 horas semanais. Dos 16 jovens autores respondentes, 7 afirmaram escrever diariamente, no mínimo uma hora por dia.

Observou-se por meio dos perfis no *site* os *fandoms* aos quais os fãs se dedicam. Dos 60 perfis, 29 identificaram os *fandoms* dos quais fazem parte, seja produzindo, revisando ou lendo e comentando. Fez-se, assim, o levantamento das categorias apontadas (ver Quadro 1).

20. Faixa etária da adolescência segundo o Estatuto da Criança e do Adolescente do Brasil.

21. Será colocada em maior foco a amostra da faixa etária de 12 a 18 anos devido ao objetivo do presente trabalho. Os dados sobre os fãs de 19 a 25 anos serão mencionados quando for relevante, porém, o estudo desses sujeitos de pesquisa não é o objetivo do presente capítulo.

22. JENKINS. *Textual Poachers*.

Quadro 1 – Categorias de *fandom* de interesse dos fãs pesquisados

Literatura	19
Séries de TV	11
<i>Animes</i> ²³	8
Originais	7
Música	6
Filmes	5
Desenhos animados	3
Atores	2
<i>Mangas</i> ²⁴	1
Jogos	1

23. *Anime* é um termo popularmente utilizado para animação japonesa. Segundo seus fãs (*otakus*), ele não se enquadra exatamente na categoria de desenhos animados, merecendo, dessa forma, uma categoria distinta.

24. *Mangas* são revistas em quadrinhos japonesas.

Fonte: Dados obtidos através de perfis públicos do site Nyah! Histórias Reais de Realidades Alternativas. Disponível em: <<http://www.fanfiction.com.br>>.

25. JENKINS. *Textual Poachers*.

26. Embora ainda não se possa afirmar que eles produzem conteúdo em todos os *fandoms* dos quais fazem parte.

27. É importante salientar que esse quadro foi elaborado a partir de uma amostra de dois dias e pode não ser uma exata representação dos *fandoms* de maior interesse no site.

Confirma-se no Quadro 1 a afirmação de Jenkins²⁵ de que esses fãs fazem parte de mais de um *fandom* simultaneamente.²⁶ “Literatura” é o *fandom* mais popular, com 19 fãs autores, com destaque para as obras *Harry Potter*, a saga *Crepúsculo* e *Percy Jackson e os olimpianos*. Ele é seguido pela categoria “Séries de TV”, com 11 fãs atuantes, com destaque para as séries *The Vampire Diaries*, *CSI: Crime Scene Investigation* e *Gossip Girl*.²⁷ Em terceiro lugar, encontram-se os “*Animes*”, com oito sujeitos ativos. Essa categoria é bastante distribuída, mas aponta-se a animação japonesa *Naruto* como obtendo maior destaque. Em quarto lugar, encontram-se as obras “Originais”, textos de ficção em que, em sua maioria, não figuram elementos de outros autores, são criações em sua totalidade dos próprios fãs. Esse quadro foi elaborado com base nos perfis que identificaram suas categorias de *fandom*. O Quadro 2 abaixo foi elaborado somente com os jovens fãs abaixo de 18 anos identificados. Apenas oito deles especificaram suas preferências.

Quadro 2 – Categorias de *fandom* de interesse dos fãs abaixo de 18 anos pesquisados

Literatura	8
Séries de TV	6
Filmes	3
Música	3
Originais	1
<i>Animes</i>	1
Desenhos animados	1
Jogos	1
<i>Mangas</i>	1
Atores	1

Fonte: Dados obtidos através de perfis públicos do site Nyah! Histórias Reais de Realidades Alternativas. Disponível em: <<http://www.fanfiction.com.br>>.

No segundo quadro, veem-se alguns padrões, contudo, observa-se também algumas mudanças. “Literatura” e “Séries de TV” ainda encontram-se respectivamente em primeiro e segundo lugares. Também não há novas obras a se destacar nas duas categorias senão as já citadas aqui. No entanto, observa-se que as categorias “Filmes” e “Música” (*fanfiction* sobre bandas, artistas solo ou faixa musical) empatam em terceiro lugar com três sujeitos que participam do *fandom*. “Animes” e “Originais” caem para um fã cada.²⁸

28. Novamente, salienta-se que esse resultado é com base nos fãs que responderam o questionário, e pode não ser uma representação exata da totalidade dos jovens registrados no site.

Esses jovens apresentam interesse em uma quantidade diversificada de obras e artistas que se encontram distribuídos nessas categorias; contudo, observou-se por meio do questionário que as razões que despertaram e mantêm seu interesse em *fanfiction* são bastante semelhantes entre esses fãs. Dos 16 jovens que responderam ao questionário, dois citaram o amor à leitura e à escrita, e até mesmo a atividade do *fandom* como motivadores do interesse. Como se pode observar na fala do fã 15 (18 anos):

Porque é maravilhoso poder escrever histórias onde, de fato, todos possam ler gratuitamente. Especialmente por ser um trabalho voluntário.

Observa-se nessa fala o interesse pelo compartilhamento e por tomar parte em uma atividade prazerosa em oposição ao objetivo de obter lucros. Contudo, esses fãs não compartilham apenas o conteúdo, alguns deles demonstram em suas falas que a produção de fã torna-se uma forma de socializar e compartilhar questões pessoais:

Porque é uma forma que eu tenho para esquecer o mundo. Compartilhar meus problemas, e às vezes acho soluções por causa de *fanfics*. Acho que para mim, *fanfic* é mais que “histórias bobas sem sentido que fazem para perder tempo” como já me disseram, é muito mais que isso. (Fã 9, 14 anos).

Observa-se na maioria das respostas a demonstração de frustração, seja com suas próprias realidades ou com a obra original, como se observa nas falas dos fãs 7, 10 e 8:

Escrevendo *fanfics* e histórias entro em um mundo no qual gostaria de viver, é o jeito que encontro para fugir por algum tempo da realidade no qual nos encontramos. (Fã 7, 14 anos).

Porque gosto do fato de poder escrever aquilo que eu gostaria que fosse real. (Fã 10, 16 anos).

Porque eu gosto de ler e fico pensando em como a historia seria melhor se alguns detalhes fossem mudados. (Fã 8, 14 anos).

Essas atividades permitem a esses jovens uma forma de sobrepor essas frustrações ao embarcarem em suas próprias representações de alternativas. Outro ponto que merece ser salientado é a necessidade de dar vazão à criatividade e fugir aos limites impostos pelo contexto desses fãs:

A *fanfiction* como espaço para a escrita juvenil

Por que é uma maneira de saber como funciona a cabeça de um autor, e de expressar a criatividade através de palavras. (Fã 13, 17 anos).

Acho que, talvez, é uma forma bem expressiva que você tem para colocar suas ideias para fora. Se não tem, muitas vezes, instruções, materiais necessários e todos os itens para escrever um livro, nós – escritoras de *fanfics* – optamos por escrever uma ficção utopista. Talvez para outras pessoas, escrever histórias que nunca podem virar realidade, não seja importante, pois acham que estejamos perdendo tempo, diante de uma tela de computador. Eu me interessava por *fanfics* pelo simples fato de não ter limites no momento de escrever, não ter regras para impor no momento; você pode até voar, em uma *fanfic*. (Fã 1, 12 anos).

Vê-se na fala anterior o senso de possibilidade de fuga a supervisões mais críticas, a limites tanto imaginativos quanto práticos. Não apenas isso, mas a vontade de melhorar, evoluir enquanto produtor de conteúdo também é evidente no discurso dos fãs:

Porque sonho em escrever *fanfics* quero ser escritor, esse *site* tá realizando o meu maior sonho, ler e escrever *fanfic*. Isso é gratificante pra mim, escrever *fanfics* e saber que outros estão compartilhando aquele desejo comigo. (Fã 6, 14 anos).

Pelo fato de eu mesma escrever a minha maneira a história, pelo fato que eu cresço fazendo isso, eu cresço fazendo o que eu gosto, a aprendo com meus erros. (Fã 5, 14 anos).

A possibilidade de desenvolver habilidades enquanto produtor de conteúdo é também parte inerente do *fandom*, pois é por meio do processo de qualificação enquanto autor de *fanfics* que esses jovens ganham respeito em seu meio. Nele ocorrem as interações, compartilhamentos, e o engajamento, garantindo cada vez mais o lugar desse jovem nessa cultura participativa.

Considerações finais

Neste capítulo, foi feito um levantamento dos fãs autores, aqueles que se apropriam e produzem conteúdo baseado em obras de outros autores, que publicam no *site* Nyah!. Por meio da aplicação de questionários e leitura de perfis públicos, chegou-se a um possível perfil da amostra de fãs que atualmente publica nesse *site*. Observou-se que são em sua maioria adolescentes do sexo feminino entre 12 e 18 anos, são estudantes que dedicam tempo, no mínimo semanalmente, à produção de conteúdo para o *fandom*.

Esses fãs têm particular interesse por literatura de fantasia infantojuvenil, com destaque para as obras *Harry Potter*, a saga *Crepúsculo* e *Percy Jackson e os olímpianos*. Também têm interesse por séries de TV, com destaque para *The Vampire Diaries*, *CSI: Crime Scene Investigation* e *Gossip Girl*, essas duas últimas fugindo ao gênero fantasia. Todos esses indivíduos participam simultaneamente de mais de um *fandom*, seja como produtores de conteúdo, revisores ou leitores que contribuem com comentários.

Quando questionados sobre os motivos do seu interesse na produção desse tipo de conteúdo, percebeu-se que a maioria desses fãs possui uma diversidade e complexidade de razões: o amor aos atos de ler e escrever, a vontade de lapidar suas habilidades, a vontade de compartilhar seu trabalho com outros fãs, a necessidade de dar vazão a sua criatividade, e, de forma mais recorrente em suas respostas, observou-se que utilizam a *fanfiction* como escape às frustrações, sejam estas com sua própria realidade ou com a obra original de outro autor.

Vê-se nas respostas ao questionário aplicado, assim como nos perfis disponíveis, que esses fãs gostam do que fazem e produzem conteúdo apenas sobre o que gostam. Normalmente, assume-se que nada de relevante é proveniente da cultura popular, então o conselho dos adultos responsáveis é sempre minimizar a exposição a esse conteúdo.²⁹ Contudo, esses jovens encontram no *fandom* a possibilidade de transformar um “universo” já existente em algo mais próximo da sua vida pessoal. Por meio de sua flexibilização de imagens de cultura de massa, eles colocam em suas produções os seus questionamentos e suas ideias, que muitas vezes não são ouvidos em outros espaços da sua rotina. Através das atividades do *fandom*, muitos desses sujeitos ganham influência e identidade devido a sua produção, sentem que estão evoluindo, criando, se conectando a outras pessoas, compartilhando conteúdos e dificuldades, e conseqüentemente elaborando uma realidade melhor para si mesmos e para outros fãs, mesmo que uma realidade alternativa.

29. JENKINS et al.
*Confronting the Challenges
of Participatory Culture.*

Sugestões de links

Nyah! Histórias reais de realidades alternativas

Repositório brasileiro com escopo amplo em termos de *fanfiction*, aceitando histórias originadas a partir de *animes*, filmes, bandas, jogos eletrônicos, séries de televisão, livros, personalidades e originais. O portal oferece uma série de recursos característicos de redes sociais.

<<http://www.fanfiction.com.br/>>

Unleash your imagination – Fanfiction.net

O maior repositório de *fanfiction on-line*. O *site* tem um escopo abrangente, recebe e disponibiliza *fanfictions* sobre *animes/mangas*, livros, desenhos animados, revistas em quadrinho, jogos eletrônicos (*on-line* ou não), filmes, séries de televisão e miscelânea. O Fanfiction.net também oferece recursos característicos de redes sociais, além de estatísticas (acesso a suas histórias, capítulos, números de palavras, comentários etc.) e sistema para emissão de alertas sempre que houver um novo capítulo ou uma nova *fanfic* de determinado autor, entre outras opções.

<<http://www.fanfiction.net/>>

A *fanfiction* como espaço para a escrita juvenil

Deviant Art

Esse é um espaço participativo dedicado a exibir várias formas de arte gráfica (desenhos, fotos, pinturas etc.) produzidas por seus usuários. Foi lançado no ano 2000 por Scott Jarkoff, Matthew Stephens e Angelo Sotira. Nessa comunidade os artistas podem, além de exibir o seu trabalho, realizar variadas discussões acerca desse tipo de produção artística. As diversas funcionalidades do *site*, juntamente com a contribuição de seus principais membros, tornaram-no o maior representante do gênero na atualidade, contando, em agosto de 2010, com 14,5 milhões de membros e mais de 100 milhões de submissões.

<<http://www.deviantart.com/>>

Anime Music Videos

Atualmente considerado o maior representante da comunidade de criadores de vídeos musicais dedicados aos fãs de animação japonesa (*animes*). Essas obras são conhecidas como Anime Music Videos (AMVs). O também criador de AMVs Kris “Phade” McCormic foi o principal fundador do *site*, que foi lançado no ano 2000 tendo por objetivo oferecer suporte para criação e discussão relacionadas aos vídeos dos fãs de *animes*. Além disso, o AnimeMusicVideos.org também representa hoje a maior base de dados de AMVs do mundo, a qual pode ser acessada por qualquer fã que tenha interesse nesse tipo de obra.

<<http://www.animemusicvideos.org/home/home.php>>

Machinima

O termo *machinima* é utilizado para denotar o produto do uso de ferramentas de manipulação de gráficos de computador 3D em tempo real, por meio de computadores domésticos, com o intuito de se realizar uma produção cinematográfica. Na maioria dos casos, esse tipo de produção é feito por fãs de *games* de computadores, que fazem uso dos recursos de computação gráfica desses jogos para realizarem os seus vídeos. O portal machinima.com é um repositório que objetiva reunir esse tipo conteúdo.

<<http://www.machinima.com>>

WarCraftMovies

Esse portal tem por objetivo reunir *machinimas* criados a partir do uso das imagens de um dos jogos mais populares da atualidade, *World of Warcraft*. Aqui é reunida uma vasta quantidade de vídeos desenvolvidos pelos fãs especificamente desse jogo.

<<http://www.warcraftmovies.com>>

Pesquisadores e grupos de pesquisa

Matt Hills

Professor da Escola de Jornalismo, Mídia e Estudos Culturais da Cardiff University. O autor é um dos principais pesquisadores a estudar a cultura de fãs e é autor do livro *Fan Cultures*. Seus estudos são centrados em abordagens sociológicas sobre mídia *cult* e cultura de fãs.

<<http://www.cardiff.ac.uk/jomec/contactsandpeople/profiles/hills-matt.html>>

Henry Jenkins e o Project New Media Literacies (NML)

Professor de Comunicação, Jornalismo e Cinemática da University of Southern California. Jenkins é um dos principais autores a escrever sobre cultura de fã, cultura participativa e as novas mídias. O autor possui um *blog* dedicado a essas discussões intitulado Confessions of an Aca-Fan. Jenkins é o principal pesquisador do Project New Media Literacies (NML), grupo dedicado ao estudo dessas temáticas.

<<http://www.henryjenkins.org/aboutme.html>>

<<http://newmedialiteracies.org/>>

Capítulo desenvolvido a partir de uma pesquisa de doutorado mais ampla intitulada "A cultura informacional e participativa de fãs: análise da rede e processo de criação", desenvolvida no doutorado em Ciência da Informação pelo Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação (PPGCI).

A *fanfiction* como espaço para a escrita juvenil

Referências

- CHARTIER, Roger. *A aventura do livro: do leitor ao navegador*. São Paulo: Editora Unesp, 1999.
- COOVER, Robert. The End of Books. In: WARDROP-FRUIIN, Noah; MONTFORT, Nick. *The New Media Reader*. Cambridge, MA: MIT Press, 2003. p. 705-710.
- ECO, Umberto. *Obra aberta: forma e indeterminação nas poéticas contemporâneas*. São Paulo: Perspectiva, 1986.
- HILLS, Matt. *Fan Cultures*. New York: Routledge, 2002.
- JENKINS, Henry. *Textual Poachers: Television Fans & Participatory Culture*. New York: Routledge; Chapman and Hall, 1992.
- JENKINS, Henry. Transmedia Storytelling: Moving Characters from Books to Films to Video Games Can Make Them Stronger and More Compelling. 2003. Disponível em: <<http://www.technologyreview.com/biomedicine/13052/page1>>. Acesso em: 21 out. 2010.
- JENKINS, Henry. Good News for Aca/Fen. 2006. Disponível em: <http://www.henryjenkins.org/2006/08/good_news_for_acafen.html>. Acesso em: 21 out. 2010.
- JENKINS, Henry. How to Break Out of the Academic Ghetto... 2006. Disponível em: <http://www.henryjenkins.org/2006/07/how_to_break_out_of_the_academ.html>. Acesso em: 21 out. 2010.
- JENKINS, Henry *et al.* *Confronting the Challenges of Participatory Culture: Media Education for the 21st Century*. 2006. Disponível em: <http://digitalllearning.macfound.org/atf/ct/%7b7e45c7e0-a3e0-4b89-ac9c-e807e1b0ae4e%7d/jenkins_white_paper.pdf>. Acesso em: 30 out. 2010.
- LANDOW, George. *Hypertext 2.0: The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*. Baltimore: Johns Hopkins University Press, 1997.
- LENHARDT, Amanda; MADDEN, Mary. Teen Content Creators and Consumers. 2005. Disponível em: <http://www.pewInternet.org/PPF/t/166/report_display.asp>. Acesso em: 19 nov. 2010.
- MANTOVANI, Camila. Informação e mobilidade. 2006. Disponível em: <<http://www.bocc.ubi.pt/pag/mantovani-camila-informacao-mobilidade.pdf>>. Acesso em: 29 ago. 2009.
- MARTELETO, Regina Maria. Análise de redes sociais: aplicação nos estudos de transferência da informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 30, n. 1, p. 71-81, 2001.
- PUGH, Sheenagh. The Democratic Genre: Fan Fiction in a Literary Context. *Refractory: a Journal of Entertainment Media*, Melbourne, v. 5, Feb. 2004.
- SÁ, Simone Pereira de. *Fanfictions, comunidades virtuais e cultura das interfaces*. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 15., 2002, Salvador. *Anais eletrônicos...* Salvador: INTERCOM, 2002. Disponível em: <http://galaxy.intercom.org.br:8180/dspace/bitstream/1904/18855/1/2002_np8sa.pdf>. Acesso em: 8 jan. 2011.

Geórgia Geogletti Cordeiro Dantas é doutoranda em Ciência da Informação pela UFMG, mestre em Comunicação e Informação pela UFRGS e graduada em Biblioteconomia pela UFPB. Integra o Núcleo de Estudos das Mediações e Usos Sociais dos Saberes e Informações em Ambientes Digitais (Nemusad) da UFMG.

E-mail: georgiagcd@gmail.com

Lattes: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.jsp?id=K4778067P1>

A *fanfiction* como espaço para a escrita juvenil

Letramento literário e mediação da leitura na escola: algumas considerações

Maria da Conceição Carvalho
Nayara Célia Ribeiro Souza

Lutar com palavras
é a luta mais vã.
Entanto lutamos
mal rompe a manhã.

Carlos Drummond de Andrade

Na última década o problema da leitura e da formação de leitores no Brasil vem ganhando importância na agenda das instituições públicas nos níveis federal, estadual e municipal, com a criação de planos e programas de fomento à leitura (com destaque para o PNLL – Plano Nacional do Livro e da Leitura, iniciado em 2006). Paralelamente, a grande mídia vem fazendo alarde do baixo nível de competência de leitura dos estudantes brasileiros, medido por instrumentos como o Prova Brasil, o Enem e o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA). No último PISA, por exemplo, aplicado em 2009 pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), constata-se que quase metade dos alunos brasileiros de quinze anos não atinge o nível básico de leitura, isto é, só são capazes de encontrar informações explícitas nos textos lidos.

Neste cenário de investimentos públicos e contradições globais, enquanto as tecnologias da informação e da comunicação multiplicam espaços de leitura interativa e nos *sites* de fanficção os novos leitores inventam experiências vivas e dinâmicas de recriação e reescrita de livros, filmes e HQs, prosseguem professores e bibliotecários na luta mais vã (parafraseando o poeta), tentando fazer de crianças e jovens brasileiros, por diferentes circunstâncias distantes do livro e da leitura, leitores críticos e amantes da literatura.

Alfabetização e letramento

Poderíamos iniciar este texto pedindo emprestado ao crítico literário Davi Arrigucci Jr. a frase com a qual ele inicia uma palestra intitulada “Leitura: entre o fascínio e o pensamento”. Diz ele: “Nosso tema, a leitura, é algo tão simples, e ao mesmo tempo tão complexo, que é possível falar dele como

coisa corriqueira e, ao mesmo tempo, levar longuíssimo tempo tentando entendê-lo, por múltiplos lados”.¹ Pois bem, entre as muitas abordagens possíveis para se discutir a questão da leitura e da formação do leitor de literatura na sala de aula e na biblioteca escolar vamos pensar aqui, embora com a brevidade que o espaço exige, a importância da literatura na formação do jovem leitor, num momento histórico de grandes mudanças nos modos de produção e de consumo de textos literários e não literários.

Cabe-nos, então, começar recuperando os conceitos de alfabetização, letramento e letramento literário (re)construídos em função de deslocamentos epistemológicos e ramificações conceituais que o campo da leitura vem enfrentando como área de pesquisa em processo constante de reformulação, em face de novos problemas apresentados pela nova realidade social.

De fato, o termo *letramento* é adotado entre nós nos meados da década de 1980, inicialmente em textos das áreas da Educação e da Linguística, para nomear um estado cognitivo ou um nível mínimo de competência que a sociedade da informação passava a cobrar de qualquer cidadão para sua inserção social: o uso funcional da escrita e da leitura. Assim, o que já acontecia em países desenvolvidos, a avaliação da população não pela separação entre analfabetos e alfabetizados, mas pelos diferentes níveis de letramento – apropriação das competências de ler e escrever e seu uso contínuo e satisfatório nas práticas sociais – como ritual para inserção no mundo do trabalho, passou a ser uma exigência também no Brasil, historicamente inclinado a separar oficialmente os brasileiros nos levantamentos censitários entre alfabetizados – capazes de codificar e decodificar o próprio nome e redigir um pequeno bilhete – e analfabetos, os que nunca tinham sido apresentados às letras.

Assim, por força das novas exigências colocadas pela sociedade do conhecimento ao cidadão contemporâneo para postular a chamada empregabilidade, tornou-se necessário adotar novos critérios de classificação para demarcar institucionalmente a linha divisória entre os brasileiros que conhecem a tecnologia do ler e do escrever, são oficialmente nomeados *alfabetizados* mas, porque não leem livros, jornais ou revistas, não sabem recontar corretamente um noticiário de TV e não sabem redigir um requerimento, não atendem às exigências sociais e do mercado de trabalho global; e a outra parcela da população detentora de competências de ler e escrever (nos suportes impresso e digital) preparados, pois, para participar dos eventos de escrita e leitura características da nova era. Neste cenário da realidade brasileira um dos problemas postos diante dos cientistas investigadores da questão foi: como nomear esses alfabetizados, digamos, diferenciados? Buscou-se, assim, no termo inglês *literacy*, que remete à condição ou estado de ser letrado, de conhecer e fazer uso social do código letrado, inspiração para o termo brasileiro *letramento* (desconsiderando-se a expressão lusitana *literacia*, então já em uso). Segundo consta, a palavra *letramento* teria sido usada pela primeira vez no Brasil pela autora Mary Kato em 1986 em seu livro *No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística*, sendo em seguida adotada por pesquisadores da área da educação.

Mas é a partir do livro *Letramento: um tema em três gêneros* que a pesquisadora Magda Soares sistematiza as discussões sobre alfabetização e letramento que já ocupavam diferentes pesquisadores nacionais, mas que não tinham chegado, ainda, a uma proposição clara sobre as diferenças entre um e outro conceito. Segundo Soares, tal distinção faz-se necessária num país ainda marcado por altos índices de analfabetismo, para que, por um lado, não se percam especificidades ligadas à

alfabetização – apropriação da tecnologia da escrita –, e, por outro, para que o *letramento* – desenvolvimento de habilidades, conhecimentos e atitudes que propiciam o uso efetivo dessa tecnologia nas práticas sociais – continue sendo trabalhado na escola fundamental como proposta básica de uma educação democrática frente aos problemas e às exigências do mundo contemporâneo.

Entretanto – e talvez aqui esteja o nó que vem contribuindo para manter os altos índices de “insucesso” de crianças e jovens brasileiros diante da prática de leitura, do ensino fundamental à universidade –, alfabetização e letramento não devem ser considerados como processos independentes e autônomos como parece estar ocorrendo na teoria e nas práticas pedagógicas, mas como fases e processos necessariamente interdependentes e indissociáveis. Ou, repetindo as palavras de Soares: “no quadro das atuais concepções psicológicas, linguísticas e psicolinguísticas de leitura e escrita, a entrada da criança (e também do adulto analfabeto) no mundo da escrita ocorre simultaneamente por esses dois processos – a alfabetização e o letramento”.² Assim, reforçando a mesma ideia, assumir a importância de *alfabetizar letrando* é reconhecer que

a alfabetização desenvolve-se no contexto de e por meio de práticas sociais de leitura e de escrita, isto é, através de atividades de letramento, e [que] este, por sua vez, só se pode desenvolver no contexto da e por meio da aprendizagem das relações fonema–grafema, isto é, em dependência da alfabetização [...]³

Isso parece representar, no panorama de hoje, os maiores entraves no desenvolvimento de práticas de leitura na escola e na vida cotidiana.

Leitura e competência informacional

Paralelamente à luta para se erradicar de vez o analfabetismo do mapa nacional e ainda no intuito de continuar o processo formal de educação da população dentro dos parâmetros do letramento já que, lembrando Barthes, produzir sentidos sem decodificar a palavra é impossível e decodificar a palavra sem produzir sentidos é inútil – professores dos ciclos fundamental e médio, como também os bibliotecários escolares, se deparam diariamente com questões recorrentes que reduzimos aqui a três indagações:

- Como formar alunos leitores?
- Como fazer com que os alunos compreendam o que leem?
- Como promover a leitura literária em sala de aula e na biblioteca escolar nos suportes impresso e digital?

Sob o risco de parecer que estamos caminhando em círculos, repetindo indefinidamente os mesmos problemas, vale ressaltar que letramento envolve gosto, prática da leitura, tanto por parte dos formadores institucionais de leitores como dos educandos. Entretanto, e pensando na primeira questão acima proposta, não é raro encontrar professores e bibliotecários que não são, eles

Cidadania cultural, políticas públicas e autonomia

2. SOARES. Letramento e alfabetização, p. 14.

3. SOARES. Letramento e alfabetização, p. 14.

próprios, leitores. Então, se ler criticamente é uma soma de habilidades, de comportamentos e evocação de repertório de conhecimentos anteriores, parece arriscado atribuir a profissionais que não vivenciam a prática da leitura e não reconhecem seu valor simbólico na constituição do sujeito a importante tarefa de formar leitores autônomos e críticos capazes de buscar e usar a informação disponível nos diferentes suportes. De modo mais incisivo poderíamos perguntar se o direito à literatura, na expressão de Antonio Candido, não estaria sendo negado a nossas crianças e jovens por professores e bibliotecários despreparados para esta tarefa de mediação cultural.

Sobre o aspecto que impressiona tão mal quando se avalia os níveis de letramento da nossa juventude, qual seja, leitores que não compreendem ou compreendem minimamente o que leem, fica claro o quanto o processo de aquisição e apropriação da leitura não pode ser desconectado das necessidades e experiências do indivíduo ligadas ao seu contexto social e cultural. O que é paradoxal e talvez não chegue a ser plenamente entendido ou aceito pelos mediadores institucionais da leitura na sala de aula e na biblioteca é que a leitura do mundo precedendo, como precede, a leitura da palavra, passa também pelo espaço da escola para se concretizar, seja como instrumento de libertação ou de domesticação, para citarmos Paulo Freire. Se a compreensão dos textos lidos implica, como ensinam os educadores, habilidades cognitivas e metacognitivas tais como captar significados, interpretar sequências de ideias ou de eventos, analogias, comparações, linguagem figurada, entre outras, isso só se dá quando os mediadores permitem que o mundo da vida transponha os muros da escola e interaja com os textos disponibilizados e exigidos pela escola. Ou, dito de maneira inversa, o processo de letramento é atravessado na instituição escolar pela restrição muito frequentemente imposta ao jovem leitor de se valer do seu conjunto de experiências cotidianas, do seu repertório de conhecimentos trazidos do seu meio como fator de aproximação ao ato de ler ou como recurso interpretativo do que se lê. As leituras autorizadas, ao que parece, continuam enraizadas no discurso e na prática da escola, hoje menos em defesa de preceitos religiosos e morais e mais na perspectiva neoliberal de modelar, através da escrita e da leitura, indivíduos que funcionem adequadamente dentro das exigências do mundo globalizado. Em outras palavras, não é raro que o incentivo à leitura na escola seja reduzido ao letramento funcional, como já se convencionou chamar a capacitação do indivíduo com vistas às necessidades imediatas do mercado de trabalho, adaptação acrítica do cidadão às regras de mobilidade social e progresso profissional impostas como urgentes e únicas pelo sistema vigente. Em consequência, a ansiedade de professores e bibliotecários escolares para fazer com que os alunos saibam escolher as próprias leituras e entendam o que leem, expressa na segunda pergunta aqui formulada, sinaliza mais claramente para o caminho da reprodução de valores e formas de distribuição do poder vigentes na ordem social capitalista do que para o autoconhecimento do sujeito leitor e a capacidade de enxergar criticamente aquela mesma ordem. É certo que a alfabetização e o letramento como resultado de um conjunto de práticas socialmente construídas pode capacitar o indivíduo a tomar consciência da sua realidade e de transformá-la, mas, é bom lembrar, retomando Paulo Freire, que a capacidade de ler e se informar tanto pode ser um meio para a libertação do indivíduo, como para a sua domesticação, dependendo do contexto ideológico em que ocorre. Neste sentido, e já pensando na questão da leitura literária, cabe aqui, como exemplo, o comentário de Rildo Cosson, na introdução de seu livro *Letramento literário: teoria e prática*, a respeito do misto de arrogância, indiferença

e desconhecimento com que o tema literatura é tratado pela comunidade escolar e pela sociedade.⁴ Segundo Cosson, para certos alunos, professores e dirigentes educacionais a literatura é um saber que não faz falta a ninguém no mundo de hoje, um verniz que já deveria ter sido abolido da escola. Dessa arrogância com relação ao saber literário resultaria o descaso com a biblioteca nas escolas e a literatura como apêndice da disciplina Língua Portuguesa, “quer pela sobreposição à simples leitura no ensino fundamental, quer pela redução da literatura à história literária no ensino médio”. Os indiferentes, prossegue Cosson, veem como única vantagem de se aprender literatura na escola o reforço das habilidades linguísticas, a mesma literatura como pretexto de que fala Lajolo, e por isso não lhes faz diferença o conteúdo e a forma como é dada a aula de literatura; e há, ainda, muitos outros que, por saberem pouco, querem ir para a escola para aprender tudo o que ela ensina, mas,

4. COSSON. *Letramento literário*, p. 10-11.

seja por falta de referências culturais ou pela maneira como a literatura lhes é retratada, ela se torna inacessível. Para eles a literatura é um mistério, cuja iniciação está fora de seu alcance. Não surpreende, portanto, que tomem a poesia como um amontoado de palavras difíceis e tenham dificuldade em distinguir a ficção de outros discursos de realidade.⁵

5. COSSON. *Letramento literário*, p. 11.

Leitura e letramento informacional

Quando pensamos especificamente no bibliotecário e na sua contribuição para a formação de leitores (literários) na escola somos inclinados ao pessimismo que dá o tom a muitas pesquisas sobre o tema. Por um lado, temos o chamado movimento da competência informacional que desde a década de 1980 e a partir do espaço bibliotecário estadunidense vem advogando a renovação das funções desse profissional e, no Brasil, tem inspirado e encantado bibliotecários e alunos de Biblioteconomia. A *information literacy*, como muitos profissionais por aqui preferem continuar nomeando em seus artigos (talvez para não quebrar o fascínio que as novidades do norte ainda provocam no sul) prevê que além das habilidades tradicionais de localizar e recuperar a informação o bibliotecário deverá assumir também o papel de educador e envolver-se com os usuários da biblioteca no desenvolvimento de habilidades de pensar e ler criticamente, ensinando a aprender a aprender. Como uma das mais profícuas pesquisadoras sobre o tema entre nós, Campello tem tido o cuidado de examinar criticamente a necessidade e, ao mesmo tempo, as dificuldades de aproximar o desempenho do bibliotecário e do professor brasileiros com vistas a enfrentar, pela via dos letramentos múltiplos, os desafios educacionais e informacionais neste início do terceiro milênio. Segundo a autora,

percebe-se que há espaço para trabalhar a competência informacional no bojo das questões do letramento, o que nos levaria ao letramento informacional. A questão está em aberto; entretanto, é necessário mais do que uma discussão terminológica. O estabelecimento de uma agenda de pesquisa que contemple precisamente *os problemas do nosso contexto social* e a busca de aportes teóricos da área de educação (especificamente de letramento) poderão abrir caminhos para a *desejada ampliação do papel educativo da biblioteca*, sem isolar o bibliotecário no espaço da biblioteca.⁶

6. CAMPELLO. O movimento da competência informacional, p. 37. Grifos nossos.

Cidadania cultural, políticas públicas e autonomia

A presença do bibliotecário na escola como mediador da leitura e colaborador do professor no processo de formação intelectual de crianças e jovens ambicionada por Campello é, também, a expectativa de todos os educadores que associam educação e transformação social, que entendem leitura informativa e literária como impulso para o conhecimento e (re)construção de si mesmo e da realidade social. Contudo, propor a professores e bibliotecários um conceito de letramento informacional para subsidiar as práticas de leitura e busca da informação na escola sem considerar a permanência das condições que seguem reforçando e perpetuando as desigualdades no processo de recepção e apropriação do conhecimento letrado seria reproduzir o velho discurso da competência que reduz o despreparo conjuntural dos marginalizados sociais a uma eventual falta de talento e de inteligência e à indolência ou falta de vontade de competir.

Pensamos que o discurso retórico da competência informacional como vem sendo reproduzido por nossos pesquisadores não encobre o ranço neoliberal que motivou o movimento na sua origem e, se adotado acriticamente, traz o risco de converter a questão da formação escolar dos jovens brasileiros, afetada pelos problemas econômicos, políticos, sociais e culturais que marcam a educação no Brasil desde o descobrimento, em problemas passíveis de correção a partir de soluções meramente técnicas e de reestruturação de rotinas. Se tomarmos para exame, aleatoriamente, algumas das “Nove normas para a competência informacional” estabelecidas pela American Association of School Librarians/Association for Educational Communications and Technology e amplamente divulgadas entre a classe bibliotecária brasileira –

1. O aluno que tem competência informacional acessa a informação de forma eficiente e efetiva; 5. O aluno que tem capacidade de aprender com independência possui competência informacional e aprecia literatura e outras formas criativas de expressão da informação; 9. O aluno que contribui positivamente para a comunidade de aprendizagem e para a sociedade informacional tem competência informacional e participa efetivamente de grupos, a fim de buscar e gerar informação⁷

– somos levados a pensar que a competência informacional não é exatamente um processo, mas um estado ao qual se chega com a ajuda do motor da *eficiência* e da *efetividade* no uso da informação, na fruição da literatura e na busca e geração continuada de novas informações que impulsionam a sociedade informacional. Ou seja, tais normas fazem supor a preexistência de um capital cultural uniforme entre os educandos que, largando juntos e equiparados, são desafiados pelos tutores para ver quem chega mais rápido e mais carregado de informações ao fim da linha, isto é, ao topo da carreira. Não surpreende, pois, que, como Campello observa no artigo já citado, a própria Kuhlthau, uma das mais entusiastas estudosas do modelo da competência informacional, não tenha se preocupado em discutir mais profundamente o relacionamento entre aquela competência e a competência de ler, contentando-se na colocação da pergunta “O que significa dominar a leitura na sociedade da informação?”, à qual dá uma resposta genérica: “a competência informacional está intimamente ligada à capacidade de leitura; envolve a habilidade de ler e usar a informação necessária para a vida cotidiana”.⁸ Insistimos, pois, nessa questão por considerá-la importante não apenas para aprimorar a habilidade do nosso aluno como leitor, mas, igualmente, para a formação profissional do bibliotecário como futuro mediador da leitura, propondo como impulsor de no-

7. AMERICAN ASSOCIATION OF SCHOOL LIBRARIANS/ASSOCIATION FOR EDUCATIONAL COMMUNICATIONS AND TECHNOLOGY citado por CAMPELLO. O movimento da competência informacional, p. 32.

8. CAMPELLO. O movimento da competência informacional, p. 35.

vas discussões outro enunciado: Da competência informacional para a leitura ou da leitura para a competência informacional? Na verdade, quer nos parecer que, semelhante à interdependência que Magda Soares deseja para o desenvolvimento dos processos de alfabetização e letramento na escola, estaria a indissociabilidade e a complementariedade entre leitura crítica e letramento informacional na identificação e uso das fontes informacionais e literárias. Assim, ao contrário de uma disputa por valor entre leitura e letramento informacional como alguns estudos sobre o tema sugerem, haveria, sim, uma relação dialética entre ambos, em que o esforço de instrumentalização do aluno para localizar e usar a informação seria precedido e, ao mesmo tempo, complementado pela capacidade de ler o mundo, de expressar-se, de criar, de resgatar a experiência humana e de escrever a história coletiva⁹ como possibilidades inesgotáveis da leitura crítica. Contudo, enquanto durar a confusão conceitual e metodológica entre ambas as práticas estamos arriscados a ver a leitura como campo teórico ser banida dos cursos de Biblioteconomia e a formação de leitores, como a literatura na reflexão de Cosson, ser esquecida pelos bibliotecários como coisa fora de moda.

9. KRAMER. *Infância, cultura e educação*, p. 3.

Letramento literário na escola

Passemos, então, a pensar a terceira e última pergunta posta anteriormente como matéria de reflexão de professores e bibliotecários, qual seja, “Como e por que promover a leitura literária?”. Inserida na questão maior do valor social da arte, o papel da literatura na formação do indivíduo e na construção social é uma indagação antiga que continua sendo objeto de estudos da teoria da literatura e da sociologia da leitura, entre outros campos teóricos, e poderíamos recuperar para esta página muitos e belos testemunhos defendendo a importância da fruição artística pelo homem através da literatura, como também da música, das artes plásticas ou de qualquer outra expressão artística.

Para os rumos que vimos dando à nossa discussão recorreremos a uma formulação de Marisa Lajolo na qual a autora entende o leitor como sujeito ativo no ato de ler, percebendo-o sensível aos efeitos do encontro com o texto e autônomo na forma de expressar os sentidos que brotam ao término da leitura, e propõe a fruição da literatura como sintoma de vida, de ser em movimento, como via de transformação. Para ela,

a literatura é porta para variados mundos que nascem das várias leituras que dela se fazem. Os mundos que ela cria não se desfazem na última página do livro, na última frase da canção, na última fala da representação nem na última tela do hipertexto. Permanecem no leitor, incorporados como vivência, marcos da história e da leitura de cada um.¹⁰

10. LAJOLO. *Literatura*, p. 44.

De outra perspectiva, relacionando leitura literária e democracia cultural, Magda Soares propõe que

a leitura literária democratiza o ser humano porque traz para seu universo o estrangeiro, o desigual, o excluído, e assim nos torna menos preconceituosos, menos alheios às diferenças – o senso de igualdade e justiça social é condição essencial para a democracia cultural. A leitura literária demo-

Cidadania cultural, políticas públicas e autonomia

cratiza o ser humano porque elimina barreiras de tempo e de espaço, mostra que há tempos para além do nosso tempo, que há lugares, povos e culturas para além de nossa cultura, e assim nos torna menos pretensiosos, menos presunçosos – o sentido da relatividade e da pequenez de nosso tempo e lugar é condição essencial para a democracia cultural.¹¹

11. SOARES. *Leitura e democracia cultural*, p. 31-32.

Pois bem, se também nós acreditamos no valor da literatura como ferramenta para construção e interpretação de nós mesmos e da realidade social, esteja o texto a ser lido no papel ou na tela, então o que existia antes da revolução digital e o que permanece hoje é a necessidade de promover o gosto e a prática da leitura literária. Deixando de lado aqui o importante papel da família, reafirmamos o já sabido e repetido: estimular o gosto pela leitura e ajudar a formar novos leitores é papel de professores e bibliotecários e implica, portanto, na escolarização da leitura literária, inevitável e necessária. Mas, atenção! Se, como sabemos, a leitura não é um talento inato do homem mas uma prática social que se estrutura e se desenvolve dentro de uma comunidade de leitores que a pratica e a valoriza a partir das formas empíricas, então, é necessário repetir, cabe à escola exigir maior preparo dos profissionais que vão exercer o papel de mediação da leitura literária. Inúmeras pesquisas levadas a cabo junto a professores e bibliotecários do ensino fundamental e médio dão conta de um persistente e preocupante amadorismo guiando as práticas de letramento literário nas escolas, nas quais a intuição, a boa vontade e a vaga noção de ludicidade aplicada à educação substituem o conhecimento e a apropriação de um referencial teórico sobre literatura e mediação cultural que defina e oriente o programa a ser seguido. Falta à escola, na opinião de Cosson, uma maneira de ensinar (ou mediar) que, rompendo o círculo da reprodução e da permissividade, permita que a leitura literária seja exercida, sim, sem o abandono do prazer, mas com o compromisso de conhecimento que todo saber exige.¹²

12. COSSON. *Letramento literário*, p. 23.

Enfim, identificadas as incongruências e as inadequações do letramento literário praticado nas escolas, a questão que se coloca como fundamental na atualidade, alerta Magda Soares citada por Cosson, não é se a escola deve ou não escolarizar a literatura mas como fazê-lo sem descaracterizá-la, sem transformá-la em um simulacro de si mesma que mais nega do que confirma a sua proposta estética e o seu poder de humanização.

Últimas considerações

O papel de transformar crianças e jovens em leitores autônomos e críticos, entre nós tradicionalmente atribuído à escola e à biblioteca escolar, se reveste de maior complexidade neste momento histórico em que, em decorrência das novas tecnologias digitais, se consolida um novo paradigma de escrita e de leitura. Os chamados mediadores institucionais da leitura, professores e bibliotecários, são instados a repensar uma questão que sempre se revelou complexa, qual seja, as estratégias de formação do leitor numa sociedade onde se perpetuam as desigualdades sociais e culturais. O que muda e o que permanece como proposta pedagógica quando o saber ler e escrever se mostra insuficiente para a entrada no mundo letrado e o domínio de diferentes formas de letramento – literário, informacional, visual e digital – passa a definir a inserção do indivíduo na sociedade da informação?

O olhar e a competência dos educadores têm que se dividir entre dois tipos de educandos: de um lado, o grande número de crianças e jovens fora da ou mal adaptados à escola, desprovidos dos equipamentos mínimos necessários para o exercício de uma cidadania plena; de outro lado, os também nascidos sob o signo da revolução digital mas que, diferentemente daqueles, já chegam à escola e à biblioteca com expectativas diferenciadas do que seja ler e escrever, baseadas no uso intenso de diferentes suportes tecnológicos desde a primeira infância para acesso ao lazer, à informação e ao acervo literário. Vivendo em contextos de multiletramentos simultâneos e de formatos interconectados – o texto literário em formato digital, a imagem e a letra impressa compartilhando espaço no papel e na tela – muitas crianças e jovens navegam neste circuito com naturalidade, desafiando a atualização constante de professores e bibliotecários.

Para atuar em ambos os espaços, dos marginalizados sociais e dos integrados digitais, cabe ao profissional da leitura estar preparado para um exercício de permanente revisão sobre si mesmo como mediador, de indagação sobre a lógica e o funcionamento dos dois polos que lhe cabe interligar – o mundo dos leitores/navegadores e o mundo da literatura/informação –, de questionamento sobre o porquê da relação entre aqueles dois mundos ser de uma maneira e não de outra. Concor damos mais uma vez com Rildo Cosson quando ele diz que a prática do letramento literário na escola e na biblioteca precisa ser inventada e reinventada em cada época, em cada escola, em cada biblioteca. Na reinvenção contínua de um mesmo valor, a literatura como elemento de humanização e de compreensão do mundo e da realidade, a escola e a biblioteca escolar continuam sendo, enfim, o espaço privilegiado para fazê-la encontrar aquele que justifica a sua existência – o leitor –, seja no suporte mais antigo, o da oralidade, pela voz dos contadores de histórias, ou no mais tradicional, o livro impresso, ou ainda no mais contemporâneo, o livro digital.

Referências

- ANDRADE, Carlos Drummond de. O lutador. In: BARBOSA, Rita de Cássia (Org.). *Carlos Drummond de Andrade*. Seleção de textos, notas, estudos biográfico, histórico e crítico por Rita de Cássia Barbosa. 2. ed. São Paulo: Nova Cultural, 1988. p. 59-61.
- ARRIGUCCI JR., Davi. Leitura: entre o fascínio e o pensamento. Disponível em: <www.crmariocovas.sp.gov.br/pdf/ideias_13_p019-024_c.pdf>. Acesso em: 22 jul. 2011.
- CAMPELLO, Bernadete Santos. O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento informacional. *Ci. Inf.*, Brasília, v. 32, n. 3, p. 28-37, set.-dez. 2003.
- CANDIDO, Antonio. O direito à literatura. In: _____. *Vários escritos*. 3. ed. São Paulo: Duas Cidades, 1995.
- COSSON, Rildo. *Letramento literário: teoria e prática*. São Paulo: Contexto, 2009.
- KRAMER, Sonia. Infância, cultura e educação. In: PAULINO, Graça *et al.* (Org.). *No fim do século: a diversidade*. O jogo do livro infantil e juvenil. Belo Horizonte: Autêntica; Ceale, 2000.
- LAJOLO, Mariza. *Literatura: leitores e leitura*. São Paulo: Moderna, 2001.
- SOARES, Magda Becker. Leitura e democracia cultural. In: PAIVA, Aparecida *et al.* *Democratizando a leitura: pesquisas e práticas*. Belo Horizonte: Autêntica; Ceale, 2004.
- SOARES, Magda Becker. *Letramento: um tema em três gêneros*. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.
- SOARES, Magda Becker. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, v. 28, n. 162, p. 5-17, maio 2003.

Maria da Conceição Carvalho é doutora em Literatura Comparada pela Faculdade de Letras da UFMG e mestre em Ciência da Informação pela Escola de Ciência da Informação da mesma instituição. Professora adjunta na Escola de Ciência da Informação (ECI) e membro do Grupo de Estudos em Biblioteca Escolar (GEBE). No campo da extensão coordena um projeto que trabalha a mediação da leitura junto a comunidades da grande BH atendidas pelo Carro-Biblioteca da ECI. No âmbito do ensino e da pesquisa têm interesse nos temas: Leitura e formação do leitor; Biblioteca escolar; História da leitura; Editoração de livros infantis e juvenis.
E-mail: mccarv@eci.ufmg.br

Nayara Célia Ribeiro Souza é graduanda em Biblioteconomia e Gestão da Informação pela Escola de Ciência da Informação da UFMG. Bolsista do Programa de Monitoria de Graduação (PMG). Exerce atividades junto ao Departamento de Teoria e Gestão da Informação, prestando apoio à disciplina Leitura e Formação do Leitor.
E-mail: nayararibeiro71@hotmail.com
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6205085585405094>

As imagens cinematográficas e audiovisuais como fontes de pesquisa

Suzana Cristina de Souza Ferreira

Uma janela do mundo

Ao se estudar a relação cinema/audiovisual – conhecimento/sociedade, um dos muitos aspectos interessantes com os quais se depara é a percepção de como as propostas estéticas de cada período não só estão relacionadas a questões sociais, culturais e políticas de seu tempo, como também estabelecem uma relação sutil com algo maior, uma espécie de guia, de orientação para como se deve perceber o mundo.¹ Sem dúvida alguma, o cinema participa desse estado de coisas, e seus processos de transformação se deram diretamente relacionados aos dos registros perceptivos do olhar, do som, da visão, do tempo, do humano. Assim, com tal perspectiva, não é difícil supor que todos os cineastas tiveram um começo, independentemente da época ou do lugar, afinados com o seu tempo. Pode-se tomar como exemplo os irmãos Lumière, com suas experimentações em busca de um uso industrial e comercial para a sua invenção, o que resultou logo numa linguagem, uma vez atravessados pelas questões do seu tempo. O mesmo raciocínio cabe para os primórdios do filme documentário, com realizadores como Flaherty e Alberto Cavalcanti.² A mesma linha de pensamento vale também para hoje, quando se tem em mira realizadores com mais de cem anos de cinema às costas, como um Wan Kar Wai, (realizador taiwanês com produções de extrema economia estética, mas nas quais a narrativa está presente em toda a sua complexidade e exuberância), assim como as produções de Jerry Bruckheimer nas suas mais célebres séries para a televisão (*Without a Trace*, *Cold Case*, *CSI*, entre outras), e, para não ser negligente, é bom mencionar o maior sucesso dos últimos cinco anos nas TVs do mundo: a série *Lost*, de J. J. Abrams. No documentário brasileiro, destacam-se Vladimir de Carvalho e Eduardo Coutinho e na ficção, Beto Brant e Guilherme Padilha. Seguindo essa linha de pensamento, restam poucas dúvidas de que estudar a relação entre as diversas áreas do conhecimento e a teoria do cinema e do audiovisual é entender como tal investigação implica também repensar a maneira como o homem percebe o mundo, como percebe a si mesmo, como percebe a própria história. Muitas vezes, olhar para este passado/presente de imagens se torna uma forma de reconhecimento do futuro.

1. FERREIRA. *Cinema carioca nos anos 30 e 40: os filmes musicais nas telas da cidade*.

2. Robert Joseph Flaherty (1884, Iron Mountain, Michigan, EUA – 23 de Julho de 1951, Brattleboro, Vermont, EUA), é considerado um dos pais do filme documentário, nos primórdios do cinema direto. É o inventor da docuficção (*Moana*; 1926). A docuficção é uma prática utilizada por Flaherty, de um modo mais ou menos intenso, em todos os seus filmes desde *Nanook of the North*. O termo *documentário* foi utilizado, numa das primeiras referências ao gênero, no jornal *New York Sun*, em um artigo escrito pelo realizador britânico John Grierson, também um dos primeiros a cultivar esse gênero de cinema e que viria a trabalhar com Flaherty. Flaherty produziu e realizou, em 1922, o primeiro filme documentário de longa-metragem com sucesso internacional: *Nanook, o Esquimó*. Este filme é considerado a primeira obra cinematográfica em que é desenvolvido, implicitamente, o conceito de antropologia visual.

>>

>>

Alberto de Almeida Cavalcanti projetou cenários para cineastas experimentais franceses na década de 20 e dirigiu seu primeiro filme em 1925. Mudou-se para a Inglaterra em 1934, fazendo documentários e, depois, filmes influenciados por documentários nos Estúdios Ealing. Em 1949, retornou ao Brasil e ajudou a organizar a Companhia Cinematográfica Vera Cruz (em São Bernardo do Campo, SP), sendo convidado a tornar-se o produtor-geral da empresa. Roteirizou e produziu os dois primeiros filmes da empresa, *Caiçara* (1950) e *Terra é sempre terra* (1951), e produziu, até o meio, *Ângela* (1951). Fora dos estúdios de São Bernardo, dedicou-se à elaboração de um anteprojeto para o Instituto Nacional de Cinema, a pedido do então presidente Getúlio Vargas. Na Cinematográfica Maristela (em São Paulo), o cineasta dirigiu *Simão, o Caolho* (1952). No final do ano de 1952, Alberto Cavalcanti e mais um grupo de capitalistas compraram a Maristela, que mudaria de nome para Kino Filmes. Nesta nova empresa ele realiza as obras *O canto do mar* (1953) – refilmagem, no Recife, do europeu *En Rade* (1927) – e *Mulher de verdade* (1954). Com o fim da Kino, ele foi trabalhar na TV Record e depois estreou, no Brasil, como diretor teatral. Em dezembro de 1954, Cavalcanti partiu para a Europa, contratado por um estúdio austríaco. (BERNARDET; RAMOS. *Cinema e História do Brasil*).

3. Segundo Jean Claude Carrière, o realizador, contemporaneamente, passa a ocupar o lugar do historiador na escrita a história, escrevendo-a com imagens – ideia também compartilhada por Serge Gruzinski. Para o tema, ver CARRIÈRE. *A linguagem secreta do cinema* e GRUZINSKI. O pensamento mestiço.

Diálogo íntimo

O cinema e o audiovisual e sua contribuição para a construção do imaginário social na história da humanidade, contemporaneamente, são também invenções da história. Isso possibilita, como proposta pedagógica, operar uma ampliação das correlações que possam existir entre as análises da concepção e da realização de um ou mais produtos (filmes, séries, programas para TV, *podcasts*, *blogs*, *sites* etc.), com a bibliografia e com o conhecimento da área específica, das outras áreas envolvidas e sem desconsiderar a percepção de mundo do realizador.

A existência de um íntimo diálogo entre concepção, conhecimento, bibliografia, realização e as ideologias, o tempo, a história, a memória, a verdade está cada vez mais presente em uma sociedade que potencializou o suporte digital para muito além do analógico e alavancou os mais variados formatos para TV, cinema, computadores, celulares, DVD *players* – em síntese, a comunicação de massa. Hoje, estas são ferramentas importantes para uma escritura da vida individual e coletiva e, fundamentalmente, são importantes como mediadoras para a compreensão das complexidades do mundo contemporâneo. Além disso, a significação e a ressignificação do passado e do presente, nestes formatos, passam a ter importância fundamental numa sociedade de ritmo frenético, na qual a relação entre memória e história saiu da guarda exclusiva do historiador e passou a ser manuseada também por quem atua nos meios de comunicação de massa.³ Se isto significa, para os indivíduos e para a sociedade, uma descontinuidade ou perda constante das ligações entre passado e presente, percebidos até então de forma linear e coerente, ainda não se sabe. Todavia, é certo que tal transformação opera uma mudança na percepção do mundo, da história, do conhecimento, das relações e, conseqüentemente, instala um outro tipo de sensibilidade.

A rápida dinâmica da compreensão

Inserido nesta dinâmica, o pesquisador deve ter em mira, como objetivo primeiro, o desenvolvimento da pesquisa sobre a leitura da imagem cinematográfica e audiovisual no processo de construção do conhecimento hoje e sobre os dispositivos que operam sua chegada ao público como a imagem do mundo.

Convocam-se para este cenário as questões levantadas pela historiografia em relação a si própria, às áreas do conhecimento e à sociedade. No desdobramento, tem-se que esse conflito não aparece somente como um lugar privilegiado para a discussão de uma possível e fértil interatividade entre produto e receptor, entre a crítica e o realizador. Contemporaneamente, a produção cinematográfica e audiovisual, não restrita apenas aos grandes temas, ou a que se salvaguarda no enunciado “baseado em fatos reais”, mantém sob foco as categorias de compreensão, não se restringindo àquelas constitutivas da história narrada. Portanto, deve-se considerar que o pesquisador das diversas áreas é um interlocutor privilegiado desta produção. Ele deve estar ciente de que no exercício de seu ofício é preciso ir além da proposta do realizador, já que a escrita da história, o sentido atribuído ao passado e ao presente, o lugar de onde se conta a história, as ciências, os mitos, os heróis e o homem comum – elementos que constroem o imaginário das

sociedades, o inconsciente individual e coletivo, a fixação e os lugares da memória – são tecidos com a sua ajuda.

Como objetivo secundário, tão importante quanto e entrecruzado ao primeiro, está o de estudar as dimensões estéticas da comunicação cinematográfica e da produção audiovisual centradas no desenvolvimento de suas formas narrativas, bem como os processos singulares de criação constitutivos da sua própria história como parte da história do homem, tanto individual, quanto coletiva.

Nas articulações da pesquisa

Na articulação dos eixos de uma pesquisa, o pesquisador deve ter a perspectiva de desenvolver algumas atividades que podem ser muito importantes na sua prática: 1) constituir um grupo de estudo que não congregue apenas interlocutores da sua área, mas pessoas interessadas na teoria e na história do cinema e do audiovisual ; 2) participar de oficinas de sensibilização voltadas para o desenvolvimento da percepção crítica de jovens do ensino fundamental e/ou médio, respeitando as suas limitações de idade e conhecimento em relação a imagens de diversos formatos e suportes, incorporando a problematização da relação entre a sociedade, a produção e a construção das imagens cinematográficas e/ou audiovisuais sobre ela mesma; 3) formar um grupo de trabalho que produza também as suas próprias imagens motivadas pelos temas que são trabalhados em sala de aula. A sugestão destas três ações não desconhece a dura realidade das escolas públicas e mesmo das instituições privadas, tampouco desconsidera a falta de uma formação específica do professor nessas instituições para lidar com as tecnologias de produção de imagem em movimento. No entanto, no que toca à pesquisa e ao debate sobre esta produção e o seu produto, o professor em qualquer nível da sua prática não pode mais se furtar.

Outras formas de escrever e ler histórias

Pode-se afirmar que contar histórias, e fazê-lo por imagens, constitui um dos primeiros registros fixados pelos homens portadores de sentido. Portanto, no desenvolver dessas representações, um dos pressupostos metodológicos básicos a ser mantido é o de que tanto os textos imagéticos (pictóricos, fotográficos, cinematográficos e audiovisuais), quanto os literários devem ser compreendidos em si mesmos, à luz do tempo da sua produção, antes de se buscar a decodificação dos seus conteúdos, explícitos ou não, através dos filtros dos nossos códigos sociais e pessoais. É também pressuposto básico que, contemporaneamente, ocupar este lugar é deslocar-se da perspectiva crítica clássica: é ir além, consciente de que não serão suficientes os tradicionais métodos da análise crítica, pois, ao mesmo tempo, é preciso que o olhar do pesquisador acompanhe e ultrapasse o olhar convencional do cientista, do historiador, da sociedade, da própria história e da teoria do cinema e do audiovisual. Com isso, pode-se ampliar e ganhar maturidade, aprendendo a utilizar o conhecimento oriundo de outras disciplinas, e, além disso, tornar-se mais capaz de desvelar a complexa rede de relações existente entre os homens e suas representações.

As imagens cinematográficas e audiovisuais como fontes de pesquisa

Cada vez mais pesquisam-se as interfaces da produção cinematográfica e do audiovisual com o objetivo de se desenvolverem novos métodos críticos de leituras de todos os seus formatos e conteúdos textuais. Vários são os pesquisadores, em todos os tempos, desde o começo do cinema, que se debruçam sobre a produção dessa área e fazem um trabalho teórico-científico-filosófico-historiográfico de fundamental importância, não apenas para a compreensão do produto final. Sem sombra de dúvidas, tais estudos constituem o trilhar de algumas milhas na direção de algum entendimento do homem.

O aprofundamento da compreensão e da discussão da linguagem cinematográfica articulada às diversas realidades e tempos da sua produção inseridas no contexto histórico em que foram construídas, desconstruídas e reconstruídas através de representações em tempos e espaços geograficamente diferentes do mundo engendra significações e ressignificações da existência na tessitura da sociedade povoada por uma multiplicidade de formas discursivas e imagéticas, de códigos culturais e de valores que, ao longo da recente história da produção cinematográfica e audiovisual, atuam como lentes sobre este mesmo mundo.

Revela-se, assim, a possibilidade de se produzir conhecimento nas diversas áreas disciplinares que também contemplam o currículo do ensino fundamental e médio noutros formatos que não o livro e com outros usos que não se restringem à sala de aula tradicional.

Das possíveis etapas de um pequeno projeto de pesquisa

Devido à transdisciplinaridade exigida numa pesquisa que tem como balizamento as relações do conhecimento com a sociedade, com o cinema e o audiovisual, há a necessidade de se considerarem algumas abordagens como essenciais: 1) a história da imagem em movimento, suas áreas de interface como a história da pintura, a história da literatura, a história da ciência etc.; 2) a imagem em movimento como linguagem; 3) a imagem em movimento como fonte para a investigação em diferentes áreas; 4) a imagem em movimento como discurso sobre o próprio homem; 5) a produção da imagem em movimento como meio de expressão; 6) o processo de construção das imagens cinematográficas e audiovisuais.

A proposta metodológica da pesquisa se divide em etapas de trabalho que são pensadas e desenvolvidas tendo em vista a questão que o pesquisador se coloca. O resultado alcançado pode ser apresentado à comunidade de interessados não apenas no formato tradicional – o texto –, mas também no formato de um produto audiovisual ou mesmo cinematográfico. No entanto, é necessário considerar que o trabalho de pesquisa deve contemplar as perspectivas teóricas já citadas no parágrafo anterior.

Quanto ao desenvolvimento do projeto, sugere-se que cada passo seja parte de um cronograma geral, o qual funcione como um orientador de tarefas, para que o pesquisador não se perca ao longo do desenvolvimento da pesquisa. Assim, sugere-se, para um período de doze meses, as seguintes etapas: 1) nos dois primeiros meses, deve-se fazer o levantamento da literatura específica da área do cinema e do audiovisual e a leitura crítica dos autores; problematizar as abordagens pro-

duzidas por historiadores e críticos do cinema e do audiovisual, como George Sadoul, Marc Ferro, Pierre Sorlin, Peter Burke entre outros; 2) durante o segundo e o terceiro mês, definir e assistir a um conjunto significativo de filmes e produções audiovisuais que contemple o tema escolhido para a pesquisa; 3) no segundo, terceiro e quarto meses, a análise inicial do conjunto de filmes sob a ótica da transdisciplinaridade. Para tanto é fundamental a leitura de teóricos do cinema como André Bazin, Jacques Aumont, de semiólogos como Roland Barthes, Christian Metz e de filósofos como Gilles Deleuze, François Lyotard, dentre outros; 4) do terceiro ao oitavo mês, construir um quadro de categorias para os dados de análises objetivas e um das análises qualitativas do conjunto da produção cinematográfica e/ou audiovisual definida e assistida; 5) desenvolvimento de uma metodologia para a utilização do cinema e do audiovisual orientada pelas leituras e análises das obras específicas e as questões identificadas e/ou problematizadas a partir delas; 6) construção de material audiovisual que registre o desenvolvimento da pesquisa, uma espécie de *making-of*, e em um segundo momento registro do uso dos resultados parciais da pesquisa em situação de ensino. Neste momento da pesquisa, o professor deve orientar o pesquisador júnior ou pesquisadores nesta atividade ajudando na escolha da forma como será feita esta intervenção – produção de seminário, artigo, ensaio, relatório de divulgação digital ou impressa etc.; 7) durante todo o período da pesquisa (doze meses), o pesquisador individual ou a equipe devem buscar uma formação complementar, participando de oficinas sobre linguagem cinematográfica e audiovisual, história do cinema mundial e brasileiro e teoria do cinema.

A situação desejável para o pesquisador, como aluno ou como professor de uma instituição de ensino em qualquer nível, é que a mesma ofereça a ele, durante todo o processo da pesquisa, o suporte de conhecimento sobre cinema e audiovisual que as oficinas citadas acima estão aptas a fornecer, além do aprimoramento das discussões e das análises textuais e contextuais do cinema e do audiovisual, importantes para a fundamentação e para a sustentação da perspectiva interdisciplinar na pesquisa. A soma de todos estes procedimentos resulta na inquestionável constituição de uma cultura cinematográfica no indivíduo.

Portanto, a educação do pesquisador para o cinema e o audiovisual implica de forma direta em uma educação do olhar a imagem sempre no entrecruzamento, como já evidenciado, da sensibilidade com a crítica. Com esta afirmação, busca-se dizer que é preciso assistir a filmes e audiovisuais em quantidade suficiente para se constituir, no mínimo, uma opinião sobre as imagens e as narrativas e, numa outra via, o aprendizado da linguagem cinematográfica e audiovisual sistematizado, porque conhecimento, daí resultam pesquisas e estudos consistentes.

Considerações finais

A relação entre a sociedade e cinema/audiovisual parece começar a celebrar, contemporaneamente, uma parceria com bons resultados. Entretanto, dificuldades também se colocam, pois a complexidade cada vez maior do conhecimento, em muito derivada da diversidade de teóricos e suas teorias numa mesma área do conhecimento, se impõe ao pesquisador/professor. E, se este deseja gerar um diferencial na sua formação como pesquisador, seja ele um jovem iniciante ou um professor

As imagens cinematográficas e audiovisuais como fontes de pesquisa

com prática em sala de aula formal ou não, a partir do qual o cotidiano esteja também implicado, torna-se necessário não apenas se aventurar por uma outra linguagem e por outro formato que não se restrinja ao impresso. Cada vez mais é preciso munir-se de maior conhecimento e informação sobre o que agencia o conhecimento e sua diversidade, para que se possa estabelecer uma conversa substancial com o cinema e o audiovisual, e que esta possa ser levada para a vida, por ter inaugurado para o indivíduo/pesquisador/professor e/ou para o indivíduo/aluno em formação uma outra forma de perceber e entender o mundo em que se vive. Assim, torna-se cada vez mais clara a necessidade de mais e mais abordagens desse objeto tão fascinante, e sua análise não deve se limitar ao produto do fazer cinematográfico e/ou audiovisual em si. Para o processo de realização que o mesmo engendra, são fundamentais sua análise e sua compreensão ampliadas. Além disso, não importa se o gênero do produto é documentário, histórico, ficção, se o formato é *site*, *blog*, vídeo, longa ou curta metragem, *série*, *reality show* ou programa educativo. O movimento de análise e compreensão do cinema e do audiovisual não pode cair na armadilha de se ater a um único aspecto, pois são grandes as possibilidades que se instauram quando se arrisca uma apreensão criativa e sofisticada deste objeto, deslocando as pessoas de sua zona de conforto frente à representação do humano e da sociedade.

Este texto resultou de pós-doutorado em História e Cinema realizado no departamento de História da Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas (UFMG), com bolsa cedida pela Fapemig.

Referências

- ALMEIDA, Milton José de. *Cinema, arte da memória*. Campinas: Editora Autores Associados, 1999.
- ARGAN, Giulio Carlo. *Arte moderna*. São Paulo: Cia. das Letras, 1998.
- AUMONT, Jacques. *A estética do filme*. Campinas: Papyrus, 1992.
- BARTHES, Roland. O discurso da História. In: _____. *O rumor da língua*. Lisboa: Edições 70, 1984.
- BACZKO, Bronislaw. Imaginação social. In: *Enciclopédia Einaudi*. Lisboa: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, v. 5, 1985. p. 296-332.
- BAZIN, André. *O que é cinema*. Lisboa: Livros Horizonte LDA, 1992.
- BAUDRILLARD, Jean. *Simulacros e simulação*. Lisboa: Relógio D'Água, 1991.
- BAUDRILLARD, Jean. *A sociedade de consumo*. Lisboa: Edições 70, 1995.
- BENJAMIN, Walter. *Obras escolhidas I, II, III*. São Paulo: Brasiliense, 1986.
- BERNARDET, Jean-Claude. *O que é cinema*. São Paulo: Brasiliense, 1983.
- BERNARDET, Jean-Claude; RAMOS, Alcides Freire. *Cinema e História do Brasil*. São Paulo: Contexto, 1988.
- BLOCH, Marc. *Apologia da História ou o ofício de historiador*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar Editor, 2001.
- CARDOSO, Sérgio. O olhar dos viajantes. In: NOVAES, Adauto (Org.). *O olhar*. São Paulo: Cia. das Letras, 1988. p. 347-360.
- CARLOS, Cássio Starling. *Em tempo real: Lost, 24 Horas, Sex and the City e o impacto das novas séries de TV*. São Paulo: Alameda, 2006.
- CARRIÈRE, Jean-Claude. *A linguagem secreta do cinema*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1995.
- CHARTIER, Roger. *A história cultural: entre práticas e representações*. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1990.
- COSTA, Antonio. *Compreender o cinema*. São Paulo: Globo, 1989.
- COUTINHO, Evaldo. *A imagem autônoma*. São Paulo: Editora Perspectiva, 1996.
- DELEUZE, Gilles. *Cinema I: A imagem-movimento*. São Paulo: Brasiliense, 1983.
- DELEUZE, Gilles. *Cinema II: A imagem-tempo*. São Paulo: Brasiliense, 1990.
- DARNTON, Robert. Cinema: Danton e o duplo sentido. In: _____. *O beijo de Lamourette*. São Paulo: Cia. das Letras, 1990. p. 51-63.
- DUBY, Georges. L'historien devant le cinéma. *Le Débat*, Paris, v. 30, p. 81-85, mar. 1984.
- ECO, Umberto. Casablanca, ou o renascimento dos deuses. In: _____. *Viagem na irrealidade cotidiana*. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1984. p. 263-268.
- FERREIRA, Suzana Cristina de Souza. *Cinema carioca nos anos 30 e 40: os filmes musicais nas telas da cidade*. São Paulo: Annablume; Belo Horizonte: PPGH-UFMG, 2003.
- FERRO, Marc. *Cinema e História*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
- FERRO, Marc. A contra História. In: _____. *A história vigiada*. São Paulo: Martins Fontes, 1989.

- FERRO, Marc. O filme: uma contra-análise da sociedade. In: LE GOFF, Jacques; NORA, Pierre. *História: novos objetos*. 3. ed. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1988. p. 199-215.
- GOMBRICH, Ernest H. *Arte e ilusão: um estudo da psicologia da representação pictórica*. São Paulo: Martins Fontes, 1986.
- GRUZINSKI, Serge. O pensamento mestiço. *Revista Brasileira de História*, São Paulo, v. 22, n. 44, p. 549-553, 2002.
- JAMESON, Frederic. *As marcas do visível*. Rio de Janeiro: Graal, 1995.
- JUNIOR, Eduardo Neiva. *A imagem*. São Paulo: Ática, 1986.
- KORNIS, Mônica Almeida. História e cinema: um debate metodológico. *Estudos históricos*, Rio de Janeiro, v. 5, n. 10, p. 237-250, 1992.
- LIMA, Luiz Costa. A narrativa na escrita da história e da ficção. In: _____. *A agurrás do tempo: estudos sobre a narrativa*. Rio de Janeiro: Rocco, 1989.
- MARTIN, Marcel. *A linguagem cinematográfica*. São Paulo: Brasiliense, 1990.
- MENEGHELLO, Cristina. A produção do espectador. In: _____. *Poeira de estrelas: o cinema hollywoodiano na mídia brasileira das décadas de 40 e 50*. Campinas: Unicamp, 1996. p. 67-176.
- MENEGHELLO, Cristina. Resgatando Hollywood: reflexões a partir dos cartazes de cinema. *História & perspectivas*, Uberlândia, v. 3, p. 137-157, jul.-dez. 1990.
- METZ, Christian. *A significação no cinema*. São Paulo: Perspectiva, 1972.
- OSTROWER, Fayga. A construção do Olhar. In: NOVAES, Adauto (Org.). *O olhar*. São Paulo: Cia. das Letras, 1988. p. 167-182.
- SCHVARZMAN, Sheila. *Humberto Mauro e as imagens do Brasil*. São Paulo: Editora Unesp, 2004.
- WADJA, Andrzej. *Um cinema chamado desejo*. Rio de Janeiro: Campus, 1989.
- SILVA, Alberto. *Cinema e humanismo*. Rio de Janeiro: Pallas, 1975.
- SKLAR, Robert. *História social do cinema americano*. São Paulo: Cultrix, 1978.
- XAVIER, Ismail (Org.). *A experiência do cinema*. Rio de Janeiro: Edições Graal/Embrafilme, 1983.
- XAVIER, Ismail. *O discurso cinematográfico: a opacidade e a transparência*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

Suzana Cristina de Souza Ferreira é pós-doutora, doutora e mestre em História pela UFMG e graduada em Ciências Sociais pela mesma universidade. Foi coordenadora e professora do curso de História da Fundação Educacional Monsenhor Messias, em Sete Lagoas, professora do curso de História da Faculdade de Filosofia e Letras de Diamantina e coordenadora e professora do curso de Cinema e Audiovisual do Centro Universitário UNA. É autora do livro *Cinema carioca nos anos 30 e 40: os filmes musicais nas telas da cidade* (Annablume).

E-mail: suzanah11@yahoo.com.br

Lattes: http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv_3620774625006301

As imagens cinematográficas e audiovisuais como fontes de pesquisa

A palavra imagem: breves reflexões sobre o domínio do imagético

Valeria Ramos de Amorim

A imagem sempre foi objeto de desaprovação, por vezes vista como presentificação do profano pela chamada iconoclastia, que prega ser indigno o culto/referência às imagens. Esse veto teve aparente início e adquiriu corpo no âmbito intelectual por meio da filosofia de Platão (427-347 a.C.), para quem o artista plástico era tido como um tipo de impostor, uma vez que era capaz de imitar unicamente a aparência das coisas, sem, contudo, conhecer a verdade delas e sem ter a ciência que as explica. Para Platão, a imagem seria uma mera ilusão ótica que fascina apenas os destituídos de razão. Por outro lado, a “palavra” primeiramente registrada em inscrições rupestres (imagens arcaicas) ganhou contornos específicos e transformou-se em escritura propriamente dita. Para tanto, foi necessário que ocorresse ao longo dos séculos um processo de simplificação, abstração e convenção, de modo a permitir que o ícone fosse transformado num tipo especial de símbolo.



Figura 1 – Exemplo de pintura rupestre
Fonte: <<http://augustocvp.files.wordpress.com/2010/03/pintura-rupestre.jpg>>.



Figura 2 – Exemplo de escrita cuneiforme dos sumérios, considerada a mais antiga escrita fonética da qual se tem conhecimento
Fonte: <http://www.klickescolas.com.br/Klick_Portal/Enciclopedia/images/Es/8742/3053.jpg>.



Figura 3 – Exemplo de escrita egípcia
Fonte: <http://3.bp.blogspot.com/_QXcwzMyzbcQ/TEzBg__ukI/AAAAAAAAEXQ/2wLRHEL-Lg8/s1600/escrta+egipcia.jpg>.

Com o desenvolvimento humano e o aprimoramento das técnicas de reprodução, a imagem adquiriu novos contornos. Após o interdito em sua fase radical, ela chega à atualidade dividindo igual espaço com a palavra (oral/escrita) e com outros tipos sógnicos nas mídias e nas interações simbólicas que estas promovem. Em nossos dias, é banal falar da “civilização da imagem”, mas a expressão revela bem o sentimento generalizado de se viver num mundo onde as imagens são cada vez mais numerosas, diversificadas e intercambiáveis. Como previu Benjamin, em *Magia e técnica, arte e política*, o admirável incremento dos meios, a flexibilidade e precisão que alcançam, as ideias e os hábitos que introduzem, asseguram modificações profundas na velha indústria das artes, pois a satisfação artística de uma percepção sensível, alterada pela técnica (a forma orgânica que é adotada pela sensibilidade humana, o meio na qual ela se realiza), não depende apenas da natureza, mas também da história.

LETRAMENTOS, LEITURA E MEDIAÇÕES

Há de salientar-se que com o advento do contemporâneo espaço eletrônico, aparentemente sem fronteiras, introduz-se inédita singularidade nas questões referentes à recepção e geração de mensagens, sejam imagéticas ou não. Nesse ambiente a comunicação ocorre supostamente à velocidade do pensamento, dando contornos a uma noção de presente constante. Partindo-se do princípio de que ler (decifrar signos/sentidos) é uma atividade humana produzida em situações sócio-históricas específicas e que mobiliza mecanismos linguísticos, psicológicos, sociais, culturais e históricos que resultam em produção de sentidos (muitas das vezes datados), intenta-se compreender como imagem e palavra (e outros tipos sógnicos) se intercambiam na atualidade e descortinam novas fronteiras para o alargamento da percepção humana.

Sendo este um propósito que requer, visto a natureza complexa do tema, um estudo transdisciplinar que considere as contribuições advindas de variadas áreas do conhecimento, será buscada a construção de um recorte do tema à luz da teoria de pensadores e pesquisadores tais como Charles Sanders Peirce, Lúcia Santaella, Arlindo Machado e Alberto Manguel, entre tantos outros que têm contribuído com relevantes publicações para aqueles que almejam entender como se opera a relação entre avanços tecnológicos e os modos de expressão humana.

O ato de leitura e o império das palavras

Por séculos a humanidade acreditou que o ato de leitura esteve vinculado somente às atividades exercidas pelos iniciados no mundo do intelecto: os sábios, os doutores da lei, os pesquisadores. O título de analfabeto foi/é distribuído a muitos de nossos antepassados e contemporâneos pelo simples fato de não pertencerem ao mundo dos letrados. Contudo, como aponta Manguel, leitores de livros ampliam ou concentram uma função comum a todos nós, pois “ler as letras de uma página seria apenas um de seus muitos disfarces”.¹ Para Manguel, o gesto de leitura encontra-se presente em situações do cotidiano e não se restringe ao ato de interpretar símbolos verbais numa página de jornal, ou em um capítulo de livro. Como exemplo, Manguel aponta que o gesto de leitura está impregnado no trabalho do astrônomo que lê mapa de estrelas que não existem mais; na dançarina que lê os gestos do coreógrafo e no público que lê os movimentos da bailarina em cena; no adivinho chinês que lê as marcas antigas na carapaça de uma tartaruga; bem como no pescador havaiano que se põe a ler as correntes do oceano pelo simples ato de mergulhar a mão na água: “todos eles compartilham com leitores de livros a arte de decifrar e traduzir signos”.² Desse modo, sugere-se que o ato de leitura ultrapassa a simples noção de decodificação de signos verbais e aponta para uma noção ampla – empreendida pelo sujeito decifrador/codificador – de estar e interagir com o/no mundo.

Estudos sobre o ato de leitura parecem ter sido iniciados com os trabalhos de Califa Al-Haytham.³ Para Al-Haytham, existiria uma distinção entre *sensação pura* e *percepção*. A primeira seria inconsciente ou involuntária – ver a luz fora da janela e as formas cambiantes da tarde. A segunda exigiria um ato voluntário de reconhecimento: seguir um texto numa página, por exemplo. A relevância do argumento de Al-Haytham reside em identificar pela primeira vez, no ato de perceber, uma gradação da ação consciente que vai do “ver” ao “decifrar” ou “ler”. O leitor é

1. MANGUEL. Uma história da leitura, p. 19.

2. MANGUEL. Uma história da leitura, p. 18.

3. Fundador da Casa de Ciência (Dar al-Ilm). Em acordo com o modelo de instruções pré-islâmicas, doou ao povo coleção de manuscritos e decretou que “todo o mundo pode vir aqui ler, transcrever e instruir-se” (MANGUEL. *Uma história da leitura*, p. 47).

A palavra imagem: breves reflexões sobre o domínio do imagético

quem confere legitimidade ao objeto – tudo que é denotado por uma representação – que percebe. Lemos o mundo para entrever o que somos e onde estamos. Contudo, ler é uma atividade cumulativa. Cada nova leitura requer competências anteriores – experiência colateral – aqui entendidas como uma prévia familiaridade do intérprete com aquilo que o signo denota. Nesse ponto, deve-se recordar que as metodologias pelas quais a capacidade de ler é desenvolvida, além de encarnarem as convenções sociais em relação à alfabetização, delimitam as formas pelas quais a habilidade de leitor é posta em uso. As palavras que fazem parte do vocabulário não pertencem ao indivíduo leitor. Elas ocupam um espaço de significação compartilhado, cuja origem se perde nos primórdios da própria humanidade, numa fronteira comum que está na origem da relação do homem com as artes da conversação e da leitura.

O ato de ler não é um exercício automático de capturar textos, sons, imagens, gestos, odores, texturas etc.; trata-se de dinâmico processo de reconstrução pessoal capaz de levar a imaginação/ produção de sentidos aos limites do inimaginável. Todavia, essa possibilidade criativa depende da capacidade individual de decifrar e fazer uso das linguagens disponíveis. Percebe-se que a primeira possibilidade de leitura esteve intimamente ligada à necessidade de transmitir ideias, de comunicar-se. Após os grunhidos e gestos, esse imperativo expressou-se nas inscrições em cavernas: foram os desenhos rupestres. Esse primeiro tipo de escrita e materialização da expressão comunicativa acompanhou o estar do homem no mundo e passou por distintos processos de modificação. Aos poucos se foi conformando a distinção entre objetos⁴ visuais propriamente ditos e os elementos de linguagem verbal/escrita propriamente dita. A imagem compôs a primeira forma de inscrição de ideias, e dela “surgiu” a escrita: representação de palavras ou ideias por meio de sinais convencionais. Tanto a primeira quanto a segunda desenvolveram-se com características e peculiaridades que lhes são concernentes, sendo que a segunda assumiu um papel predominante nos processos de comunicação. Ganhou gramática própria e proliferou-se como sistema metalinguístico, ao passo que o domínio do visual alastrou-se em suas próprias possibilidades polissêmicas e ganhou outros espaços.

Enquanto a palavra escrita era – e é – em determinadas culturas considerada uma encarnação da palavra de Deus, a imagem ficou relegada a segundo plano. Um dos motivos, indicado por Machado, que justifica essa falsa crença na superioridade do verbal reside no cerne do termo grego *logos* – que significa ‘verbo’, ‘palavra’ – daí originando a inelutável dedução de que razão e palavra são sinônimas. Nesse contexto, muitas culturas e religiões dão-nos exemplos dessa crença e repúdio à iconografia:

O antigo interdito da imagem – nas culturas judaico-cristã e islâmica e na tradição filosófica grega – constitui o primeiro ciclo do iconoclasmo. O segundo ocorreu durante o Império Bizantino, mais precisamente nos séculos VIII e IX [...]. Uma terceira investida contra as imagens ocorreria [...] na Idade Moderna, com a Reforma Protestante, causando novamente a destruição dos ícones e a perseguição de seus adeptos. [...]. Todos esses três ciclos iconoclastas se ancoram numa crença inabalável no poder, na superioridade e na transcendência da palavra, sobretudo da palavra escrita, e nesse sentido não é inteiramente descabido caracterizar o iconoclasmo como uma espécie de “literolatria”: o culto do livro e da letra. Para o iconoclasta, a verdade está nos Escritos: Deus só pode ser representado por meio da Sua Palavra; Deus é Verbo [...].⁵

4. De acordo com a semiótica proposta por Charles S. Peirce, trata-se daquilo que é denotado por uma representação. Objeto é aquilo que conhecemos, seja um existente ou não.

5. MACHADO. *O quarto iconoclasmo e outros ensaios hereges*, p. 6-7.

Como exemplo dessa postura iconoclasta, têm-se os templos islâmicos, que são ornamentados por palavras estilizadas cujas formas substituem as imagens (pinturas, esculturas, entre outras representações imagéticas tidas como indignas de serem adoradas, uma vez que são fruto da pretensão humana de reproduzir a criação divina) e erigem um ambiente decorado pelo poder do verbo – a materialização do poder de “Deus”.



Figura 4 – Caligrafia árabe gravada no portal de acesso do Taj Mahal
Citações do Alcorão são usadas para realçar interiores de edifícios ou o caminho de acesso a eles.
Fonte: <<http://jamalmahdhasanharfoush.blogspot.com/2008/06/arquitectura-islmica.html>>.



Figura 5 – Caligrafia árabe
Fonte: <<http://cemporcentodesign.blogspot.com/2011/07/caligrafia-arabe.html>>.

A palavra imagem: breves reflexões sobre o domínio do imagético

6. MACHADO. *O quarto iconoclasmo e outros ensaios hereges*, p. 7-8.

Para muitos, a palavra escrita emerge como a própria essência do pensamento, como se somente a ela fosse legada a potencialidade de nos fazer “atingir os mais elaborados níveis de abstração e síntese ou mesmo ser capaz de formular conceitos suficientemente universais a ponto de explicar todas as ocorrências singulares”.⁶ A imagem ficaria condenada à superfície das coisas, como se fosse incapaz de alcançar elevados graus de abstração e generalização, crença que explica a marginalidade das atividades imagéticas, quase sempre relegadas ao domínio da obscuridade e do profano.

Historicamente, as imagens passaram a ser toleradas – em alguma medida – após a elaboração de legislação específica que regulava as circunstâncias de sua produção e circulação. Por assim ocorrer, o processo criativo de imagens passou a ser regido por um conjunto de normas e ser sempre acompanhado por uma inscrição verbal que explicava o conteúdo. As legendas aqui indicadas funcionam como exemplo de inscrição por meio da palavra, visando fechar o significado da imagem apresentada; operam como uma espécie de autorização de sentido permitido a tais imagens.

7. MANGUEL. *Lendo imagens*; MACHADO. *O quarto iconoclasmo e outros ensaios hereges*, p. 11.

Manguel e Machado relatam a época em que a leitura de imagens passou a ser aceita pela Igreja Católica.⁷ O Papa Gregório I (o Grande) acreditava que os ignorantes poderiam aprender em profundidade, por meio do domínio imagético, os preceitos bíblicos. Para Gregório,

aquilo que a escrita fornece às pessoas que lêem, a pintura fornece aos analfabetos (‘idiotis’) que a contemplam, pois esses ignorantes podem ver aquilo que eles devem imitar; as pinturas são a leitura daqueles que não conhecem as letras.⁸

8. MACHADO. *O quarto iconoclasmo e outros ensaios hereges*, p. 11.

Esse pensamento permitiu a criação da *Biblia pauperum*, que por sua vez possibilitava a leitura quase instantânea, visto que o “texto” era oferecido iconograficamente como um todo. Não havia nele gradações semânticas e o tempo de narração em imagens coincidia com o da leitura realizada pelo leitor de palavras, pois, assim como os atuais *cartoons*, charges e quadrinhos animados, os ícones ofereciam pouquíssimos dados, sobre qualquer momento específico no tempo, ou aspecto no espaço, de um objeto. A *Biblia pauperum* convidava o leitor a participar, completando e interpretando as raras pistas indicadas pelas linhas delimitadoras.

Séculos depois desse início de abertura às imagens, recebe-se o prognóstico do professor André Roch Lecours, do hospital Côte-des-Neiges, em Montreal, que esclarece que somente a linguagem oral seria insuficiente para o desenvolvimento pleno das funções da linguagem. Aprender a ler demandaria uma abertura cognitiva a todos os tipos de estímulos, sejam sonoros, visuais, táteis, entre outros que a ciência ainda venha a descobrir. Fato relevante para o mundo contemporâneo permeado pelos desenvolvimentos tecnológicos que possibilitaram a constituição do ambiente digital, no qual todos os sentidos são ativados em alguma medida e convocados a participarem da produção de sentido.



Figura 6 – Página da Biblia pauperum (Bíblia dos Pobres)
 Fonte: MANGUEL. Uma história da leitura, p. 123.⁹



Figura 7 – Eva no paraíso. Anunciação ao centro
 Fonte: <http://2.bp.blogspot.com/_FSxbtt4Jv4/S8egLuXO8sI/AAAAAAAAYwh5NaWsxL41s1600/1454pauperum2.jpg>.

9. A *Bíblia pauperum* foi um tipo de produção de livro que se baseava, quase exclusivamente, na justaposição de cenas. O primeiro volume conhecido data de 1462. Nela havia poucas palavras e raras legendas. As legendas, quando existiam, tinham o objetivo de explicar/reforçar o que o desenho pretendia explicitar.

A palavra imagem: breves reflexões sobre o domínio do imagético

O domínio das imagens

Com os progressos tecnológicos que engendraram os novos meios de produção audiovisual, tem-se um remodelamento das formas do imaginário e dos discursos icônicos, além de uma recodificação das imagens erigidas em períodos precedentes. A palavra também adquiriu inéditos contornos que permitiram uma visualização mais nítida de suas interfaces com o raciocínio delineado por imagens. Há de se ressaltar que a própria escrita, por meio de sua forma, deixa transparecer o vínculo com a imagem que reside em seu cerne, pois, como explica Santaella, o código verbal não pode se desenvolver sem imagens. O próprio vocábulo *teoria* vem do grego *theorein*, que significa ‘ver, olhar, contemplar ou mirar’; o que corrobora a afirmação de que o “discurso verbal está permeado de iconicidade”.¹⁰ Outrossim, é importante notar que existe diferença substancial entre imagem e palavra enquanto constituinte de uma língua: o número de elementos disponíveis para os atos linguísticos é finito, enquanto que os signos icônicos caracterizam-se pela peculiar capacidade de proliferação sem que haja um limite palpável de sua ocorrência.

10. SANTAELLA; NÖTH. *Imagem*, p. 14.

As artes, principalmente as contemporâneas, oferecem bons exemplos da dinâmica polissêmica do domínio imagético que ultrapassa até mesmo as barreiras do suporte e atinge graus de sofisticação em suas projeções mentais que, por intermédio dos aparatos tecnológicos, ganham corpo na atualidade por meio das formas-conceitos transcodificados em imagens de síntese: objetos visuais produzidos em meio digital e que são desenvolvidos por intermédio de fórmulas matemáticas e/ou algoritmo. São imagens que não guardam, necessariamente, vínculo com um referente material preexistente.

Para Charles Sanders Peirce, a imagem é compreendida como algo que existe na mente de modo independente (presença da experiência e singularidade). Se a utilidade de alguns signos consiste no fato de estarem realmente conectados com as próprias coisas que significam, no caso de imagens a vinculação é distinta. A conexão não é evidente, encontra-se no poder de associação que liga a imagem ao cérebro que a rotula. Pensar sobre imagem é entender que ser humano algum tem poder de introspecção e que todo conhecimento do mundo interno deriva-se por raciocínio hipotético, a partir do entendimento extraído de fatos externos. Por assim ser, toda cognição é determinada logicamente por cognições anteriores. Logo, não há pensamento sem signos e não há concepção alguma do absolutamente incognoscível. A cognição acerca de dado objeto erige-se em processo.

No que se refere aos domínios possíveis das imagens, é pertinente afirmar que há dois distintos, embora complementares. Há o das imagens enquanto representações visuais (das inscrições em cavernas às produções infográficas) e o imaterial (representações mentais). Ambos estão inteiramente ligados já em sua gênese. Para Santaella, não há representações visuais que não tenham surgido de imagens na mente daqueles que as produziram, do mesmo modo que não há imagens mentais que não tenham alguma origem no mundo concreto dos objetos visuais.

Em decorrência dos desenvolvimentos tecnológicos e devido aos imbricamentos iconográficos, tornou-se complexo definir o ser da imagem, visto que nos deparamos com uma gama de pontos de vista relacionados a inúmeros modos de expressar a iconografia sintonizada com a nossa própria história. Com o aprimoramento tecnocientífico houve uma alteração significativa nos modos de

ser da imagem: ela tornou-se cada vez mais híbrida e fluida. Igualmente houve um remodelamento das formas de apreensão e constituição das categorias de espaço e tempo. Pelo exposto, entende-se que para melhor compreender as transformações que chegam ao domínio heterogêneo das formas visuais, tanto no que se refere ao suporte da imagem quanto às mídias que as transmitem, faz-se necessário o questionamento sobre as alterações pelas quais passam nossa fé perceptiva (crença naquilo que nos é transmitido pelos sentidos e que em alguma medida nos serve como “testemunho autêntico” da “realidade apreendida”), haja vista as modificações trazidas pelos dispositivos técnicos audiovisuais que vinculam a experiência sensível ao conhecimento do mundo. Por meio destes, a acuidade perceptiva altera-se, visto que em determinados usos depreendidos das tecnologias instaura-se uma nova maneira de relacionar-se com os desempenhos anteriormente exigidos da atenção e disposição humanas. Isso porque, em muitos casos, o universo é apreendido em constante devir e o tempo torna-se algo manipulável e reiniciável a qualquer instante e lugar.

De todo modo, como assegura Raymond Bellour, as imagens em alguma medida precedem o mundo, multiplicando elas mesmas o mundo até o indiscernível, mas é o olho que assegura o elo entre o mundo e suas imagens, visto que é ele que as percebe. Mas... o que acontece quando o mundo apreendido não é mais reflexo de um objeto material? É preciso ter em mente que a intervenção das tecnologias digitais desestrutura a relação clássica olho-imagem-objeto, visto que as imagens não são mais – em muitas criações – construídas pela tomada de um objeto, mas pela materialização deste *como fruto* de fórmulas matemáticas e algoritmos (imagens-conceito). Os signos imagéticos não são mais unicamente tributários da relação homem/mundo, mas da trilogia homem/mundo/máquina.¹¹

Enquanto as imagens tradicionais eram decorrentes da interação perceptiva do homem com o mundo, as imagens de síntese digital são captadas diretamente ou produzidas por máquinas que oferecem visualidade a algoritmos ou ajustam luz, foco, contraste de modo automático. A despeito das imagens tradicionais, a inscrição de imagens de síntese ocorre no tempo, justamente por ser constituída por vários pontos (*pixels*), sendo, muitas vezes, a síntese temporal de um conjunto de formas em mutação.

Pensar as potencialidades das criações por meio de tecnologias digitais, os efeitos por estas edificadas e a criação de novas interfaces é ponto crucial para o entendimento das inéditas configurações imagéticas e das demandas receptivas que os desdobramentos tecnológicos suscitam. Intui-se pois que uma semiótica das formas visuais deverá ser capaz de contemplar o hibridismo do fenômeno da significação nos dias atuais, a inconstância das formas e a multiplicidade de vivências possíveis, sob pena de amortizar a riqueza do meio a um conjunto de regras esquemáticas desprovidas de qualquer funcionalidade.

A palavra-imagem

O termo *palavra-imagem* refere-se à imbricação existente entre esses dois domínios sógnicos. Entende-se que, do mesmo modo que o signo icônico (aquele que carrega em si traços do objeto) sofre o controle do simbólico, o simbólico carrega em sua constituição o ícone.¹² Tais analogias

11. PLAZA; TAVARES. *Processos criativos com os meios eletrônicos*, p. 36.

12. PEIRCE. *Semiótica*, p. 63-77.

A palavra imagem: breves reflexões sobre o domínio do imagético

13. SANTAELLA; NÖTH.
Imagem, p. 59.

14. Signo degenerado e que sofre o controle do simbólico. PINTO, . 1, 2, 3 da *Semiótica*, p. 24.

15. Ícone de relações inteligíveis. Embora possa ter traços simboloides, assim como traços de natureza próxima à dos índices, é, não obstante e acima de tudo, um ícone das formas de relação na constituição de seu objeto. CAMPOS. *Ideograma*, p. 91.

16. SANTAELLA; NÖTH.
Imagem, p. 62-63.

e discrepâncias existentes entre palavra e imagem são exploradas por Santaella em parceria com Winfried Nöth.¹³ Estes autores questionam os predicados imagéticos que existem na própria palavra, bem como o oposto – o que a imagem tem em comum com a palavra – e apontam para a categorização peirceana do ícone em ícone puro e signo icônico (*hipoícones*¹⁴), que se subdividem em imagem, diagrama¹⁵ e metáfora. A imagem é tida como uma similaridade na aparência, o diagrama nas relações e a metáfora no significado. Para Santaella e Nöth,

quando passamos da imagem para o diagrama, este embute aquela, assim como a metáfora engloba, dentro de si, tanto o diagrama quanto a imagem. Daí que as cintilações conotativas da metáfora produzem nítidos efeitos imagéticos, assim como a metáfora sempre se engendra num processo de condensação tipicamente diagramático.¹⁶

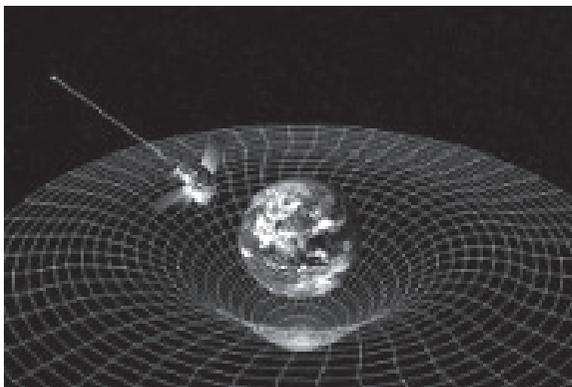


Figura 8 – Representação gráfica para a curvatura do espaço-tempo causada por uma massa
Fonte: <<http://img.terra.com.br/il/2011/05/04/1871651-0665-atm14.jpg>>.

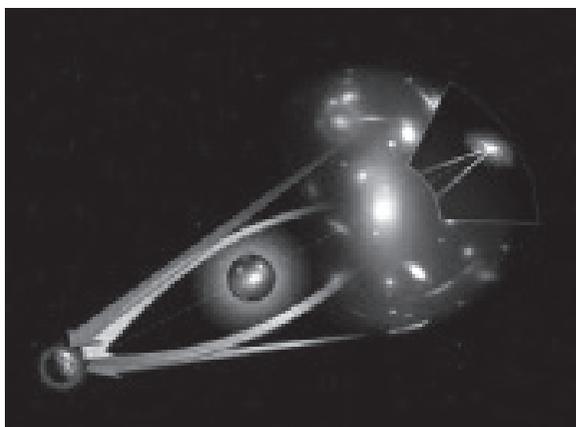


Figura 9 – Representação gráfica de lente gravitacional¹⁷
Fonte: <http://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/0/02/Gravitational_lens-full.jpg>.

17. Prevista pela teoria da relatividade geral de Albert Einstein, forma-se por uma distorção do espaço-tempo causada por um corpo de grande massa situado entre uma estrela e um observador.

Da mesma maneira que ocorre um encapsulamento dos níveis mais simples pelos mais complexos (imagem > diagrama > metáfora), pode-se conjecturar que tal fato ocorre nas relações existentes entre ícone, índice e símbolo: o que permite a crença de que o símbolo nada mais é do que uma síntese desses três níveis signícos. Para Santaella e Nöth, a afirmação de que a imagem é sempre e meramente ícone já é relativamente enganadora; a de que a palavra é pura e simplesmente símbolo é decididamente equivocada. Eles explicam que os níveis de convencionalidade, que estão presentes, em maior ou menor medida, nas imagens, correspondem ao seu caráter simbólico, além de que há imagens alegóricas que figuram simbolicamente aquilo que denotam. Desse modo, também há necessariamente imagem no símbolo, pois sem a imagem o símbolo (a palavra) não seria capaz de significar.

Manguel reporta-nos a Aristóteles. Este aludiu ao fato de que todo processo de pensamento requer a presença do ícone, pois a alma nunca pensa sem uma imagem mental.¹⁸ A presentidade do “ser” desdobra-se inesgotavelmente em imagens que se traduzem em palavras e em palavras que se descortinam em imagens, num processo contínuo pelo qual se almeja abarcar e compreender a própria existência do ser. Machado acredita que a querela milenar entre imagem e palavra/escrita baseia-se em dicotomias falsas, visto que a escrita teve sua origem no seio das artes visuais – “como um desenvolvimento intelectual da iconografia”. Em *O quarto iconoclasmo e outros ensaios hereges*, Machado ilustra o momento em que ocorreu a dissociação desses signos. O fato teria sucedido em algum instante do segundo milênio a.C., quando operou-se o “rasgo das imagens”.

18. MANGUEL. *Lendo imagens*.

O rasgamento das imagens permitiu desfiá-las em linhas sequenciais (nascia assim o processo de linearização da escrita), enquanto o desmembramento de suas partes compreendeu cada elemento da imagem (pictograma) como um conceito. Recortada de seu contexto concreto, a boca de um homem permitiu designar qualquer outra boca, fosse de outro homem ou de qualquer outro animal, e dessa forma se tornou um conceito tão universal quanto a palavra (até então oral) “boca”. Em outros termos, tornou-se possível “escrever” (registrar) o conceito de “boca”. Com a evolução da escrita, essa “boca” passou a ser representada de forma cada vez mais estilizada, a ponto de se tornar, por exemplo, apenas um quadrilátero vazio, como ainda hoje se faz na escrita Kanji oriental: o ideograma chinês “kou”. Portanto, a primeira forma de escrita que se conhece é iconográfica, e deriva diretamente de uma técnica de recorte de imagens. Ela nasceu de um impulso conceitual, de uma vontade de enunciar proposições ocorrida no interior das próprias práticas iconográficas.¹⁹

19. MACHADO. *O quarto iconoclasmo e outros ensaios hereges*, p. 18.

Desse modo, Machado defende a ideia de que a imagem está na origem de toda escritura, sendo a escrita verbal/palavra uma forma altamente especializada de iconografia. No entanto, pondera que a imagem nunca deixou de ser uma modalidade de escrita, “um discurso construído a partir de um processo de codificação de conceitos plásticos ou gráficos”. A arte sempre foi uma forma de “escrever” o mundo, e, ao contrário do que dizia Platão, todo artista digno do nome sempre busca compreender seu objeto para poder representá-lo de modo mais veraz.

Se por um lado a tradição filosófica interditou a criação e a utilização de imagens ao longo de nossa história, tendo como justificativa a pretensa superioridade do discurso verbal, não se deve esquecer os feitos empreendidos pelo pensamento científico elaborados por cientistas como Kepler, Einstein,

A palavra imagem: breves reflexões sobre o domínio do imagético

Newton e tantos outros que se associaram à notação iconográfica e à imaginação diagramática, tendo na imagem uma forma de construção do pensamento tão sofisticada que sem ela provavelmente não teria sido possível o desenvolvimento de ciências como a biologia, a geometria, a astronomia e tantas outras que se baseiam nos desdobramentos do ícone para expressarem suas descobertas.

Outrossim, há que se lembrar que importantes criadores também se alimentam das inferências científicas para comporem suas obras, haja vista a produção de considerados pintores como Picasso e Salvador Dalí. Na obra *A persistência da memória*, de 1931, além do autor desejar reproduzir a “atmosfera” própria ao universo do sonho, nota-se a deformação gravitacional empregada ao tempo por Dalí. Na obra posterior, *A desintegração da persistência da memória*, esse mesmo artista sugere a fusão entre a teoria quântica e a da relatividade: a obra apresenta-se como a unificação de duas teorias distintas.²⁰ Diálogo similar acontece na atualidade entre experimentadores de teorias científicas cuja implementação da ideia criativa faz uso das mais recentes tecnologias digitais.

20. Ver também COSTA; NASCIMENTO; GERMANO. Salvador Dalí e a mecânica quântica.



Figura 10 – A persistência da memória (1931) – obra de Salvador Dalí (1904-1989)
Fonte: <<http://mariafrancisco.files.wordpress.com/2010/07/a-persistencia-da-memoria1.jpg>>.



Figura 11 – A desintegração da persistência da memória (1952) – obra de Salvador Dalí (1904-1989)
Fonte: <<http://doraexlibris.files.wordpress.com/2011/10/disintegrationofpersistence.jpg>>.

Nota-se pois que,

não por acaso, o cientista, tal como o artista plástico, sempre foi uma espécie de afásico: ele fala e escreve pouco, usa uma linguagem extremamente condensada, mas se expressa de forma extraordinariamente eloqüente através de diagramas estruturais.²¹

21. MACHADO. *O quarto iconoclasmo e outros ensaios hereges*, p. 19-20.

Entende-se que, a partir de reflexões como as dos autores até aqui citados, os pré-julgamentos contrários à criação e utilização das imagens vêm cedendo, mesmo que de modo tênue, mas paulatinamente, lugar a um ponto de vista que declara vantagens do pensamento criativo expresso por meio de ícones.

A palavra-imagem na videoarte

É sabido que as artes têm o poder de comportar épocas críticas, momento quando tendem à produção de efeitos que somente podem ser obtidos pela modificação do nível técnico. Nesses períodos de transição ocorrem exageros e extravagâncias que possibilitam uma ampla abertura para a insurreição de criações inovadoras, pois, sempre que se desponta no horizonte uma indagação ímpar, as reações que provoca tendem a superar o seu propósito primeiro. O desenvolvimento do aparato tecnológico, como identificado por Philippe Quéau, não se assemelha a mero levante técnico.²² Com o desenvolvimento da linguagem numérica foi possível a digitalização de diversos tipos sógnicos e sua manipulação aparentemente sem limites.

22. QUÉAU. *Cibercultura e infoética*.

Com a *matematização* (objetos sendo criados por meio de fórmulas matemáticas e algoritmos com o auxílio de programas computacionais) do universo, amplia-se a capacidade humana de abstração e dá-se prosseguimento à tese de Leroi-Gourhan, que afiançava que as grandes etapas da civilização foram marcadas por abstrações radicais: o grito abstraiu-se na fala, a mão na ferramenta, o oral no escrito. Para Quéau,

por ser a virtualização comparável a uma nova forma de abstração (o real dissolve-se no virtual), podem ser esperadas, disso, conseqüências incalculáveis, à altura da escala das eras da humanidade: depois da idade da pedra, da idade do ouro, da idade do ferro viria a idade do virtual.²³

23. QUÉAU. *Cibercultura e infoética*, 460-480.

Nesse contexto previsto por Quéau o computador funcionaria como um amplificador da imaginação e das percepções ditas humanas. Por meio dos processos de montagem, colagem e bricolagem, as tecnologias digitais permitem o tratamento de imagens e de qualquer aparato sógnico como um sinal que pode ser manipulado de maneira perene. Os meios tecnológicos absorvem e incorporam os inúmeros sistemas sógnicos, traduzindo as diferentes linguagens históricas para os novos suportes. De acordo com Julio Plaza, estas linguagens transcodificadas efetivam a colaboração entre os diversos sentidos, possibilitando o trânsito intersemiótico e criativo entre o visual, o verbal, o acústico e o tátil – no qual o sujeito criador tem como critério básico pôr a linguagem em movimento – fato do qual deriva uma nova concepção de criação.²⁴

24. PLAZA; TAVARES. *Processos criativos com os meios eletrônicos*.

A palavra imagem: breves reflexões sobre o domínio do imagético

A intitulada videoarte foi/é um dos modos de criação que permite ao indivíduo brincar, extrapolar e testar as possibilidades criativas que os meios contemporâneos de produção de mensagens diversas descortinam. O discurso videográfico, considerado por muitos impuro por natureza (visto sua tela, em seus primórdios, não comportar a mesma riqueza de detalhes que o cinema, por exemplo), remodela formas de expressão postas em circulação por outros meios, imputando-lhes novos valores. A sua “especificidade” está, sobretudo, na solução peculiar que concerne ao problema da síntese dessas contribuições. A videoarte articula essencialmente o conceito de *obra*, ou seja, ela propõe formas enraizadas num conteúdo, estimulando a participação intelectual do público dentro do processo de decodificação da mensagem. A participação intelectual é entendida como a produção de sentido e o desenvolvimento de habilidades cognitivas quando da apresentação de uma nova configuração de linguagem que tende a atualizar as formas de “perceber” tanto a imagem quanto os demais tipos sígnicos.

Retomar as questões da videoarte é buscar compreender mais claramente como a palavra, sem perder o caráter simbólico, pode adquirir contornos imagéticos, proporcionando, por vezes, a crença num retorno desta ao seu estado primevo. A obra *Nome*, de Arnaldo Antunes,²⁵ serve de auxílio para um entendimento mais embasado acerca da relação palavra/imagem. *Nome* é fruto da interação entre vários códigos distintos articulados num mesmo produto. Nela, música, vídeo e poesia convivem na perspectiva de revelar uma obra intermidiática.

Nome é tida por alguns autores como uma celebração da visualidade da escrita, uma perfeita *retórica da metamorfose*,²⁶ pois, ao invés de explorar o conceito e a “imagem da palavra” – privilegiando a forma gráfica da escrita – consistente e estável, volta-se para a distorção, desintegração das formas, instabilidade dos enunciados e abstração como recurso formal, na qual as palavras surgem como se fossem da ordem do imagético puro em função de sua plasticidade; nelas estão imersas todo o peso do ícone que carregam: tanto na constituição quanto no esgarçamento próprio a todo símbolo.

A obra de Arnaldo Antunes recupera a importância da plasticidade do texto verbal, inserindo-o no contexto da imagem e da descoberta de novas relações significantes entre códigos aparentemente distintos. Graças ao gerador de caracteres, invenção da tecnologia do vídeo, pode-se construir textos iconizados: aqueles que participam da mesma natureza plástica da imagem. São textos dotados de qualidades cinemáticas (movimento) e que, sem deixar de funcionar basicamente como discurso verbal, gozam de todos os atributos de uma imagem eletrônica. Da mesma maneira, o som das palavras proferidas pelos locutores em *Nome* adquire qualidade simbólica característica do verbal, pois tende a explicar as imagens que surgem e se desintegram em meio à tela. As imagens e os sons são parte da “fala do mundo” e demonstram movimentos de agregação de elementos do sensível incorporando o lúdico, o onírico e o imaginário, de modo a apontar para uma retórica da vida. No vídeo, em cada intervalo mínimo de tempo, não há estritamente uma imagem na tela, mas um único *pixel* aceso em um ponto elementar de informação luminosa. Isso porque

o quadro videográfico não existe no espaço, mas na duração de uma varredura completa da tela, portanto no tempo. Ao contrário de todas as imagens anteriores que correspondiam sempre a uma inscrição no espaço, a imagem eletrônica é mais propriamente uma síntese temporal de um conjunto de formas em mutação.²⁷

25. Compositor, cantor, poeta e *performer*, nasceu em 1960. Na década de 1980, foi um dos fundadores do grupo de *rock* Titãs. *Nome*, projeto composto por CD, vídeo-poema e livro, foi lançado em 1993 e contou com a participação especial de vários artistas, entre eles Marisa Monte, Edgard Scandurra e Zaba Moreau (esposa de Arnaldo).

26. MACHADO. *A arte do vídeo*, p. 9.

27. MACHADO. *A arte do vídeo*, p. 16.

Nome carrega em si, além dessas qualidades videográficas, um forte apelo ao caráter experimental de uma obra produzida com o auxílio do aparato tecnológico digital. Nele os poemas visuais vão aos poucos tomando forma e são executados a partir do conhecimento processado pelos sentidos, o que sugere ao espectador/leitor um fazer aberto às novas possibilidades oferecidas pelo computador e pela racionalidade técnica, que “vê suspensa a sua finalidade pragmática, posta a serviço do ludismo intersemiótico”.²⁸ Fato que faz de *Nome* uma obra que se realiza no contato com seu interlocutor, que por sua vez passa a operar níveis de significação e de construção mental complexos.

A obra de Arnaldo Antunes desmistifica a crença na superioridade do verbal frente à imagem. *Nome* coloca num mesmo nível de importância os diversos tipos sógnicos que compõem um processo semiótico (geração de sentido) amplo. Desta maneira, não mais cabe a crença na falsa superioridade do verbal e a interdição da imagem. A digitalização das formas constituintes do universo real e imaginário e a criação de signos (*imagens de síntese*²⁹) que antecedem o objeto e aparentemente instauram uma nova era para a transmissão de embromações, para a efetivação dos processos comunicacionais e para a concretização dos gestos de leitura. Com a *póiesis* eletrônica – que visa o acúmulo máximo de significação pela interação sógnica – configura-se um dinâmico e inédito contexto para a prática de leitura. Assim, por intermédio dos desdobramentos históricos nos quais a tecnologia associada ao fazer humano recodificam modos de pensar, agir e interagir com a realidade edificada socialmente, tem-se uma nova concepção do papel do leitor e do próprio ato de ler.

Se outrora houve a dissociação entre formas imagéticas e escritura/palavra, hoje tem-se uma imbricação crescente entre os diversos domínios sógnicos, o que solicita uma reestruturação da acuidade perceptiva e cognitiva. O leitor não pode ser apenas entendido como um decifrador do símbolo linguístico, mas compreendido enquanto decodificador dos imbricamentos ocorridos entre os inúmeros tipos sógnicos no interior das obras. O século XXI demanda uma leitura intersemiótica, cuja participação do leitor deve ser plena e que tem por objetivo a extração do significado contido – ou mesmo sugerido – não apenas pela imagem, pela palavra ou pelo som em particular, mas pelas entrelinhas e meandros das interfaces, sobreposições e intercursos de todos esses tipos de signos e as relações que propõem e que os transcendem.

Na atualidade – em alguma medida minimizado o interdito às imagens e a valorização exacerbada do signo linguístico –, pesquisadores, pensadores, artistas e profissionais vinculados às mídias contemporâneas descortinam um universo profícuo de possibilidades criativas geradoras de sentido por meio do diálogo entre os circuitos (tecnologia da imagem, escrita, som etc.) e conjecturam um tempo em que o humano será convidado a interagir *pari passu* com a dinâmica proposta pelos novos meios digitais e suas obras híbridas.

28. PLAZA; TAVARES. *Processos criativos com os meios eletrônicos*, p. 101.

29. Imagens construídas pela utilização de aparelhos que permitem aquisição, tratamento e visualização para além da percepção do espectro luminoso visível – é a imagem numérica tributária, não mais da relação homem mundo, mas da trílogia homem/mundo/máquina. PLAZA; TAVARES. *Processos criativos com os meios eletrônicos*, p. 36.

Referências

- ALMEIDA, Candido José Mendes de. *O que é vídeo*. São Paulo: Nova Cultural; Brasiliense, 1985. (Primeiros passos, 63).
- AUMONT, Jacques. *A imagem*. Trad. Estela dos Santos Abreu. 3. ed. Campinas: Papirus, 1993. (Ofício de arte e forma).
- BENJAMIN, Walter. A obra de arte na época de suas técnicas de reprodução. In: BENJAMIN, Walter *et al. Textos escolhidos*. Trad. José Lino Grünewald. 2. ed. São Paulo: Abril Cultural, 1983. p. 3-28. (Os pensadores).
- BENJAMIN, Walter. *Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura*. Trad. Sergio Paulo Rouanet. São Paulo: Brasiliense, 1985. (Obras escolhidas, 1).
- BERGER, John *et al. Modos de ver*. Trad. Ana Maria Alves. São Paulo: Martins Fontes, 1982. (Arte e comunicação).
- CAMPOS, Haroldo de. *Ideograma: lógica, poesia, linguagem*. 4. ed. São Paulo: Edusp, 2000.
- COSTA, Rodrigo Ronelli D. da; NASCIMENTO, Robson S. do; GERMINO, Marcelo Gomes. Salvador Dalí e a mecânica quântica. *Física na Escola*, v. 8, n. 2, 2007. Disponível em: <<http://www.sbfisica.org.br/fne/Vol8/Num2/v08n02a06.pdf>>.
- DEBRAY, Régis. *Vida e morte da imagem: uma história do olhar no Ocidente*. Trad. Guilherme Teixeira. Petrópolis: Vozes, 1994.
- DELEUZE, Gilles. Recapitulação das imagens e dos signos. In: _____. *A imagem-tempo*. Trad. Eloisa Araújo Ribeiro. São Paulo: Brasiliense, 1990. p. 37-57. (Cinema, 2).
- DOMINGUES, Diana. *A arte no século XXI: a humanização das tecnologias*. 2. ed. São Paulo: Editora Unesp, 1997. (Primas).
- FERRARA, Lucrecia D'Alessio. *A estratégia dos signos: linguagem, espaço, ambiente urbano*. 2. ed. São Paulo: Perspectiva, 1986. (Estudos, 79).
- FLUSSER, Vilém. *Filosofia da caixa preta: ensaios para uma futura filosofia da fotografia*. São Paulo: Hucitec, 1985.
- GUIMARÃES, César. A crença nas imagens e a crise do visível. *Revista Palavra*, Belo Horizonte, n. 8, p. 22-23, nov. 1999.
- GUIMARÃES, César. *Imagens da memória: entre o legível e o visível*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1997.
- LA FERLA, Jorge. *La revolución del vídeo*. Buenos Aires: Ciclo Básico Común, 1996. (Libros del Rojas).
- MACHADO, Arlindo. *A arte do vídeo*. 2. ed. São Paulo: Brasiliense, 1990.
- MACHADO, Arlindo. *O quarto iconoclasmo e outros ensaios hereges*. Rio de Janeiro: Contra Capa; Rios Ambiciosos, 2001. (N-imagem).
- MACHADO, Arlindo. O vídeo e sua linguagem. *Revista USP*, São Paulo, n. 16, p. 6-17, 1993.
- MANGUEL, Alberto. *Lendo imagens: uma história de amor e ódio*. Trad. Rubens Figueiredo, Rosaura Eichenberg, Cláudia Strauch. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
- MANGUEL, Alberto. *Uma história da leitura*. Trad. Pedro Maia Soares. São Paulo: Companhia das Letras, 1997.
- MATOS, Olgária. Imagens sem objeto. In: NOVAES, Adauto (Org.). *Rede imaginária: televisão e democracia*. São Paulo: Secretaria Municipal de Cultura; Companhia das Letras, 1991.

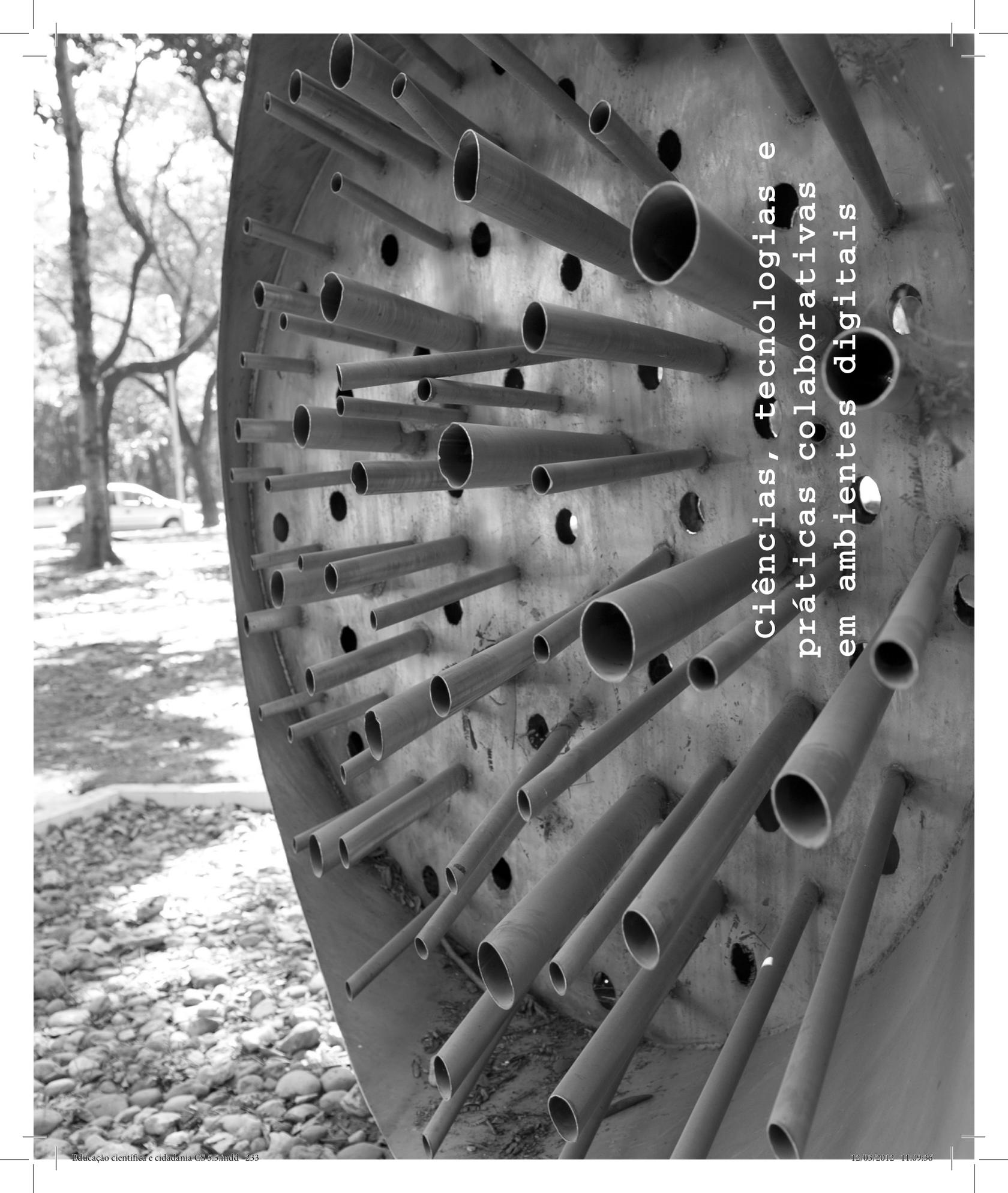
- NEIVA JUNIOR, Eduardo. *A imagem*. 2. ed. São Paulo: Ática, 1994. (Princípios, 87).
- PARENTE, André (Org.). *Imagem-máquina: a era das tecnologias do virtual*. 2. ed. Trad. Rogério Luz *et al.* Rio de Janeiro: Editora 34, 1996. (Trans).
- PEIRCE, Charles Sanders. *Semiótica*. 3. ed. São Paulo: Perspectiva, 2000. (Estudos, 46).
- PINTO, Júlio. 1, 2, 3 *da semiótica*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1995.
- PLATÃO. *A república*. Trad. Carlos Alberto Nunes. 3. ed. Belém: EDUFPA, 2000.
- PLAZA, Julio; TAVARES, Mônica. *Processos criativos com os meios eletrônicos: poéticas digitais*. São Paulo: Hucitec, 1998. (Linguagem e cultura, 30).
- QUÉAU, Philippe. Cibercultura e infoética. In: MORIN, Edgar. *A religião dos saberes: o desafio do século XXI*. Trad. Flávia Nascimento. Rio de Janeiro: Bertrand do Brasil, 2001. p. 460-480.
- SANTAELLA, Lúcia. *Teoria geral dos signos: semiose e autogeração*. São Paulo: Ática, 1995. (Ensaio, 139).
- SANTAELLA, Lúcia; NÖTH, Winfried. *Imagem: cognição, semiótica, mídia*. 2. ed. São Paulo: Iluminuras, 1999.
- VAZ, Paulo Bernardo; CASA NOVA, Vera Lucia de Carvalho (Org.). *Estação imagem: desafios*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2002.
- VIRILIO, Paul. A imagem virtual mental e instrumental. In: PARENTE, André. *Imagem-máquina: a era das tecnologias do virtual*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993. p. 127-132. (Trans).
- VIRILIO, Paul. *A máquina de visão: do fotograma à videografia, holografia e infografia (computação eletrônica): a humanidade na “era da lógica paradoxal”*. Trad. Paulo Roberto Filho. Rio de Janeiro: José Olympio, 1994.

Valeria Ramos de Amorim é doutoranda em Filosofia pela UFMG, mestre em Comunicação Social pela PUC Minas, especialista em Gestão Cultural pelo Centro Universitário de Ciências Gerenciais da UNA e bacharel em Filosofia, pela Faculdade de Ciências Humanas da UFMG, e em Comunicação Social, ênfase em Jornalismo, pela mesma universidade. Possui experiência nas áreas de Comunicação e Filosofia, com ênfase em Teorias do Conhecimento e linguagem, atuando principalmente nos seguintes temas: Linguagem; Interação homem-máquina; Semiótica; Imagem, Cinema; e Mimese.

E-mail: diamorimcult@gmail.com

Lattes: <http://buscatextual.cnpq.br/buscatextual/visualizacv.do?id=P157712>

A palavra imagem: breves reflexões sobre o domínio do imagético



ciências, tecnologias e
práticas colaborativas
em ambientes digitais

Edição colaborativa na Wikipédia: desafios e possibilidades

Carlos Frederico de Brito D'Andrea

As características técnicas da Internet e, em especial, da World Wide Web e as práticas adotadas pelos agentes em atuação nesse ambiente têm propiciado, nos últimos anos, o surgimento e popularização de modelos de produção editorial que exploram, de modo descentralizado e auto-organizado, a participação do público. Uma das ferramentas mais populares nesse contexto são os *wikis*,¹ que são caracterizados pela possibilidade de qualquer interessado (cadastrado ou não), a qualquer momento, alterar qualquer informação publicada em um artigo.

A mais famosa e bem-sucedida experiência no sistema wiki é a Wikipédia, uma enciclopédia baseada na ferramenta de código aberto MediaWiki e mantida pela Wikimedia Foundation, instituição sem fins lucrativos com sede nos EUA e responsável por outros projetos baseados em wikis, como o Wikcionário, Wikilivro e Wikinotícias. Fundada em 2001 por Jimmy Wales e originalmente publicada em língua inglesa, a Wikipédia possui, em junho de 2011, versões em 281 idiomas e é, segundo o *site* Alexa, o sétimo *site* mais popular da Internet em todo o mundo.²

A versão em português da Wikipédia entrou em operação em maio de 2001 e ocupa o nono lugar entre as versões com mais páginas – em junho de 2011, são mais de 680 mil verbetes (ou artigos, conforme denominação oficial do projeto)³ editados por editores voluntários. Em setembro de 2010, havia 5.763 editores ativos (como são classificados aqueles que fizeram pelo menos uma edição nos últimos trinta dias) na versão em português.

Nossos objetivos neste capítulo são apresentar a Wikipédia, principalmente aos leitores que desconhecem as possibilidades de edição do projeto, e levantar questões e dados importantes sobre sua proposta e seu funcionamento recente. Acreditamos que a compreensão e a problematização desse produto editorial é fundamental para entendermos melhor a dinâmica de produção e de interações alavancadas pelas ferramentas colaborativas da *web 2.0*. Assim, a Wikipédia – e a edição colaborativa que nela se efetiva – parece-nos de fundamental importância no atual contexto educacional, conforme discutimos ao final do capítulo.

As discussões aqui apresentadas são parte de um projeto de doutoramento em processo de finalização no Programa de Pós-Graduação em Estudos Linguísticos da Universidade Federal de Minas Gerais.⁴

1. No idioma havaiano, a palavra *wiki* significa 'super-rápido'. O primeiro sistema wiki foi criado em 1995 pelo norte-americano Ward Cunningham, com o objetivo de facilitar a condução e a documentação de grandes projetos de informática.

2. Mais informações em <<http://www.alexa.com/siteinfo/wikipedia.org>>.

3. É importante ressaltar que se trata de uma versão lusófona (expressão usada pelo *site* para designar uma iniciativa que engloba todos os falantes de língua portuguesa), o que torna o projeto uma tentativa de aproximação linguística entre países e pessoas dos cinco continentes.

4. A tese *Processos editoriais auto-organizados na Wikipédia em português*, orientada pela Profa. Dra. Carla Viana Coscarelli, foi defendida no segundo semestre de 2011.

Como funciona a Wikipédia

O *slogan* da Wikipédia resume bem sua proposta: “a enciclopédia que todos podem editar”. Seguindo a página de introdução⁵ ao projeto, a Wikipédia “agrega conteúdo enciclopédico escrito de modo colaborativo” e, assim como os demais projetos da Wikimedia, busca contribuir para “um mundo em que cada ser humano tenha livre acesso à soma de todos os conhecimentos”. O modelo de produção e gestão dos *softwares* livres foi a experiência que inspirou a implementação e viabilização do modelo de produção editorial aberto e colaborativo da Wikipédia. Para Andrew Lih, o sucesso deste *site* “retoma a longa tradição da ‘ética hacker’⁶ para uma nova geração de usuários da Internet”.⁷

O funcionamento da Wikipédia pode ser melhor compreendido a partir das quatro abas principais (“Artigo”, “Discussão”, “Editar” e “Ver Histórico”) acessíveis no topo de cada página. As abas dão acesso às diferentes “camadas” de cada artigo, revelando as possibilidades de edição e interação entre editores propiciadas pelo projeto. Ao acessar a Wikipédia para consultar um artigo qualquer, o leitor automaticamente estará na aba “Artigo”, a partir da qual é possível navegar pelo conteúdo publicado sobre o assunto.

5. <<http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Introdu%C3%A7%C3%A3o>>.

6. Ao contrário do sentido atribuído pelo senso comum, os *hackers* não são “criminosos virtuais” – estes são denominados *crackers*. Os *hackers* são sujeitos dotados de grande conhecimento técnico de computação e que atuam de forma colaborativa no desenvolvimento de aplicativos, sistemas etc. Conforme Manuel Castells em *A galáxia da Internet*, a liberdade, a autonomia institucional e o trabalho em rede são características da atuação dos *hackers*.

7. LIH. *The Wikipedia Revolution*, p. 5. Tradução nossa.

The screenshot shows the Wikipedia article for 'Universidade Federal de Minas Gerais'. The main text describes the university's location, history, and academic offerings. The sidebar on the right contains a table with the following data:

UFMG	
Universidade Federal de Minas Gerais	
Lema	Incipit vita nova (<i>Infunde vida nova</i>)
Fundação	7 de setembro de 1927
Tipo de instituição	Pública, Federal
Mantenedora	MEC - Brasil
Orçamento anual	R\$ 1 078 315 210,14 (2009) ^[1]
Funcionários	4445 (2009)
Docentes	2376 (2009)
Total de estudantes	39 070 (2009)
Graduação	24 552 (2009)
Pós-graduação	12 927 (2009)
Reitor(a)	Prof. Dr. Clélio Campolina Diniz
Vice-reitor(a)	Profa. Dra. Rocksane de Carvalho Norton

Figura 1 - Trecho do artigo “Universidade Federal de Minas Gerais” da Wikipédia em português em 30 de setembro de 2010.

Caso queira alterar qualquer informação contida no artigo, o leitor deve clicar na aba “Editar” e, após modificar o conteúdo através do editor de texto do MediaWiki (Figura 2), confirmar a modificação. Após salvar a página, imediatamente a alteração no texto é publicada e será considerada a versão válida até que outro editor a altere.

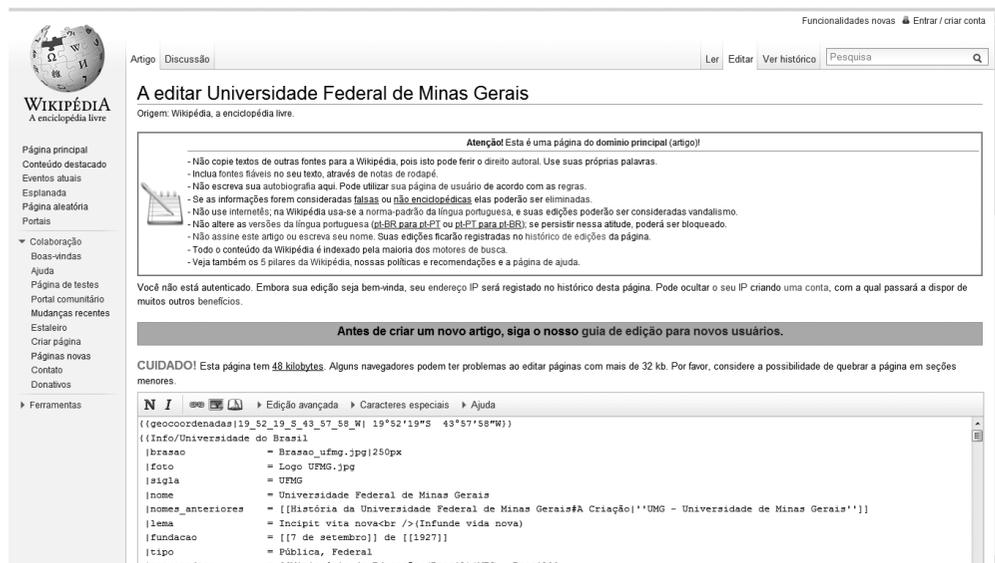


Figura 2 - Página de edição do artigo “Universidade Federal de Minas Gerais” da Wikipédia em português em 30 de setembro de 2010.

Ressalte-se que, para fazer uma edição na Wikipédia, o “leitor” – claramente rompendo as limitações técnicas tradicionalmente conferidas a este sujeito – não precisa se cadastrar. O editor não cadastrado é identificado pelo número de Internet Protocol (IP) atribuído ao seu computador naquela conexão. Ao fornecer apenas seu endereço de e-mail e cadastrar-se, criando um *login* e uma senha, o agente torna-se um “wikipedista” e passa a ter suas contribuições associadas ao seu perfil, o que garante a todos os editores uma “comprovação” do trabalho realizado.

Quanto mais edições um editor fizer, maior pode ser sua inserção na comunidade de wikipedistas. Entre as vantagens de se registrar e editar com frequência, estão o direito a voto em questões polêmicas e a possibilidade de candidatar-se a cargos hierárquicos com maiores prerrogativas técnicas, como o de administrador.

Além de serem creditadas aos autores, todas as contribuições aos artigos da Wikipédia são armazenadas na página “Histórico de Edições” (Figura 3) vinculada a cada artigo. Na “camada” com o histórico dos artigos é possível identificar não apenas o autor da edição, mas também a data e horário da modificação e os eventuais comentários deixados pelo editor no sumário,⁸ além de comparar versões diferentes do artigo. O acesso aberto e permanente aos *logs* de edições dos artigos garante uma grande transparência nos processos de elaboração dos artigos e assegura a possibilidade de que qualquer versão, a qualquer momento, possa ser restaurada em caso de vandalismo.

8. Ao editar uma página, o colaborador pode deixar um comentário sobre sua intervenção no “sumário de edição”. A informação, exibida apenas na página “Histórico de Edições”, orienta o trabalho dos demais editores. Mais informações em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Ajuda:Guia_de_edicao>.

Edição colaborativa na Wikipédia: desafios e possibilidades

The screenshot shows the 'Histórico de edições' page for the article 'Universidade Federal de Minas Gerais'. The page header includes the Wikipedia logo and navigation tabs for 'Artigo' and 'Discussão'. The main content area displays a list of 18 revisions, each with a timestamp, user name, and a link to the revision. The most recent revision is from 18h10min de 13 de agosto de 2010 by user 'Ex-alunos famosos'. The page also includes a search bar and a 'Ver histórico' button.

Figura 3 - Página "Histórico de Edições" do artigo "Universidade Federal de Minas Gerais" da Wikipédia em português em 30 de setembro de 2010.

A página "Discussão" (Figura 4) completa o conjunto de recursos vinculados a cada artigo da Wikipédia. Trata-se de um espaço para que os agentes debatam sobre o conteúdo e as tendências do texto e, antes de atualizarem os artigos, busquem um consenso sobre a melhor abordagem para o tema.

The screenshot shows the 'Discussão' page for the article 'Universidade Federal de Minas Gerais'. The page header includes the Wikipedia logo and navigation tabs for 'Artigo' and 'Discussão'. The main content area displays a discussion thread with a title 'Discussão:Universidade Federal de Minas Gerais' and a body of text. The text includes a question about the origin of the university and a list of links to various departments and faculties. The page also includes a search bar and a 'Ver histórico' button.

Figura 4 - Página "Discussão" do artigo "Universidade Federal de Minas Gerais" da Wikipédia em português em 30 de setembro de 2010.

Problematizando a Wikipédia

A proposta ousada da Wikipédia, como se pode esperar, é extremamente polêmica. A reação de surpresa e decepção de muitos usuários do *site* ao compreender o funcionamento baseado no modelo “publique, depois filtre”⁹ evidencia o quanto estamos acostumados a uma outra noção de produção de textos, baseada na autoridade e em formatos fechados.

Entre as críticas mais frequentes estão o questionamento da credibilidade da informação em um sistema em que qualquer pessoa pode alterar as informações,¹⁰ ou ainda o excessivo crédito atribuído a um “coletivismo” marcado pelo anonimato e pelo apagamento das singularidades.¹¹ Segundo eles, a má-fé ou a falta de conhecimento técnico de um visitante poderia facilmente comprometer o resultado final, o que tornaria a Wikipédia (e outras experiências afins) uma fonte de informação instável e pouco confiável.¹²

Ainda que não seja totalmente confiável – a rigor, deveríamos considerar que nenhuma fonte de informação o é –, é preciso destacar que a Wikipédia possui mecanismos internos para minimizar ou mesmo evitar problemas como edições inadequadas e atos de vandalismo (como são denominadas as edições com intenção de prejudicar o conteúdo dos artigos).

Por exemplo, para nortear a participação dos editores voluntários, o projeto possui um conjunto de regras e orientações internas. Todas as políticas e recomendações estão submetidas aos cinco pilares iniciais do projeto. Segundo o *site*, os “princípios fundadores da Wikipédia [...] fixam os grandes traços que definem a enciclopédia e as condições de sua elaboração”, sendo fundamentos para qualquer regra interna e todas as atuações dos editores. Os cinco pilares¹³ são:

- A Wikipédia é uma enciclopédia – indica que a Wikipédia, por se basear em projetos de enciclopédias generalistas e especializadas, não deve ser “um repositório de informação indiscriminada” e “não é uma página onde se coloca o currículo, um fórum de discussão, um diretório de *links* ou uma experiência política”.
- A Wikipédia rege-se pela imparcialidade – este pilar pretende assegurar que nenhum artigo deve defender ou privilegiar um ponto de vista sobre o assunto. Sobretudo em temas controversos, “torna-se necessária a apresentação dos diversos pontos de vista sobre um dado tema, o que deve ser feito de forma precisa e contextualizada”.
- A Wikipédia é uma enciclopédia de conteúdo livre – as licenças jurídicas adotadas permitem a “qualquer um criar, copiar, modificar e distribuir o conteúdo da Wikipédia”, portanto, “nenhum artigo possui dono e ninguém tem o controle de um artigo em particular”. Todo o conteúdo produzido na Wikipédia está ligado à GNU de Documentação Livre e à licença Creative Commons,¹⁴ o que garante a livre reprodução e distribuição das informações ali publicadas.
- A Wikipédia possui Normas de Conduta – as orientações internas da Wikipédia devem ser respeitadas por todos os editores, de quem se espera que “comporte-se de forma civilizada, evite fazer ataques pessoais e generalizações”.

9. SHIRKY. *Here Comes Everybody*.

10. KEEN. *O culto do amador*.

11. LANIER. *Digital Maoism*.

12. Para uma síntese das críticas feitas à Wikipédia, ver o capítulo 7 de REAGLE JR. *Good Faith Collaboration*.

13. Mais informações em <http://pt.wikipedia.org/wiki/Wikipedia:Cinco_pilares>.

14. Atualmente o *site* é regulado no modelo Creative Commons – nos termos da Atribuição-Compartilhamento pela mesma Licença 3.0 Unported (CC-BY-SA 3.0) e GNU Free Documentation License (GFDL) –, que “autoriza qualquer um a criar, copiar, modificar e distribuir o conteúdo da Wikipédia, à condição de conservar esta mesma licença em usos posteriores, assim como creditar os autores originais”. Mais informações na página <http://wikimediafoundation.org/wiki/Condi%C3%A7%C3%B5es_de_Uso>.

- A Wikipédia não possui regras fixas – espera-se que um editor “seja audaz ao editar os artigos, pois a satisfação de editar reside em não ser necessário alcançar a perfeição na primeira vez”.

Esta última regra é um importante traço da cultura interna fomentada na Wikipédia desde sua fundação. O incentivo à participação de mais colaboradores e à inclusão de mais conteúdos, ainda que não aconteçam no formato idealizado pelos colaboradores mais engajados do *site*, é um claro direcionamento da proposta editorial livre e aberta da Wikipédia. A síntese mais contundente desta postura está na política “Ignore todas as regras”: “Se uma regra o impedir de melhorar ou manter a Wikipédia, ignore-a”.

Edição colaborativa na Wikipédia

Baseado na proposta original do projeto, aponta a “boa-fé” como característica fundamental do modelo colaborativo sobre o qual a Wikipédia se desenvolveu, e relaciona quatro comportamentos esperados dos editores para que o ambiente se torne tanto produtivo quanto pouco conflituoso: “assuma o melhor dos outros”, paciência, civilidade e bom humor.¹⁵ Conforme a página “Presumir a boa-fé” da Wikipédia em português, “como permitimos a edição por qualquer pessoa, assumimos que a maioria das pessoas que trabalham no projeto está a tentar ajudar o projeto, não prejudicá-lo”.

15. REAGLE JR. *Good Faith Collaboration*, p. 60.

Nesta perspectiva, o risco de se incentivar a colaboração sempre e de qualquer agente parece ser superado pelos resultados positivos do trabalho descentralizado dos editores. Dennis Wilkinson e Bernardo Huberman, por exemplo, identificaram que quanto mais um artigo é editado, maior a chance de ele novamente ser alterado e, conseqüentemente, ter seu conteúdo ampliado e aperfeiçoado.¹⁶ Na versão em francês da enciclopédia wiki, dá-se o nome de “efeito piranha” às sequências de edições catalisadas pela ação de um editor – à semelhança de um bando de piranhas atacando uma presa, uma ação desencadeia outras, amplificando o efeito de modificações pontuais a princípio isoladas e pouco relevantes.¹⁷

16. WILKINSON; HUBERMAN. *Assessing the Value of Cooperation in Wikipedia*, p. 3.

17. Ver LIH. *The Wikipedia Revolution*, p. 83.

Talvez o principal motivo pelo qual essa abertura se torna viável seja o grande engajamento dos editores mais ativos. Seja acrescentando novos conteúdos, seja monitorando e/ou desfazendo edições equivocadas, a comunidade virtual da Wikipédia organiza-se em torno de um trabalho intenso de produção e gestão, e estrutura-se hierarquicamente em função do volume de atividades cumpridas por cada editor.

18. Ver, entre outros autores, LIH. *The Wikipedia Revolution*; BENKLER. *Coase's Penguin, or, Linux and the Nature of the Firm*.

A recompensa sócio-psicológica de interagir com outros colaboradores e a gratificação pessoal “hedônica” ao cumprir as tarefas¹⁸ são algumas das motivações identificadas. Após entrevistar editores da versão em português, Johnson concluiu que, para os “editores antigos”, a “permanência no projeto não é associada apenas à inovação da tecnologia wiki e ao prazer de compartilhar informação”, mas a uma “intencionalidade coletiva, um compromisso conjunto”.¹⁹

19. JOHNSON. *Nos bastidores da Wikipédia lusófona*, p. 175.

Por outro lado, a criação e manutenção de mais de 680 mil artigos (no caso da Wikipédia em português) seria inviável sem a participação de um volumoso número de editores que, mesmo sem cadastro, realizam intervenções pontuais que, somadas, resultam em uma contribuição

significativa para o avanço do projeto. Esse “grupo” de colaboradores eventuais compõe o que Haythornthwaite²⁰ chama de “agrupamento” (em inglês, *crowdsourcing*²¹). A participação pontual dos membros do “agrupamento” torna-se viável em função da facilidade técnica e do baixo nível de aprendizagem requerido para contribuir. Nesse caso, uma intervenção pontual não significa o compromisso ou a necessidade de retornar ao projeto.

Após estudar a dinâmica de funcionamento da versão em inglês da Wikipédia, Axel Bruns concluiu que o projeto “não é uma anarquia sem regras na qual ‘qualquer um pode editar’ sem avaliação posterior de seu trabalho”.²² Seu funcionamento, explica, aproxima-se mais de uma heterarquia coordenada por uma comunidade com sistemas cada vez mais sofisticados, embora informais, de checagens e avaliações. Para Bruns, a Wikipédia é um projeto exemplar do modelo de *produsage* – uma fusão das palavras em inglês *producer* (‘produtor’) e *usage* (‘uso’).

O autor analisa o funcionamento da “enciclopédia que todos podem editar” à luz das quatro “características-chave” típicas do modelo de *produsage*:

Princípio 1: ao facilitar as mudanças constantes no conteúdo dos artigos e a interação (através das páginas de discussão e dos sumários, por exemplo), a Wikipédia permite que os editores atuem paralelamente em diferentes frentes de trabalho, possibilitando uma solução probabilística, não direta de problemas relativos à melhoria dos artigos. Acredita-se que através do modelo “publique, depois filtre” haja uma boa chance de correção dos erros e melhoria na qualidade dos artigos.

Princípio 2: por não impor uma estrutura hierárquica rígida e estabelecida *a priori*, a Wikipédia possibilitou, segundo Bruns, a formação de “heterarquias fluidas organizadas através de uma governança meritocrática *ad hoc*”.²³ Essa característica pode ser observada, por exemplo, na desobrigação de formação de comunidades em torno de temas específicos ou funções editoriais rígidas, o que deixa os editores livres para colaborarem de acordo com seus interesses ou com a necessidade do projeto.

Princípio 3: por constituir-se em um “artefato infinito em processo contínuo” de edição, a Wikipédia permite que os colaboradores atuem em qualquer artigo, seja através de uma edição pontual, seja fazendo um acompanhamento sistemático da evolução do mesmo. Esse modelo incentiva o cumprimento de tarefas granulares, não compositivas, e ganha escala à medida que uma edição pode desencadear novas colaborações.

Princípio 4: todo o conteúdo produzido para a Wikipédia é considerado uma “propriedade comum” não apenas dos colaboradores, mas de todos os usuários. Um dos pilares fundadores da Wikipédia garante que ela seja “uma enciclopédia de conteúdo livre”, conforme garantem as licenças apresentadas anteriormente.

20. HAYTHORNTHWAITE. Agrupamentos e comunidades.

21. A palavra *crowdsourcing* – uma junção das palavras *crowd* (‘multidão’) e *sourcing* (‘fonte’) – foi criada por Howe, em “The Rise of Crowdsourcing”, com a intenção de caracterizar, principalmente no âmbito empresarial, as diferentes iniciativas de articulação de “multidões” em rede para resolver questões antes restritas a instituições e profissionais formalmente constituídos.

22. BRUNS. *Blogs, Wikipedia, Second Life, and Beyond*, p. 151. Tradução nossa.

23. BRUNS. *Blogs, Wikipedia, Second Life, and Beyond*, p. 108. Tradução nossa.

Desafios da Wikipédia

O crescimento da popularidade e do volume de conteúdos e de colaboradores da Wikipédia impactou, com o passar dos anos, o modelo inicial de gestão proposto pela comunidade de editores.

24. LIH. *The Wikipedia Revolution*, p. 131. Tradução nossa.

A busca pelo consenso em torno da abordagem e da redação dos artigos da Wikipédia, como é de se esperar, ocasiona disputas e conflitos significativos na comunidade de editores do *site*. Conforme Lih, “a Wikipedia encoraja o confronto e a batalha como um aspecto necessário para alcançar a verdade”,²⁴ e o fato de todos colaborarem visando a um bem comum não impede que haja discordâncias no processo de negociação da edição textual e da gestão do projeto.

Uma das situações de conflitos mais frequentes na Wikipédia é a “guerra de edições”. Segundo a proposta normativa contida no *site*, ela “ocorre quando editores ou grupos de editores repetidamente reverterem as edições do(s) outro(s) em determinada página ou tópico”, numa demonstração clara de falta de consenso em torno de uma informação ou trecho do texto. Além da negociação em busca de um consenso, as “soluções” para as guerras de edições são a aplicação de proteções que limitam a participação de alguns editores e o uso de atalhos, no histórico dos artigos, para se desfazer ou reverter uma edição considerada inadequada. Essas reversões podem ser inclusive realizadas por *bots*, que são editores que atuam automaticamente a partir de algoritmos programados por editores humanos.

Em função principalmente do aumento de edições consideradas inadequadas (os vandalismos), a comunidade de editores desenvolveu mecanismos mais rígidos e detalhados para acompanhar e validar a participação dos colaboradores, como a implementação de cargos com prerrogativas técnicas adicionais (principalmente o de administrador) e de uma crescente normatização interna. Embora não seja o mais alto na hierarquia, o mais emblemático cargo na Wikipédia é o de administrador. Entre as prerrogativas técnicas desse grupo seletivo de editores está a possibilidade de proteger ou desproteger artigos e de bloquear endereços de IPs e contas de editores envolvidos em episódios de vandalismos ou outras situações excepcionais. Tecnicamente, trata-se de um editor com “direitos de operador de sistema”, também conhecido como *sysop*.

O alto grau de comprometimento de alguns colaboradores, a participação volumosa de editores eventuais e uma crescente complexificação dos recursos internos são alguns dos motivos que, ao mesmo tempo, colocam em xeque as visões pessimistas sobre o projeto e apontam desafios claros para o seu futuro.

25. SUN *et al.* *The Singularity is Not Near*.

Levantamento realizado por Sun *et al.*,²⁵ por exemplo, aponta que, de um lado, a Wikipédia possui uma pequena – se comparada com o total de editores envolvidos – mas engajada comunidade de editores envolvidos com a filosofia do projeto. Esses editores são responsáveis, quantitativamente, por muitas das edições efetuadas e, principalmente, pelo monitoramento e preservação da ordem interna. Por outro lado, mantêm-se presentes e ativos os muitos editores eventuais que colaboram com a Wikipédia. Por falta de interesse e/ou em função do excesso de restrições impostas pela comunidade virtual, no entanto, raramente esses editores parecem se engajar mais na edição dos artigos e, principalmente, nas demais atividades associadas à gestão do projeto. Essas constatações são confirmadas pelas conclusões preliminares de um estudo da Wikimedia Foundation.²⁶

26. <http://strategy.wikimedia.org/wiki/Editor_Trends_Study/Results>.

27. Ver, entre outros autores, HUBNER. O papel do administrador e o conteúdo na Wikipédia; SPYER. Wikipédia brasileira desestimula a participação esporádica e tem mentalidade colonialista.

Não há dados quantitativos específicos da Wikipédia em português, mas o abuso no exercício do poder pelos editores com cargos administrativos tem sido frequentemente apontado como uma ameaça à manutenção do modelo aberto e descentralizado que inspirou o projeto.²⁷ Segundo

Johnson, “os conflitos entre editores novos e antigos se configuram num dos principais problemas enfrentados na rede social à medida que as interações vão se intensificando na estrutura interna da Wiki-pt”.²⁸

Wikipédia e educação

O desenvolvimento – e, conseqüentemente, a própria sobrevivência – da Wikipédia depende, portanto, de uma adesão mais efetiva de novos colaboradores. Nesse contexto, a necessária manutenção de um projeto que visa ao acesso livre e irrestrito a informações, assim como a urgência para que os ambientes escolares se insiram efetivamente nos ambientes colaborativos da Internet, podem ser vistos como uma oportunidade de aproximação entre a edição da “enciclopédia que todos podem editar” e as práticas escolares.

Em “Ensino de línguas e produção de textos”,²⁹ relatamos experiências e debatemos como é promissor o uso dos wikis e da Wikipédia como ferramentas de apoio a atividades pedagógicas colaborativas. Ao permitir que alunos e professores trabalhem a produção e a edição de textos em ambiente aberto, acessível ao público e com regras próprias, a Wikipédia torna-se uma plataforma ideal para o desenvolvimento de atividades de tratamento do texto, com a mobilização de “conhecimentos, experiências, capacidades, estratégias, recursos, materiais e tecnologias em situações concretas de uso da língua escrita de interesse do aluno”.³⁰ Ao acompanhar e intervir em um conjunto de artigos sobre algum tema que está sendo trabalhado na escola, por exemplo, o aluno tem a oportunidade não apenas de praticar a escrita (e colocá-la à prova de outros colaboradores), mas também de conhecer, técnica e conceitualmente, um projeto colaborativo e ainda contribuir para a melhoria de um bem comum.

De forma mais geral, um efetivo engajamento de alunos em atividades relacionadas à edição da Wikipédia parece-nos uma oportunidade ímpar para o desenvolvimento de habilidades e percepções típicas do ambiente da *web* na atualidade. Como discutimos em “Ler, escrever, editar, comentar, votar... Os desafios do letramento digital na *web 2.0*”, acreditamos que o processo de “letramento digital” na atualidade implica na formação de leitores aptos a intervir nos *sites* da chamada *web 2.0*. A crescente demanda para participação nesses ambientes implica, além de habilidades técnicas, posições de caráter ético e político, uma vez que o agente está constantemente sendo convocado a se posicionar – comentando, votando, “favoritando”, editando –, e sua intervenção impactará a versão disponível e, conseqüentemente, a percepção de um próximo leitor.

Nesse cenário, vale a pena levar a sério um dos jargões internos da Wikipédia. A resposta-padrão a qualquer comentário ou reclamação sobre erros e omissões nos artigos é a expressão SOFIXIT (em português, ‘Então, conserte-o’), evidenciando um claro foco na valorização do trabalho de edição. Encontrou um erro, ou pode melhorar um artigo da Wikipédia? Conserte-o!

28. JOHNSON. *Nos bastidores da Wikipédia lusófona*, p. 192-193.

29. RIBEIRO; D'ANDRÉA. *Ensino de línguas e produção de textos*.

30. KLEIMAN. *Os estudos de letramento e a formação do professor de língua materna*, p. 509.

Referências

- BENKLER, Yochai. Coase's Penguin, or, Linux and the Nature of the Firm. *The Yale Law Journal*, New Haven, CT, v. 112, n. 3, p. 369-446, Dec. 2002.
- BRUNS, Axel. *Blogs, Wikipedia, Second Life, and Beyond*. New York: Peter Lang, 2008.
- CASTELLS, Manuel. *A galáxia da Internet: reflexões sobre a Internet, os negócios e a sociedade*. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.
- D'ANDRÉA, Carlos. Ler, escrever, editar, comentar, votar... Os desafios do letramento digital na *web 2.0*. *Língua Escrita*, Belo Horizonte, n. 2, p. 70-87, dez. 2007.
- D'ANDRÉA, Carlos. Wikis e o hipertexto colaborativo. *Hipertextus: Revista Digital*, n. 2, jan. 2009. Disponível em: <<http://www.hipertextus.net/volume2/Carlos-Frederico-DANDREA.pdf>>. Acesso em: 17 ago. 2011.
- EDITOR Trends Study/Results. 2011. Disponível em: <http://strategy.wikimedia.org/wiki/Editor_Trends_Study/Results>. Acesso em: 17 ago. 2011.
- HAYTHORNTHWAITE, Caroline. Agrupamentos e comunidades: modelos de produção colaborativa leve e pesada. *Revista Fronteiras: Estudos Midiáticos*, São Leopoldo, v. 11, n. 3, p. 161-175, set.-dez. 2009.
- HOWE, Jeff. The Rise of Crowdsourcing. *Wired*, v. 14, n. 6, June 2006. Disponível em: <http://www.wired.com/wired/archive/14.06/crowds.html?pg=1&topic=crowds&topic_set=>>. Acesso em: 21 abr. 2011.
- HUBNER, Alex. O papel do administrador e o conteúdo na Wikipédia. 2007. Disponível em: <<http://webinsider.uol.com.br/index.php/2007/07/11/o-papel-do-administrador-e-o-conteudo-na-wikipedia>>. Acesso em: 20 dez. 2008.
- JOHNSON, Telma. *Nos bastidores da Wikipédia lusófona: percalços e conquistas de um projeto de escrita coletiva on-line*. 2009. 273 f. Tese (Doutorado em Comunicação) – Faculdade de Filosofia e Ciências Humanas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2009.
- KEEN, Andrew. *O culto do amador*. Trad. Maria Luiza X. de A. Borges. Rio de Janeiro: Zahar, 2009.
- KLEIMAN, Angela B. Os estudos de letramento e a formação do professor de língua materna. *Linguagem em (Dis)curso*, Tubarão, v. 8, n. 3, p. 487-517, set.-dez. 2008.
- LANIER, Jaron. Digital Maoism: The Hazards of the New Online Collectivism. 2006. Disponível em: <http://edge.org/3rd_culture/lanier06/lanier06_index.html>. Acesso em: 10 nov. 2010.
- LIH, Andrew. *The Wikipedia Revolution: How a Bunch of Nobodies Created the World's Greatest Encyclopedia*. New York: Hyperion, 2009.
- REAGLE JR., Joseph Michel. *Good Faith Collaboration: the Culture of Wikipedia*. London: MIT Press, 2010.
- RIBEIRO, Ana Elisa; D'ANDRÉA, Carlos. Ensino de línguas e produção de textos: editando wikis e a Wikipédia. In: ARAÚJO, Júlio; DIEB, Messias; LIMA, Samuel (Org.). *Línguas na Web*. Ijuí: Editora Unijuí, 2011. p. 69-93.
- SHIRKY, Clay. *Here Comes Everybody: The Power of Organizing Without Organization*. New York: Penguin Books, 2008.
- SPYER, Juliano. Wikipedia brasileira desestimula a participação esporádica e tem mentalidade colonialista. 2009. Disponível em: <www.naozero.com.br/wikipedia-colonialista>. Acesso em: 10 out. 2009.

SUN, Bongwon *et al.* The Singularity is Not Near: Slowing Growth of Wikipedia. In: WIKISYM, 5., 2009, Orlando, Florida. Inédito.

WILKINSON, Dennis M.; HUBERMAN, Bernardo A. Assessing the Value of Cooperation in Wikipedia. *First Monday*, v. 12, n. 4, Apr. 2007. Disponível em: <<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/view/1763/1643>>. Acesso em: 18 ago. 2011.

Carlos Frederico de Brito D'Andrea é doutor em Estudos Linguísticos (linha de pesquisa Linguagem e Tecnologia) pela Faculdade de Letras da UFMG, mestre em Ciência da Informação e especialista em Gestão Estratégica da Informação pela Escola de Ciência da Informação e graduado em Jornalismo pela mesma universidade. Professor do Departamento de Comunicação Social da UFV e pesquisador da produção colaborativa de textos na Wikipédia na Faculdade de Letras da UFMG.

Site: <http://www.carlosdand.com>

E-mail: carlosdand@gmail.com

Edição colaborativa na Wikipédia: desafios e possibilidades

Robótica pedagógica em ambientes colaborativos: interfaces cognitivas e mediação de aprendizagens

Luciana Zenha
Sylvania Sousa do Nascimento

Este capítulo tem como objeto a pesquisa sobre as práticas de aprendizagem desenvolvidas em sala de aula formais e não formais mediadas pelo computador no uso do *software* livre e de vasto e diversificado material relacionado à robótica.

Partindo do pressuposto de que a revolução tecnológica configurada pelo surgimento da Internet acarretou o aparecimento de novas práticas sociais de aprendizagem em função de fatores que vão desde a intensificação das possibilidades de acesso às informações até alterações ocorridas na própria estruturação dessa aprendizagem, esta pesquisa pretende observar, descrever e analisar maneiras de aprender mediadas por protótipos desenvolvidos pelos alunos, ou os chamados *kits de assimilação*, a partir do uso de *software* livre em computadores que possibilitem aos mecanismos determinados movimentos e uma certa agilidade na busca da representação da realidade através da apresentação do estudo realizado.

Ao fazer uso da robótica, os alunos decidem o que representar, o momento de estudar e, principalmente, como desenvolver os protótipos planejados. A robótica é um ramo da informática que engloba computadores, robôs e computação, e trata de sistemas compostos por partes mecânicas automáticas e controladas por circuitos integrados, tornando sistemas mecânicos motorizados controlados manualmente ou automaticamente por circuitos elétricos.

Para descrever e analisar essa prática de estudo e aprendizagem mediada por peças de montagem de robôs e uso do computador em plataformas livres como Linux e Edubuntu no uso de objetos de aprendizagem, o capítulo se organizará em torno de referencial teórico construído com base nos campos de estudo sobre a aprendizagem construcionista;¹ o impacto de novas tecnologias de transmissão e conservação de conhecimento e da informação no uso do *software* livre² e sobre a mediação cognitiva na teoria da atividade.³

1. PAPERT. *A máquina das crianças*; TAPSCOTT. *Geração digital* e STERNBERG. *Psicologia cognitiva*.

2. LÉVY. *A inteligência coletiva*.

3. LEONTIEV. *Activity, Consciousness, and Personality*.

Contexto – A situação atual, novas tecnologias, ambientes, aprendizagem

Uma das características mais marcantes de nossa sociedade é a intensificação da circulação de informações, principalmente pelo desenvolvimento de novas tecnologias. TV a cabo, vídeo, Internet, CD-ROM, *softwares* diversificados, “liberdade” no uso de *softwares* livres, robótica, dentre outras tecnologias que, após o rádio e a televisão, vieram ampliar as possibilidades de acesso à informação, integrando-se aos suportes tradicionais do acesso à informação e, muitas vezes, incorporando-os, transformando-os e, conseqüentemente, desenvolvendo e criando possibilidades de construção de conhecimento.

Assume-se, em geral, que as tecnologias contribuíram para uma melhoria da qualidade de vida; isto parece que realmente aconteceu: pouco mais de 40% da população mundial tem acesso às novas tecnologias e às descobertas científicas veiculadas pela Internet.⁴ No entanto, o consumo indiscriminado dessas novas tecnologias e de seus recursos para esta parcela aumentou de forma extraordinária as diferenças entre os países. Indivíduos e grupos tendem a ter acesso diferenciado ao desenvolvimento das habilidades envolvidas no uso das novas tecnologias, num mundo em que cada vez mais

4. Dado publicado no Observatório da Imprensa em 19 de novembro de 2008. <<http://www.contee.org.br/noticias/msoc/nmsoc459.asp>>.

os indivíduos e os grupos, mais do que desenvolver e utilizar as tecnologias para adaptar o meio às suas necessidades, têm que desenvolver ou adquirir capacidades e habilidades cada vez mais complexas para entender minimamente seu próprio ambiente. Na atualidade, em um mundo em que ainda existe uma alta porcentagem de analfabetismo, já não só é preciso dominar a língua oral e escrita. Para poder tomar uma posição crítica e de valor e não só de consumo indiscriminado, precisa-se entender as chaves das linguagens audiovisuais e informáticas, ter capacidade para saber aprender, critério para selecionar e situar a informação e um mínimo de conhecimento básico para dar-lhe sentido e convertê-la em conhecimento pessoal, social e profissional.⁵

5. SANCHO. *Para uma tecnologia educacional*, p. 11.

O processo de distribuição desigual das tecnologias digitais torna clara a importância e a necessidade de se procurar entender os seus impactos sobre diferentes aspectos da vida social em suas dimensões cultural, política, econômica, cognitiva e psicológica, e, como é o caso desta pesquisa, sobre a aprendizagem a partir de protótipos. Além disso, a pesquisa também implicará no uso de códigos-fonte abertos e plataformas colaborativas e cooperativas de aprendizagem, uma vez que a distribuição de informação e acesso aos códigos se dá de maneira aberta e, ao que parece, inclusiva.

A aprendizagem colaborativa pode ser definida como um conjunto de métodos e técnicas de aprendizagem para utilização em grupos estruturados, assim como de estratégias de desenvolvimento de competências mistas (aprendizagem e desenvolvimento pessoal e social), em que cada membro do grupo é responsável, quer pela sua aprendizagem, quer pela aprendizagem dos demais elementos.

Sobre as interfaces cognitivas o capítulo pretende se deter ao desenho das interfaces gráficas para leitura proposto para o usuário (por meio dos manuais e *softwares* dos *kits*), a hipertextualidade e as conexões realizadas entre os comandos e as ações desenvolvidas pelo grupo e, além disso,

estudará os objetos virtuais de aprendizagem que auxiliam na busca de soluções para a construção dos protótipos interdisciplinares da robótica.

Apresentaremos alguns protótipos de ambiente de aprendizagem colaborativa presencial, empregando o *software* livre e materiais alternativos e nos baseando no trabalho por projetos, para que os professores e alunos tenham a possibilidade de mediar e disponibilizar seus projetos coletivos por meio de *blogs* e repositórios *on-line*.

O trabalho por projetos e seus diários de bordo

Aprendizagem, pedagogia, projetos, inteligência coletiva, participação

O contexto em que a tecnologia deve ser entendida na educação é o da aprendizagem. Isso significa integrar a utilização das tecnologias⁶ no currículo de um modo significativo e incorporá-la às atuais práticas de sala de aula bem-sucedidas, como a educação baseada em resultados e a aprendizagem colaborativa. Os projetos de robótica podem fornecer um contexto autêntico em que os alunos desenvolvem conhecimento, habilidades e valores.

6. No caso, os *kits* de robótica distribuídos no mercado Lego Data (produto americano) e Fisher (produto alemão), além do uso de sucata e material reciclável.

O envolvimento do aluno é uma característica marcante do trabalho por projetos, o que pressupõe um objetivo que dá unidade e sentido às várias atividades, bem como um produto final que pode assumir formas muito variadas, mas procura responder ao objetivo inicial e reflete o trabalho realizado.

Ao participar de um projeto, o aluno está envolvido em uma experiência educativa em que o processo de construção de conhecimento está integrado às práticas vividas. Esse aluno deixa de ser, nessa perspectiva, apenas um “aprendiz” do conteúdo de uma área de conhecimento qualquer. É um ser humano que está desenvolvendo uma atividade complexa e que nesse processo está se apropriando, ao mesmo tempo, de um determinado objetivo de conhecimento cultural e se formando como sujeito cultural. Isso significa que é difícil, ou quase impossível, homogeneizar os alunos, é impossível desconsiderar suas história de vida, seus modos de viver, suas experiências culturais, e dar um caráter de neutralidade aos conteúdos, desvinculando-os do contexto sócio-histórico.

A discussão sobre pedagogia de projetos não é nova. Ela surge no início do século XX, com John Dewey. Já nessa época a discussão estava pautada numa concepção de que educação é um processo de vida e não uma preparação para a vida futura, ou seja, a escola deve representar a vida presente.

Em um projeto, a responsabilidade e a autonomia dos alunos são essenciais; os alunos são corresponsáveis pelo trabalho e pelas escolhas ao longo do desenvolvimento do projeto, em geral, desenvolvido em equipe, motivo pelo qual a cooperação está também quase sempre associada ao trabalho.

7. HERNANDEZ; VENTURA.
*A organização do currículo
por projetos de trabalho.*

Pode-se distinguir os projetos a partir de dois ângulos:⁷

- os projetos que se organizam em torno de uma atividade pedagógica precisa, como, por exemplo, a montagem de um espetáculo em conjunto, a organização de uma jornada esportiva, a criação de oficinas abertas, a criação de um jornal; a cooperação é, então, o meio para realizar um empreendimento que ninguém tem a força ou a vontade de fazer sozinho.
- os projetos cujo desafio é a própria cooperação e que não têm prazos precisos, já que visam instaurar uma forma de atividade profissional interativa que se assemelha mais a um modo de vida e de trabalho, como, por exemplo, a criação de protótipos em equipe – quer seja para se desenvolver um elevador ou até mesmo uma cidade.

Em uma cultura de projetos todos devem estar familiarizados com essa ideia, tanto alunos quanto professores: para que a autenticidade, característica fundamental de um trabalho coletivo com o foco na mesma meta, seja preservada, o problema a resolver deverá ser relevante e deverá ter um caráter real para os alunos. Não se trata de mera reprodução de conteúdos prontos. Além disso, o problema não é independente do contexto sociocultural e os alunos procuram construir respostas pessoais e originais. Um projeto envolve complexidade e resolução de problemas. O objetivo central do projeto constitui um problema ou uma fonte geradora de problemas, que exige uma atividade para sua resolução.

Um projeto percorre várias fases, são elas: escolha do objetivo central; formulação dos problemas; planejamento; execução e divulgação dos trabalhos. A partir dessas características, poderemos situar os projetos como uma proposta de intervenção pedagógica que dá à atividade de aprender um sentido novo, em que as necessidades de aprendizagem aparecem nas tentativas de resolver situações problemáticas. Um projeto gera situações de aprendizagem ao mesmo tempo reais e diversificadas. Possibilita, assim, que os aprendizes (no caso, tanto professor quanto alunos), ao decidirem, opinarem e debaterem, construam sua autonomia e seu compromisso com o social, formando-se como sujeitos culturais.

A cultura de uma prática baseada na pedagogia de projetos traduz uma determinada concepção de conhecimento escolar, trazendo à tona uma reflexão sobre a aprendizagem dos alunos e os conteúdos das diferentes disciplinas. E permite, aos elementos envolvidos, analisar os problemas, as situações e os conhecimentos dentro de um contexto e em sua totalidade, utilizando, para isso, os conhecimentos presentes nas disciplinas e sua experiência sociocultural.

O que se coloca, portanto, não é a organização de projetos em detrimento dos conteúdos das disciplinas, e sim a construção de uma prática pedagógica centrada na formação global dos alunos.

O desenvolvimento de projetos com o objetivo de resolver questões relevantes para o grupo vai gerar necessidade de aprendizagem, e, nesse processo, os alunos irão se defrontar com os conteúdos das diversas disciplinas, entendidos como “instrumentos culturais” valiosos para a compreensão da realidade e a intervenção em sua dinâmica. Segundo Hernandez, “com os projetos de trabalho, os alunos não entram em contato com os conteúdos disciplinares a partir de conceitos abstratos e de modo teórico, como, muitas vezes, tem acontecido nas práticas escolares”.⁸

8. HERNANDEZ; VENTURA.
*A organização do currículo
por projetos de trabalho.*

Nessa mudança de perspectiva, os conteúdos deixam de ser um fim em si mesmos e passam a ser meios para ampliar a formação dos alunos e sua interação com a realidade, de forma crítica e dinâmica.

“Há, também, o rompimento com a concepção de ‘neutralidade’ dos conteúdos disciplinares que passam a ganhar significados diversos a partir das experiências sociais dos alunos envolvidos nos projetos”.⁹ O diário de bordo é uma maneira de orientar o aluno e ao mesmo tempo indicar seus registros e progressos em relação ao desenvolvimento dos protótipos e de suas “descobertas”. Na prática pedagógica o diário de bordo pode ser considerado como um caderno de anotações, mas sem a distinção entre as disciplinas. Nesse momento do projeto, consideramos o diário de bordo como um portfólio que pode ser materializado como um *blog* virtual.

9. HERNANDEZ; VENTURA.
*A organização do currículo
por projetos de trabalho.*

Essa mudança de perspectiva pode trazer consequências na forma de selecionar e sequenciar os conteúdos das disciplinas. Esta costumava ser construída em etapas, de modo cumulativo, em que o conteúdo devia ser “vencido” para outro ser “apresentado” ao aluno. Os projetos de trabalho trazem nova concepção de desenvolvimento, fundados na dinâmica, no processo de “ir e vir”, em que os conteúdos vão sendo tratados de forma mais abrangente e flexível, dependendo do conhecimento prévio e da experiência cultural dos alunos. Assim, um mesmo projeto pode ser desencadeado em turmas de séries diferentes, recebendo tratamento diferenciado, a partir do perfil dos grupos.

Em *As árvores do conhecimento*, Authier e Lévy propunham uma visão da aprendizagem a partir de coletivos em profunda sinergia, em que os indivíduos conseguiriam interagir em trocas de conhecimentos e competências entre si, o professor assumindo ali a figura do mediador ou do orientador.

Uma turma escolar ou grupo de alunos podem estabelecer sinergia a ponto de manter entre si um nível de troca de conhecimentos satisfatório, uma prática de inteligência coletiva a partir de um trabalho por projetos. No entanto, alimentar um processo é algo complexo, pois não é óbvio que as pessoas estarão dispostas a trocar conhecimentos em qualquer situação e produzir conhecimento utilizando um projeto coletivo.

Conceito histórico, códigos, liberdade

Este capítulo, além de procurar dar um passo para a descrição dos processos de produção de conhecimento baseados no trabalho por projetos, tentará apontar novas práticas e comportamentos condicionados por essas novas tecnologias a partir do uso do *software* livre com códigos abertos. Assim, os adolescentes envolvidos atuarão em uma plataforma aberta com procedimentos compartilhados.

O código-fonte aberto nada mais é do que a exposição total dos códigos-fonte que serão usados por determinada aplicação ou programa. Essa filosofia ganhou força após a criação do projeto GNU. Os *softwares* que serão utilizados no desenvolvimento da pesquisa no laboratório de robótica deverão seguir este parâmetro e apresentar possibilidades de mudança e evolução em relação ao uso. As sugestões de *software* na robótica para o uso nesta pesquisa são: *Kdevelop* e *gEDA*.

Grupo de adolescentes, geração interligada em redes de contatos e troca

Muitas vezes mais adaptados às linguagens informáticas que os adultos, os jovens compartilham códigos de base digital com bastante facilidade. Não é de se estranhar que a ligação dos jovens com os computadores seja, em muitos casos, uma relação bastante natural. Progressivamente no Brasil, ao longo das três últimas décadas, as gerações mais novas se familiarizam cada vez mais rapidamente com as tecnologias de informação e comunicação.

Através do contato com a programação televisiva e com jogos eletrônicos (que migraram dos consoles acoplados às telas de TV para os monitores do computador), muitos jovens, pertencentes principalmente aos segmentos médios da população, acabaram por incorporar os códigos desses aparatos tecnológicos. O acesso mediado aos *softwares* e interfaces amigáveis possibilita algum tipo de leitura do conteúdo desses suportes e, em certas situações, propicia ferramentas de linguagem para a construção de suas próprias mensagens.

Embora a maioria da população não possua computadores em seus domicílios, é significativo o crescimento da demanda pela tecnologia. Uma vez que os espaços utilizados pelos jovens muitas vezes são os escolares, nos propusemos a explorar o ambiente do laboratório de robótica de um colégio de classe média na região da Pampulha, em Belo Horizonte.¹⁰

É possível concluir, a partir das reflexões de Vianna, que “o ciberespaço guarda correspondência clara entre o que é usualmente chamado de *Real Life* (RL) e a *Virtual Life* (VL), modalidades de vida perpassadas pela coletividade”. Em relação a essas duas realidades, Vianna vê o ciberespaço como “um lugar de aprendizado de luta dos jovens contra o tédio, a partir das experiências de metamorfose dos indivíduos no exercício de vários papéis”.¹¹

10. Para saber mais sobre os procedimentos desta mediação e pesquisa, acesse o *blog* <<http://roboticaescola.blogspot.com>>.

11. VIANNA citado por BRETAS. Interações telemáticas, p. 108.

Mecanismos, recursos e trabalho em equipe

A *robótica educativa* é um termo utilizado para caracterizar o ambiente de aprendizagem em que se utilizam materiais como sucatas, motores, sensores, computadores, *softwares* e até mesmos kits pré-montados. A robótica pedagógica ou educativa utiliza-se dos conceitos de diversas disciplinas para a construção de modelos interessantes, proporcionando às equipes uma rica experiência de aprendizagem.

O professor e os alunos aprendem com a montagem a automação de dispositivos mecânicos que podem ser controlados por computador. Já faz algum tempo que se estuda uma forma de utilizar a robótica no ensino, possibilitando ao aluno tomar conhecimento das inovações da tecnologia e concretizar o que se aprende com a teoria, na tentativa de cada vez mais aperfeiçoar os dispositivos. Busca-se também promover com os alunos o estudo de conceitos multidisciplinares, sejam de física, matemática, geografia etc., podendo variar o modo de aplicação, estimulando a criatividade e a inteligência e com isso promover a interdisciplinaridade a partir do uso de ferramentas adequadas para realização de projetos que irão explorar alguns aspectos como pesquisa, construção, automação e outros.

A ideia principal foi montar um projeto em forma de maquete, levando o aluno a interagir com colegas na criação e execução, ensinando-o a respeitar, exigir, conceder, compreender e ter disciplina; a descobrir soluções para os problemas que vão surgir. Além de utilizar a metodologia de trabalho por projetos e ampliar o uso da prática mediada pelos computadores, apontando possibilidades de uso do *software* livre com liberdade de expressão e escolha.

Referências

- AUTHIER, Michel; LÉVY, Pierre. *As árvores do conhecimento*. São Paulo: Escuta, 1995.
- BRETAS, Maria Beatriz Almeida Sathler. *Interações telemáticas: um estudo sobre jovens internautas de Belo Horizonte*. 2000. 231 p. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2000.
- HERNANDEZ, Fernando; VENTURA, Montserrat. *A organização do currículo por projetos de trabalho*. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- LANDOW, George. *Hypertext 2.0: The Convergence of Contemporary Critical Theory and Technology*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1997.
- LAVE, Jean; WENGER, Etienne. *Situated Learning: Legitimate Peripheral Participation*. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1991.
- LEONTIEV, Aleksei Nikolaevich. *Activity, Consciousness, and Personality*. Englewood Cliffs: Prentice-Hall, 1978. Disponível em: <<http://www.marxists.org/archive/leontev/works/1978/index.htm>>. Acesso em: 27 de jun. 2011.
- LÉVY, Pierre. *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Loyola, 1998.
- LÉVY, Pierre. *As tecnologias da inteligência*. Trad. Carlos Irineu da Costa. Rio de Janeiro: Editora 34, 1993.
- PAPERT, Seymour. *A máquina das crianças: repensando a escola na era da informática*. Trad. Sandra Costa. Porto Alegre: ArtMed, 1994.
- POSTMAN, Neil. *Amusing Ourselves to Death: Public Discourse in the Age of Show Business*. New York: Penguin Books, 1985.
- SANCHO, Juana Maria (Org.). *Para uma tecnologia educacional*. Porto Alegre: ArtMed, 1998.
- SANDHOLTZ, Judith et al. *Ensinando com tecnologia: criando salas de aula centradas nos alunos*. Porto Alegre: ArtMed, 1997.
- TAPSCOTT, Don. *Geração digital: a crescente e irreversível ascensão da Geração Net*. São Paulo: Makron Books, 1999.

Luciana Zenha é doutoranda em Redes Sociais e Aprendizagens pela UFMG, mestre em Educação pela mesma universidade e graduada em Pedagogia pela UEMG. Possui pesquisas principalmente com os temas: Educação; Educação a distância; Tecnologia; Interatividade; Leitura; *Software* livre; Redes sociais *on-line*; e Robótica educativa.

E-mail: luciana.zenha@gmail.com

Twitter: @zenhaead

Blogs: <http://roboticaescola.blogspot.com>

Outros *blogs* em que a autora posta e atua:

<http://educaromance.blogspot.com>

<http://netnografiadigital.blogspot.com>

<http://massinhademodelar.blogspot.com>

Silvania Sousa do Nascimento é doutora em Didática das Disciplinas Científicas e Tecnológicas pela Universidade de Paris VI e graduada em Física pela Universidade Federal de Minas Gerais. Estuda práticas discursivas em ambientes escolares e não escolares com foco na produção e circulação do conhecimento científico nas diferentes esferas sociais. Professora do Programa de Pós-Graduação em Educação da Faculdade de Educação da UFMG e diretora da Diretoria de Divulgação Científica da Pró-Reitoria de Extensão da mesma universidade.

E-mail: silnascimento@fae.ufmg.br

Robótica pedagógica em ambientes colaborativos

WebQuest para pesquisa escolar: contribuições para a cultura informacional

Lorena Tavares de Paula

Dentre as novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC), emerge a Internet como principal articulador de uma mudança de paradigma no que se refere ao acesso à informação. A Internet tem se consolidado cada vez mais como um dos principais veículos de comunicação interativa da vida sociocultural de crianças e jovens. Diante disso, torna-se necessário que projetos norteadores da pesquisa escolar combinem, sempre que possível, o acervo digital da Internet com o acervo impresso das bibliotecas.

Pesquisas como a desenvolvida no campo da Ciência da Informação pelas pesquisadoras Maria Aparecida Moura e Janaina Ferreira Fialho¹ revelam em seus resultados empíricos que o uso das fontes de informação para pesquisa escolar coexiste entre fontes impressas e eletrônicas, e que ambas se complementam na prática da pesquisa escolar. As autoras destacam que:

há uma tendência muito forte ao predomínio do uso da Internet como fonte de pesquisa para os alunos do ensino médio, o que requer um posicionamento estratégico dos professores diante da confiabilidade dessas informações. Mais do que isso, a atual conjuntura requer um preparo dos docentes no sentido de ajudar a desenvolver, nos alunos, uma consciência crítica acerca dos limites do uso das fontes eletrônicas.²

Essa tendência nos leva a refletir sobre a necessidade de conciliar o acervo da biblioteca com o acervo informacional ilimitado da Internet nos processos de pesquisas orientadas para os jovens. Nesse sentido, o presente capítulo pretende elucidar uma metodologia que coopere no processo de pesquisa feita por jovens em idade escolar, o uso dos materiais impressos da biblioteca e os dados digitais da Internet.

Deste modo, apresenta-se nas seções a seguir esclarecimentos quanto aos conceitos de *biblioteca*, mais especificamente o conceito de *biblioteca escolar*, para posteriormente elucidar o conceito de *WebQuest*. Em sequência faz-se a sugestão de uma metodologia baseada nas *WebQuests* que instiguem pesquisas baseadas na construção de novas informações.

1. MOURA; FIALHO. *A formação do pesquisador juvenil*.

2. MOURA; FIALHO. *A formação do pesquisador juvenil*, p. 11.

Biblioteca escolar e WebQuest: aspectos conceituais

3. FRAGOSO. Formando o leitor.

Segundo Graça Maria Fragoso,³ de norte a sul do país constatou-se que as escolas enfrentam inúmeras dificuldades para organizar uma biblioteca e manter, mesmo precariamente, as que existem. Com isso, milhões de alunos ficam privados de material bibliográfico, leitura e outras fontes de informação. Além disso, o próprio professor fica privado de material didático de qualidade.

Em sua função cultural, a biblioteca de uma escola torna-se complemento da educação formal ao oferecer múltiplas possibilidades de leitura e, com isso, levar os alunos a ampliarem seus conhecimentos e suas ideias acerca do mundo. Diante disso, Fragoso apresenta as funções primordiais de uma biblioteca escolar:

- Cooperar com o currículo da escola no atendimento às necessidades dos alunos, dos professores e dos demais elementos da comunidade escolar;
- Estimular e orientar a comunidade escolar em suas consultas e leituras, favorecendo o desenvolvimento da capacidade de selecionar e avaliar;
- Incentivar os educandos a pensar de forma crítica, reflexiva, analítica e criativa;
- Proporcionar aos leitores materiais diversos e serviços bibliotecários adequados ao seu aperfeiçoamento e desenvolvimento individual e coletivo;
- Promover a interação *educador – bibliotecário – aluno*, facilitando o processo ensino-aprendizagem;
- Oferecer um mecanismo para a democratização da educação, permitindo o acesso de um maior número de crianças e jovens a materiais educativos e, através disso, dar oportunidade ao desenvolvimento de cada aluno a partir de suas atitudes individuais;
- Contribuir para que o educador amplie sua percepção dos problemas educacionais, oferecendo-lhe informações que o ajudem a tomar decisões.

Um dos objetivos da educação escolar é o de que as crianças e os jovens aprendam a conviver em grupo de maneira produtiva e cooperativa. Assim, há a necessidade de elaboração de atividades para pequenos grupos ou duplas, promovendo uma interação que consolide um processo de socialização baseado no diálogo, no ouvir, no ajudar ao outro, no pedir ajuda, no aproveitar as críticas e obter sucesso no processo criativo.

Diante disso, a habilidade para usar a biblioteca e os recursos informacionais não são aspectos isolados de um projeto educacional. Pois, no processo de assimilação e acesso à informação, podem-se estimular habilidades tanto de recuperação de informações quanto de produção de novos artefatos informacionais, fomentando desse modo a cultura informacional.

Numa outra perspectiva, tem-se as *WebQuests*. As *WebQuests* consistem numa metodologia proposta por Bernie Dodge⁴ em 1995 que hoje já conta com mais de 10 mil páginas na *web*, com propostas de educadores de diversas partes do mundo (EUA, Canadá, Islândia, Austrália, Portugal, Brasil, Holanda, entre outros).

4. Bernie Dodge é professor da San Diego State University.

Os objetivos das *WebQuests* podem ser listado nos seguintes tópicos, seguindo a perspectiva de Dodge:

- Modernizar modos de fazer educação;
- Garantir acesso a informações autênticas e atualizadas;
- Prover aprendizagem cooperativa;
- Desenvolver habilidades cognitivas;
- Transformar ativamente a informação em vez de reproduzi-las;
- Incentivar a criatividade;
- Favorecer o trabalho de autoridade do professor;
- Favorecer o compartilhamento de saberes pedagógicos.⁵

5. DODGE. Uma técnica para aprendizagem na rede Internet.

6. MÜLLER. *WebQuest*.

Segundo Müller,⁶ a *WebQuest* é desenvolvida visando estabelecer maior autonomia nas pesquisas na *web*.

Autonomia, autoformação, autoaprendizagem, aprendizagem aberta, aprender a aprender, autorregulação, autopoiesis etc. Terminologias diferentes que remetem a concepções e práticas diferenciadas, mas que têm em comum a intenção de recolocar o aprendiz como sujeito, autor e condutor de seu processo de formação, apropriação, re-elaboração e construção do conhecimento.⁷

7. PRETI. *Autonomia do aprendiz na educação à distância*.

A *WebQuest* voltada para o uso conjunto da *web* e da biblioteca apresenta uma abordagem que versa sobre a aprendizagem colaborativa. Essa abordagem propicia um processo de aprendizado com maior autonomia dos alunos, que preza pela constante troca de informações.

Segundo Dodge, em “Uma técnica para aprendizagem na rede Internet”, *WebQuest* pode ser considerada uma sistemática de pesquisa orientada na qual algumas ou todas as bases de conhecimento com as quais os aprendizes interagem são originadas de recursos da Internet. Nesse sentido, salienta-se que, para uma *WebQuest* ter caráter significativo ela deve conter alguns atributos básicos numa estrutura lógica, que contenha os seguintes elementos de estrutura: introdução, tarefa, processo, recursos, orientações e conclusão; apresentados a seguir.

1. Uma **introdução** que prepare o “palco” e forneça algumas informações de fundo;
2. Uma **tarefa** factível e interessante, que deve conter a contextualização de um processo a ser seguido;

***WebQuest* para pesquisa escolar: contribuições para a cultura informacional**

3. **Recursos:** um conjunto de fontes de informações necessárias à execução da tarefa. Muitos dos recursos estão embutidos no próprio documento da *WebQuest* em forma de *âncoras* que indicam fontes de informação na *web* e também fontes de informação impressas localizadas na biblioteca;
4. Uma descrição do **processo** que os aprendizes devem utilizar para efetuar a tarefa. O processo deve estar dividido em passos claramente organizados e descritos;
5. Alguma **orientação** sobre como organizar as informações adquiridas. Isto pode aparecer sob a forma de questões orientadoras ou como direções para completar as metas estabelecidas num prazo;
6. Uma **conclusão** que encerre a investigação, demonstrando aos alunos o que eles aprenderam e encorajando-os a levar a experiência para outros campos não explorados dentro da *WebQuest*.

Um dos pontos a serem desenvolvidos na questão da pesquisa no ambiente da *web* é a interação hipermídia, pois a comunicação nesse espaço se dá através de textos, sons e imagens. Nesse sentido, a interação dos jovens com o mundo virtual ocorre mais facilmente em função da sua dinâmica de comunicação que se concretiza através das hipermídias.⁸

8. MÜLLER. *WebQuest*.

A decisão quanto à extensão e avaliação da atividade proposta por uma *WebQuest* está totalmente a cargo do professor ou monitor. Ao final de uma pesquisa proposta neste modelo, podem-se apresentar as informações coletadas de diversas formas, pois o processo de pesquisa tem o objetivo de cumprimento de uma tarefa, e, ao cumpri-la, o aluno precisa chegar a algumas conclusões, a fim de propor uma nova informação. Existem casos de *WebQuests* em que as conclusões foram apresentadas através de peça de teatro, de programa de rádio, palestras e seminários. A necessidade de disponibilizar ou não o material na Internet dependerá necessariamente do desejo dos alunos e do professor em tornar o conteúdo público.

Detalhamento da metodologia de construção de *WebQuest* para pesquisa escolar

Neste detalhamento do processo de construção da *WebQuest*, sugere-se, inicialmente, que seja estabelecido um tema diretamente relacionado com o conteúdo das aulas estudadas pelos alunos. Esse tema norteará a construção da *WebQuest*. Posteriormente devem ser selecionadas as fontes de informação, impressas e digitais, que constituirão os recursos da atividade.

Feito isso, serão estabelecidos os processos e tarefas adequados aos alunos, que neste momento assumirão outro papel que não o de um simples cumpridor de tarefas. Dependendo da atividade proposta, ele pode adquirir o papel de “caçador”, “arqueólogo da informação”, “ciberpesquisador”, “bibliófilo”. Através das tarefas e recursos apresentados para esses alunos, o professor propiciará interação e integração com diferentes mídias no computador e livros da biblioteca na construção do seu percurso no ambiente informacional.

Observe o detalhamento descrito:

Introdução: Escolha o tema da sua *WebQuest* e escreva um texto curto em primeira pessoa numa linguagem informal. Este texto deve ser chamativo e deve orientar o aluno a interagir de forma criativa com as tarefas sugeridas no tópico seguinte.

Tarefas: Exponha suas propostas de pesquisa de forma interessante e motivadora, relacionando os possíveis caminhos que se pode seguir na *web* e na biblioteca para sanar suas diferentes demandas informacionais.

Nesse momento o professor deve ter em mente o percurso de pesquisa que o aluno deve fazer. Ele tem que estar atento para não solicitar um produto pronto (acabado), deve se lembrar que nas tarefas será proposto um percurso, uma caminhada que oriente o aluno na sua busca de informações.

Processo: Forneça a descrição necessária para a integração do aluno com o ambiente de pesquisa. Podem-se apresentar modelos de pesquisas realizadas em diferentes fontes (na biblioteca e na Internet), das quais se recuperou informações semelhantes a que ele precisa.

Durante o processo, pode ser interessante instigar o aluno a ler determinada obra ou acessar um *site* específico. Uma descrição detalhada das possibilidades de uma leitura ou de uma interação com um *site* especializado pode orientar o aluno a aprofundar ainda mais sua pesquisa.

Recursos: Constituir um espaço de *links* e referências bibliográficas ordenados por tema, de acordo com os objetivos pretendidos com as tarefas. O espaço de recurso pode compilar várias fontes de informação tanto da biblioteca como da Internet. Por exemplo, na biblioteca pode-se indicar: enciclopédias, dicionários, coleções de obras canônicas, coleção de revistas, atlas, mapas, livros ilustrados etc. Já na Internet, pode-se sugerir: *sites* de pesquisa escolar, YouTube, Google, Wikipédia, bússola escolar, portais de revistas e jornais, *sites* especializados.

Orientações: Podem ser feitas sugestões mais específicas para a pesquisa. Alguns alunos possuem maior dificuldade tanto em acessar informações na biblioteca, quanto no acesso de informações na Internet. Sendo assim, é importante inserir nas orientações como efetuar a pesquisa de forma detalhada.

Explicar ao aluno que escrevendo a palavra-chave da sua pesquisa no Google, ele recupera uma centena de documentos relacionados. Também pode-se sugerir uma localização exata de um determinado verbete na enciclopédia, por exemplo: “pesquise conceito de futebol na página 450 da *Barsa*. Esse conceito pode trazer boas ideias para seus estudos”.

Conclusão: deve ser constituída de um texto que desperte o aluno para a pesquisa e para a construção de informação.

Neste momento o professor pode sugerir que com o material pesquisado o aluno construa um texto descritivo, uma crônica, uma dissertação, ou ainda que ele elabore uma pequena peça de teatro ou um programa de rádio. As possibilidades de construções com as informações pesquisadas sempre irão variar de acordo com a motivação dos alunos, no que se refere à orientação e ao incentivo do professor.

WebQuest para pesquisa escolar: contribuições para a cultura informacional

Pesquisar na biblioteca, pesquisar na Internet: ponderações

Diante do inimaginável arsenal informacional da *web*, as possibilidades de recursos a serem usados tornam inesgotáveis as formas de cooperação entre os alunos, que, orientados pelos professores a trabalharem em torno de um objetivo didático, descobrem e desenvolvem o caminho mais apropriado para obterem os melhores resultados. Através do uso adequado dos recursos da biblioteca e da Internet pode-se maximizar o conceito de aprendizagem cooperativa, em função do direcionamento e orientação dados pelo professor durante o acesso dos alunos à biblioteca e à *web*.

É importante educar para a autonomia, para que cada um encontre o seu próprio ritmo de aprendizagem e, ao mesmo tempo, é importante educar para a cooperação, para aprender em grupo, para intercambiar idéias, participar de projetos, realizar pesquisas em conjuntos.⁹

Nesse contexto, a metodologia das *WebQuests* pode auxiliar o professor na sua prática educacional mediada por tecnologias de comunicação e informação (TICs). A *WebQuest* é um modelo extremamente simples e rico para dimensionar usos educacionais da *web*. Ela possui seus fundamentos na aprendizagem colaborativa e nos processos investigativos para a construção do saber.

A aprendizagem colaborativa é uma atividade na qual os participantes constroem cooperativamente um modelo explícito de conhecimento. De um ponto de vista construtivista o resultado mais importante do processo de modelagem não é o modelo em si, mas principalmente a precisão e a experiência que se obtém enquanto se articula, se organiza e se avalia criticamente o modelo durante seu desenvolvimento.¹⁰

Ao incorporar as novas tecnologias, as relações entre professores e alunos modificam-se em virtude de uma nova postura nos processos de interação informacional. O caminho a ser percorrido, para que se faça jus à incorporação de computadores e Internet à pesquisa escolar na biblioteca, será trilhado em função da orientação de professores que necessariamente já estejam familiarizados com os aparatos tecnológicos.¹¹

Quando se propõe aos alunos uma pesquisa na biblioteca ou na Internet sobre um assunto relacionado aos conteúdos de sala de aula, podem ser estabelecidas diretrizes que orientem de forma organizada conteúdos úteis para sua formação sócio-educacional no universo informacional. É nesta perspectiva, buscando orientar o acesso ao acervo digital da Internet, que o uso de *WebQuest* em projetos de pesquisa escolar pode ser aplicado na didática dos professores envolvidos com o trabalho de biblioteca.

Considerações finais

O professor deve construir uma *WebQuest* que vise proporcionar aos alunos um melhor desempenho na biblioteca e na Internet. Utilizando a informática e o acervo bibliográfico, os personagens criados (alunos) para compor a *WebQuest* poderão estabelecer maior autonomia sobre a aprendizagem através da recuperação da informação.

9. MORAN. Novas tecnologias e o reencantamento do mundo.

10. SOUZA. *Aprendizagem colaborativa em comunidades virtuais*, p. 25.

11. MÜLLER. *WebQuest*.

As possibilidades de aprendizagem através da *WebQuest* consistem em:

- Utilizar uma metodologia educacional na construção de um instrumento de acesso à informação na Internet e à biblioteca.
- Despertar nos alunos a cultura informacional.
- Realizar a recuperação da informação através de personagens que despertem o senso investigativo.
- Unir de forma estratégica biblioteca e Internet.

A proposta de conciliar a metodologia *WebQuest* com o uso do acervo da biblioteca escolar tem o objetivo de instigar os alunos e professores na busca do seu próprio conhecimento, relacionando dados e informações no processo de consolidação do ensino/aprendizagem. Deste modo, a cultura informacional pode ser compreendida como a capacidade de cada indivíduo compreender e usar a informação em diferentes suportes, de modo a atingir objetivos, desenvolver seus conhecimentos e potencialidades, proporcionando uma participação ativa na sociedade. Sendo assim, os processos de acesso à informação na biblioteca e na Internet podem alcançar, além da mera compreensão e decodificação de textos, a inclusão de uma série de processamentos de informação que possibilitarão a construção de novos produtos tanto na Internet quanto no ambiente escolar da biblioteca.

Referências

- BROWN, John Seely. Learning by Doing Revisited for Electronic Learning Environments. In: WHITE, Mary Alice (Ed.). *The Future of Electronic Learning*. New Jersey: Hilldale, 1983.
- DODGE, Bernie. Uma técnica para aprendizagem na rede Internet. Trad. Jarbas Novelino Barato. *The Distance Educator*, v. 1, n. 2, 1995. Disponível em: <<http://www.webquest.futuro.usp.br>>. Acesso em: 10 out. 2011.
- FRAGOSO, Graça Maria. O encontro do autor com o leitor. *Amae Educando*, Belo Horizonte, n. 219, p. 30-31, maio 1991.
- FRAGOSO, Graça Maria. La biblioteca escolar. *Educación y biblioteca*, Madrid, n. 46, p. 20-22, abr. 1994.
- FRAGOSO, Graça Maria. Mudar para preservar. *Amae Educando*, Belo Horizonte, n. 305, p. 17, mar. 2002.
- FRAGOSO, Graça Maria. Formando o leitor. *Revista do Professor*, Porto Alegre, n. 71, p. 5-8, jul.-set. 2002.
- HEIDE, Ann; STILBORNE, Linda. *Guia do professor para Internet*. Porto Alegre: ArtMed, 2000.
- HASSMANN, Hugo. *Reencantar a educação: rumo à sociedade aprendente*. Petrópolis: Vozes, 1998.
- LARSEN, Steen. Aspectos sociais e psicológicos das tecnologias educacionais. In: JORNADA CATARINENSE DE TECNOLOGIAS EDUCACIONAIS, 2., 2000, Florianópolis.
- MORAN, José Manoel. Novas tecnologias e o reencantamento do mundo. *Revista Tecnologia Educacional*, Rio de Janeiro, v. 23, n. 126, set.-out., 1995.
- MORAN, José Manoel. A Internet na educação. Entrevista para o Portal Educacional. Disponível em: <<http://www.educacional.com.br/entrevistas/entrevista0025.asp>>. Acesso em: 5 nov. 2011.
- MÜLLER, Rafael Rodrigo. *WebQuest: desenvolvendo a autonomia através da pesquisa na web*. 2002. Disponível em: <http://www.webquest.futuro.usp.br/artigos/textos_rafael.html>. Acesso em: 5 nov. 2011.
- MOURA, Maria Aparecida; FIALHO, Janaina Ferreira. A formação do pesquisador juvenil. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v. 10, n. 2, p. 194-207, jul.-dez. 2005. Disponível em: <<http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/viewFile/343/151>>. Acesso em: 20 jul. 2011.
- PRETI, Orestes. Autonomia do aprendiz na educação à distância: significados e dimensões. 2000. Disponível em: <http://www.nead.ufmt.br/publicacao/download/Autonomia_-_Oreste_107.doc>. Acesso em: 19 maio 2002.
- RODRIGUES, José. *A taxonomia de objetivos educacionais: um manual para o usuário*. Brasília: Editora UnB, 1994.
- SEABRA, Carlos. O computador na criação de ambientes interativos de aprendizagem. *Revista Em Aberto*, Brasília, ano 12, n. 57, jan.-mar. 1993.
- SOUZA, Renato Rocha. *Curso WebQuest. Aprendizagem colaborativa em comunidades virtuais*. 2000. 126 f. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Produção) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2000.
- TAPSCOTT, Don. *Geração digital: a crescente e irreversível ascensão da Geração Net*. São Paulo: Makron Books, 1999.

Lorena Tavares de Paula é mestre em Ciência da Informação pela UFMG e graduada em Biblioteconomia – Gestão de Informação pela mesma instituição. Desenvolveu seu estudo na linha de pesquisa Organização e Uso da Informação (OUI), com a temática Organização de Informação em Ambientes Virtuais de Aprendizado. Atua como coordenadora de cursos na modalidade EaD, na área de Gestão Eletrônica de Documento (GED) e também de Biblioteconomia. Atua no projeto de Repositório de Objetos de Aprendizagem do GIZ – Rede de Desenvolvimento de Práticas de Ensino Superior, vinculado à Pró-Reitoria de Graduação da UFMG. Seu escopo de estudo abrange: Relações Informacionais em Ambiente Virtual; Análise do Discurso; e Educação a Distância.

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0616315000241137>

***WebQuest* para pesquisa escolar: contribuições para a cultura informacional**

Blogs e vídeos na Internet: a publicação antropofágica de conteúdo

Joana Ziller

O que o portal do *The New York Times*, o site da *Enciclopédia Britânica*, as músicas que você escuta em uma webrádio, os capítulos na Internet da novela mais comentada e o *blog* dos seus alunos têm em comum? Se você pensou “zero”, parabéns, é isso mesmo. Na verdade, *zero* e *um*.

Não é brincadeira. Os números *zero* e *um* formam a representação básica de todos os conteúdos digitalizados, sejam eles livros científicos e enciclopédias tradicionais, sejam músicas, piadas, vídeos, fotos. Por isso é que, quando digitalizado, qualquer conteúdo pode ser acessado por um computador – mais recentemente, também, por telefones celulares e *tablets*.

Assim, há o que chamamos de convergência, que engloba, entre outras características, a possibilidade de acessar, por meio de um só equipamento, conteúdos em formatos diferentes, que antes demandariam vários aparelhos – a TV para imagens em movimento; o rádio ou tocador de CD para músicas, por exemplo. Além de possibilitar o acesso a uma grande diversidade de formatos e linguagens por meio do mesmo equipamento, a digitalização permite que lidemos de uma maneira diferente com os conteúdos. Vamos começar este texto por uma dessas diferenças: a possibilidade de qualquer pessoa com acesso à Internet publicar conteúdo.

Liberação do polo de emissão

Se voltarmos à pergunta com que iniciamos este texto, vamos ver que há mais um elemento comum a todos os *sites*: eles não precisam de autorização para serem publicados e podem existir mesmo sem grandes investimentos financeiros. Ao contrário do que acontece com livros, filmes e jornais, que demandam um processo de alto custo para sua publicação, e com TVs e rádios, que além disso só podem ser explorados por meio de concessões do Estado, os *sites* podem ser publicados através de um processo simples e praticamente sem custos iniciais.¹ É por isso que se diz que a publicação na Internet propicia a liberação do polo de emissão.² Ou seja, se antes era necessário um processo burocrático e caro para que um conteúdo fosse disponibilizado a muita gente, atualmente essa possibilidade foi ampliada, ao menos potencialmente, a qualquer pessoa que acesse a Internet.

1. A complexidade desse processo depende do tipo de *site* que se pretende publicar. Mas é possível manter páginas sem nenhum custo e com processo de registro bastante simples, como no caso dos *blogs*.

2. LEMOS. Ciber-cultura-remix. Disponível em: <<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemos/remix.pdf>>.

Falar para muitos não é mais exclusividade de alguns. Mas há um problema: com um número cada vez maior de pessoas e instituições publicando conteúdo, a disputa pela atenção é muito grande – e continua crescendo. Como a atenção disponível não pode crescer na mesma medida, já que o tempo de que dispomos é limitado, há uma quantidade significativa de conteúdo que é publicado mas não recebe índices expressivos de acesso.

Assim, a liberação do polo de emissão não significa que tudo o que se publicar será acessado. Mas representa uma possibilidade de se explorarem modos diferentes de ver conteúdos já retratados por outras fontes e temáticas relegadas a segundo plano pelos publicadores tradicionais, como editoras, gravadoras e veículos de comunicação. E é exatamente essa possibilidade que boa parte dos novos sujeitos publicadores explora.

Entre esses sujeitos que publicam conteúdo estão aqueles que mantêm contas em *sites* de redes sociais, os blogueiros, os proprietários de canais em repositórios de vídeos como YouTube³ e Vimeo,⁴ os que participam de *sites* colaborativos como a Wikipédia,⁵ e os que comentam notícias publicadas em portais jornalísticos. Neste texto, vamos nos ater aos *blogs* e canais em repositórios de vídeos.

Blogs

Uma das primeiras maneiras de se medir a velocidade de um barco era atirar na água um tronco de madeira preso a uma corda e contar quantos nós passavam pelas mãos do marinheiro em trinta segundos, marcados por uma ampulheta. Esse tronco de madeira se chamava *log* e a medição, repetida a cada dia, era registrada em um livro, o *logbook*.⁶ A prática do registro das condições de navegação acabou sendo adotada em outras áreas, como a aeronáutica e a de sistemas de informática e o termo *log* se disseminou.

Nos campos relacionados aos computadores, *log* é amplamente utilizado com o sentido de ‘registro’. Daí é que vem o nome *blog*. O termo *weblog*, ou ‘registro na *web*’, em tradução livre, foi originalmente utilizado por Jorn Barger em 1997. A partir dele criou-se o trocadilho *we blog*, algo como *nós blogamos*, e então se difundiu a nomenclatura *blog*.⁷

Querido e Ene esclarecem que foi em meados de 1999 que algumas dezenas de blogueiros se deram conta de que estavam todos, separadamente, fazendo algo fora dos padrões adotados então na Internet. Esses blogueiros passaram a interligar seus *blogs*, formando o que mais tarde veio a ser chamado de blogosfera.⁸

Os *blogs* só deram o salto de *algumas dezenas de sites fora dos padrões a milhões de sites formando um novo padrão* a partir da popularização de ferramentas que permitem a publicação sem a necessidade de conhecimentos de programação. Era 1999, mesmo ano em que começou a se formar a blogosfera, quando a Pyra Labs lançou o Blogger.⁹ A empresa e seu serviço foram vendidos ao Google em 2003 e ainda hoje o Blogger é uma das mais bem-sucedidas plataformas de *blogs*. Outras plataformas muito utilizadas no Brasil são o Wordpress¹⁰ e, mais recentemente, o Tumblr,¹¹ serviço baseado em uma interface de publicação extremamente simples.

3. <<http://www.youtube.com>>.

4. <<http://www.vimeo.com>>.

5. <<http://pt.wikipedia.org>>.

6. RETTBERG. *Blogging*, p. 18.

7. AMARAL; RECUERO; MONTARDO. *Blogs*, p. 28; BLOOD. *Weblogs*, p. 7; RETTBERG. *Blogging*, p. 24; HEWITT. *Blog*, p. 99.

8. QUERIDO; ENE. *Blogs*, p. 18.

9. AMARAL; RECUERO; MONTARDO. *Blogs*, p. 28; QUERIDO; ENE. *Blogs*, p. 19; RODZVILLA. *We've got Blog*, p. 231. Saiba mais sobre a plataforma Blogger em <<http://www.blogspot.com>>.

10. <<http://www.wordpress.com>>.

11. <<http://www.tumblr.com>>.

Qualquer internauta pode, gratuitamente, montar seu *blog* em uma dessas plataformas. Ou, se preferir, pode instalar o Wordpress em um endereço próprio. A diferença principal entre manter um *blog* nos domínios do Blogger, Tumblr ou do Wordpress e instalar esse último em um endereço próprio é que, quando se publica algo em repositórios como os do Blogger, Tumblr ou do Wordpress, o conteúdo publicado está sujeito às regras que eles estabelecem, enquanto a instalação de um *software* como o Wordpress em um endereço próprio permite uma maior flexibilidade.¹²

Não se sabe ao certo quantos *blogs* há na Internet, mas em 2008 o *site* Technorati,¹³ que classifica e hierarquiza *blogs*, ultrapassou a contagem de 130 milhões de páginas indexadas no mundo.¹⁴ A grande quantidade também ampliou a gama de características exploradas por blogueiros, o que dificulta que se chegue a uma definição consensual do que são *blogs*.

É certo que os *blogs* são um tipo de *site*. Além disso, há autores que listam características visuais, como “duas ou três colunas, em que a mais larga é para o conteúdo principal, os *posts*, e a mais estreita mantém *links* para outros *blogs*, informações sobre o *blog* ou o blogueiro, *links* internos e anúncios”.¹⁵ Outros incluem a lista de indicações de *blogs*, ou *blogroll*, como um dos elementos marcantes. A frequência de atualizações é citada por muitos autores, assim como a possibilidade de se comentarem as postagens. Mas a característica mais comum dos *blogs* é a ordem cronológica das postagens, a partir da mais recente, tendo-as como o elemento central da página.¹⁶

A maior parte dos repositórios e *softwares* usados para se manterem *blogs* permite a publicação de vídeos, sons, fotos, ilustrações, textos e similares. Essa amplitude de possibilidades resulta em publicações bastante diferentes entre si. Para analisá-las, alguns autores propõem classificações para os *blogs*. Rettberg, a partir dos usos mais comuns, divide os *blogs* como diários virtuais, os que filtram conteúdo e aqueles tematicamente orientados.¹⁷

Lankshear e Knobel os organizam naqueles formados por *links* com comentários, como nos primeiros *weblogs*; *metablogs*, ou *blogs* que falam sobre *blogs*; jornalísticos, que podem ou não ser segmentados por temas; e híbridos, mistos dos formatos anteriores.¹⁸ Bruns & Jacobs incluem na lista os *blogs* ficcionais, normalmente ponto de interseção com a literatura, e os corporativos.¹⁹ Kjellberg joga luzes sobre os acadêmicos e científicos.²⁰

A maior parte dessas tipologias é pensada em relação ao objeto do *blog*, à maneira como este é tomado e recortado. Mas há outras possibilidades – Sobel,²¹ por exemplo, divide os *blogs* a partir do vínculo trabalhista dos blogueiros e da relação do *blog* com seu trabalho. O mais importante é saber que as tipologias não são excludentes e parecem elaboradas em relação ao contexto a partir do qual se olha para os *blogs*. Conhecer essas classificações é uma das maneiras de se entender a versatilidade de utilização dos *blogs*, muito mais ampla do que a dos repositórios de vídeos, por exemplo.

Vídeos

Estimativas apontam que até 2014 os vídeos serão mais da metade de tudo o que trafega pela Internet.²² Boa parte desses vídeos é assistida em *sites* como YouTube e Vimeo. Os dois funcionam como

12. Em contrapartida, a primeira opção é gratuita e a segunda exige algum investimento, mesmo que baixo.

13. <<http://technorati.com>>.

14. WINN. State of the Blogosphere.

15. RETTBERG. *Blogging*, p. 18. Tradução nossa.

16. BLOOD. *Weblogs*; RETTBERG, *Blogging*; SCHMIDT. *Blogging Practices*; SCHMIDT, *Práticas de blogging na blogosfera em língua alemã*; QUERIDO; ENE. *Blogs*.

17. RETTBERG. *Blogging*, p. 9.

18. LANKSHEAR; KNOBEL *New literacies*, p. 142.

19. BRUNS; JACOBS. *Uses of Blogs*.

20. KJELLBERG. *I Am a Blogging Researcher*.

21. SOBEL. State of the Blogosphere 2010.

22. CORDEIRO. Vídeos online vão gerar mais da metade do tráfego da Internet até 2014.

repositórios: o internauta faz um cadastro, que dá origem a um espaço próprio, como um canal, e passa a enviar seus vídeos ao *site*, para que possam ser amplamente acessados.

O YouTube está entre os *sites* que geram a maioria do tráfego de dados da Internet e também é um dos mais acessados do mundo. Fundado em junho de 2005 por Chad Hurley, Steve Chen e Jawed Karim,²³ o *site* era então apenas uma das diversas possibilidades de publicação de vídeo. O crescimento de sua popularidade motivou a compra pelo Google apenas um ano depois de sua fundação.

23. O terceiro fundador deixou o YouTube para voltar à faculdade em novembro de 2005.

O *site* continua a crescer em importância e em tráfego de dados. Em março de 2010, cerca de 24 horas de vídeo eram enviadas ao YouTube pelos internautas a cada minuto. Em novembro do mesmo ano, esse número atingia 35 horas de vídeo enviadas a cada minuto, um crescimento de quase 50%.²⁴ Diante de números tão significativos, cabe perguntar: quem produz tantos vídeos?

24. YOUTUBE. Great Scott!

Como mídia social, o YouTube vive dos acessos de internautas aos vídeos postados por outros internautas. Mas não são apenas pessoas comuns a postarem vídeos no *site*. Grandes corporações de mídia e entretenimento, como gravadoras, estúdios de cinema e emissoras de televisão, mantêm canais próprios no YouTube, em que disponibilizam clipes, programas veiculados na TV e material complementar a suas produções. E é crescente o envio de vídeos produzidos por publicadores independentes, como *vlogueiros*²⁵ e pequenas produtoras.

25. Vlogueiros são blogueiros que utilizam o vídeo para se expressar. Alguns dos exemplos mais populares no país são Felipe Neto (<<http://www.youtube.com/user/felipeneto>>) e PC Siqueira (<<http://www.youtube.com/user/maspoxada>>).

Há, também, vídeos produzidos por internautas comuns, que filmam, normalmente de maneira amadora, episódios de seu cotidiano e acontecimentos que testemunham. Outro tipo de vídeo muito comum é aquele apropriado de outras publicações e republicado. Há canais inteiros dedicados à republicação de novelas e outros programas da TV, clipes oriundos de DVDs e mesmo vídeos já publicados na Internet.

No Vimeo, o tipo de vídeo predominante parece diferente daquele encontrado no YouTube. Criado por Zach Klein e Jakob Lodwick, o *site* volta-se ao universo de criadores independentes. Sua principal diferença em relação ao YouTube é o direcionamento, desde sua criação, a *videomakers*. Ao contrário do *site* comprado pelo Google, que desde seu surgimento estimula a expressão cotidiana de internautas, intenção explicitada pelo *slogan* “Broadcast Yourself” (algo como “Transmita-se”, em tradução livre), o Vimeo se define como uma “respeitosa comunidade de pessoas criativas, apaixonadas por compartilhar os vídeos que fazem”.²⁶ É possível que essa diferença seja uma das causas da variação entre os tipos de vídeo encontrados nos dois *sites*.²⁷ Mesmo diferentes, entretanto, Vimeo e YouTube mantêm posturas similares no que tange à relação com os internautas que acessam os vídeos.

26. “respectful community of creative people who are passionate about sharing the videos they make”. VIMEO. Página inicial. Tradução nossa.

27. É importante dizer que nossas percepções sobre o tipo de vídeo publicado no Vimeo não são embasadas em pesquisas, mas na experiência de acesso ao *site*.

Os termos de serviço de Vimeo e YouTube estabelecem posturas bastante autoritárias em relação aos vídeos publicados em seus domínios. Para começar, proíbem a reprodução pública e a cópia de partes ou do todo de cada vídeo. Também restringem a realização de trabalhos derivados – aqueles que se aproveitam de partes do vídeo para criar um novo. Em todos os casos, reservam para si tais direitos, negados aos internautas.²⁸

28. VIMEO. Terms of Service; YOUTUBE. Termos de serviço.

Em 2011, o YouTube passou a permitir a publicação em seus domínios de vídeos sob as licenças

Creative Commons. Essas licenças permitem que, ao publicar um conteúdo, o seu criador estabeleça como pretende que ele seja usado. Mais flexíveis do que os direitos autorais tradicionais, possibilitam que quem publica determine se aquela obra pode ser apropriada ou citada por outros.²⁹ No Vimeo, os termos de serviço também possibilitam a adoção das licenças *Creative Commons*.

29. Para mais informações, leia artigo sobre direitos autorais neste mesmo livro.

Mas a possibilidade de usar uma licença flexível não altera a postura inflexível dos dois repositórios quanto aos demais vídeos. Se esses *sites* reservam para si direitos de utilizar, alterar e difundir os vídeos, por que não garantem esses direitos também para os usuários? Vale lembrar que tanto Vimeo quanto YouTube têm seu valor cocriado, além da própria empresa, “pelos usuários que fazem *upload* de conteúdo para o *site* e pela audiência atraída por esse conteúdo”.³⁰

30. BURGESS; GREEN. *Youtube e a revolução digital*, p. 13.

Essa dinâmica é simples de entender. Uma parte significativa do faturamento de repositórios como o YouTube vem de anúncios publicados no *site*. Os anúncios só existem porque se espera que muitas pessoas acessem o YouTube para assistir aos vídeos e, assim, vejam também os anúncios. Portanto, o *site* precisa, por um lado, de vídeos que atraiam muitas pessoas e, por outro, de pessoas que o acessem para assisti-los.

Há, também, faturamento advindo das contas avançadas, chamadas no Vimeo de contas *pro*. De caráter profissional (daí o nome), as contas *pro* reúnem recursos e possibilidades que vão além dos encontrados nas comuns. Mas, da mesma forma, quem faz uma conta *pro* valoriza a audiência de seu vídeo – portanto, os acessos aos vídeos também são fonte de renda para o *site*, ainda que indireta.

Nos dois casos, os usuários que acessam e postam são fundamentais aos repositórios de vídeos. Portanto, é estranho que as plataformas reservem para si direitos que poderiam estender aos usuários que as acessam, tornando mais amplos os serviços que prestam e potencializando a relação dos usuários com os *sites*.

Mas, ainda que mantenham reservados para si boa parte dos direitos relativos aos vídeos, essas proibições não impedem que, na prática, os usuários se apropriem de vídeos publicados por outros – ou que republiquem vídeos vindos da TV, cinema e DVDs, prática vedada pelos termos de serviço de ambos os *sites*.

Especialmente no YouTube, esse tipo de vídeo é extremamente comum. O conteúdo apropriado de outras fontes, modificado e republicado, também é amplamente encontrado em *blogs*. A esse comportamento de apropriar-se de algo, recriá-lo e devolver ao mundo, chamamos de antropofágico.

Antropofagia na Internet

Algumas tribos indígenas mantinham o ritual de, após derrotar um guerreiro muito admirado, alimentar-se do seu corpo. Acreditava-se que a força, a coragem e as demais habilidades daquele guerreiro seriam incorporadas por quem o devorasse,³¹ somando-se às características já existentes nesse. Assim, ao deglutir um guerreiro conhecido por sua inteligência, o índio que o fez se tornaria mais inteligente, mesclando características próprias àquelas do ser devorado.

31. Há outras motivações para a antropofagia, via de regra praticada por motivos rituais. Agnolin, em "Antropofagia ritual e identidade cultural entre os Tupinambá", apresenta mais informações sobre a antropofagia indígena, especialmente no Brasil.

Essa mescla de características externas às próprias é a ideia básica do Movimento Antropofágico. Proposto em 1928 por Oswald de Andrade, a partir da publicação do *Manifesto antropófago*, o movimento é parte do Modernismo brasileiro.

32. IGLÉSIAS. Modernismo.

No Brasil, o Modernismo é visto como representante da ruptura com o pensamento tradicional. Influenciado pelos movimentos artísticos europeus, implementa uma leitura própria deles, a partir de um viés nacional, apontando o original e o nativo.³² Assim, ainda que se inspire em fontes europeias, o Modernismo brasileiro busca uma quebra em relação aos padrões estrangeiros e a valorização dos elementos próprios.

33. NUNES. A antropofagia ao alcance de todos.

A corrente proposta por Oswald de Andrade pretende a ampliação dessa ruptura com o tradicional para além do terreno das artes. Nesse ponto, se diferencia de outras correntes do Modernismo, como o Verdamelelo.³³ O Movimento Antropofágico propõe uma tomada de posição política que dê continuidade à ideia central do Modernismo, que até então havia influenciado principalmente a literatura. Assim, aponta a possibilidade de que as ideias centrais do Modernismo brasileiro fossem vistas, tomadas e discutidas em campos da vida cotidiana.

34. ROLNIK. Subjetividade antropofágica, p. 2.

Uma vez que o Movimento Antropofágico busca sua denominação na antropofagia indígena, na prática tupi de devorar os inimigos mais admirados, "deixar-se afetar por estes outros desejados a ponto de absorvê-los no corpo, para que partículas de sua virtude se integrassem à química da alma e promovessem seu refinamento",³⁴ é possível estabelecer um paralelo com as possibilidades disponíveis a todos os que acessam a Internet de se apropriar do que é de outros, modificar e republicar, devolvendo ao mundo.

35. Para encontrá-las, buscar no YouTube por "Oração - A banda mais bonita da cidade".

Essa é uma prática extremamente comum em *blogs* e repositórios de vídeos. É o caso, por exemplo, de alguns vídeos com altos índices de acesso no YouTube, como as mais diversas versões para a música "Oração"³⁵ e para um recorte do filme *A queda*,³⁶ sobre Hitler. Na primeira, dezenas de novas letras foram criadas se aproveitando da melodia, novos clipes foram gravados ou a letra foi inserida sobre o vídeo original. No segundo exemplo, as apropriações se deram por meio da inserção de legendas que alteram o sentido do trecho do filme, em temáticas que variam do futebol a questões políticas.

36. As versões podem ser vistas buscando, no YouTube, por "Hitler - A Queda".

Nos dois casos, os vídeos são derivados de outros, elaborados por profissionais. Ao se apropriarem desses vídeos, modificarem e republicarem na própria Internet, os usuários assumem um comportamento antropofágico: tomam para si o que é de outro, mesclam a influências próprias e devolvem ao mundo. Republicados, esses vídeos podem ser novamente apropriados, modificados e republicados, em uma espiral. Um exemplo desse tipo de comportamento é "Não empreste CD a

Jet Li”.³⁷ Trata-se de uma redublagem – tomou-se um trecho do filme original e criaram-se novos diálogos, que foram sobrepostos aos anteriores, alterando seu sentido. Publicada no YouTube, a redublagem foi novamente apropriada e criou-se uma animação,³⁸ que se aproveita dos diálogos do vídeo redublado.

37. <<http://www.youtube.com/watch?v=XXFQ7YnaY2U>>.

Esse tipo de conteúdo também é amplamente encontrado em *blogs*. Um exemplo é a postagem “Fotos raras”, do *blog* Capinaremos. O blogueiro reúne três imagens, duas do filme *De volta para o futuro* e uma de um *video game*. Colocadas em sequência, no estilo de história em quadrinhos, passam a apontar para um novo sentido, como se o cientista houvesse fotografado um dragão. A postagem apropria-se, assim, de imagens de outras obras para criar um novo conteúdo.

38. <<http://www.youtube.com/watch?v=jgYXR1FM5Bk>>.

Outros tipos de apropriação muito comuns nos *blogs* são traduções, com adaptação da temática à realidade nacional, e mesmo a simples republicação de postagens, que são recontextualizadas pelo conjunto do *blog*. Nesse segundo caso, um blogueiro que costuma criticar uma banda, ao republicar um conteúdo qualquer sobre ela, mesmo que não altere esse conteúdo, espera que ele seja compreendido de acordo com o contexto mais amplo das publicações que já fez sobre aquele grupo. Assim, os visitantes que acompanham o *blog*, ao se depararem com o mesmo texto sobre a banda em seu *site* oficial e no *blog*, tendem a entendê-lo de maneira diferente: aqueles que acompanham o *blog* provavelmente veriam um tom implícito de crítica.

Em todos esses casos, há dois elementos importantes a serem ressaltados. O primeiro é a remissão à fonte a partir da qual o material foi elaborado. Ao republicar um conteúdo que tenha sido apropriado e alterado em maior ou menor grau, blogueiros e proprietários de canais em repositórios de vídeos costumam indicar a fonte original, remetendo àquele que elaborou o conteúdo que foi apropriado. Há, inclusive, situações curiosas: na animação que é resultado da apropriação da redublagem “Não empreste CD a Jet Li”, há um comentário elogioso do autor da redublagem. Portanto, não apenas houve a identificação do conteúdo que deu origem à animação, como o internauta que o elaborou viu de maneira positiva essa apropriação.

Nos *blogs*, a remissão ao blogueiro que primeiro publicou o conteúdo incentiva a formação de redes de compartilhamento. Além disso, funciona como uma indicação e internautas que acessaram o *blog* que republicou o conteúdo passam, por vezes, a incluir em suas visitas aquele *site* a partir do qual o conteúdo foi apropriado.

O outro elemento comum a *blogs* e repositórios de vídeo é a postura de quem acessa. Tradicionalmente, havia dois opostos no processo de fruição de conteúdo: quem produzia e quem recebia – e, por receber, tomamos as mais diversas formas de relação com conteúdos, como ouvir, ler, assistir, olhar, entre outros. Os fluxos digitais potencializam a alteração dessa relação. As fronteiras entre a produção e a recepção se tornam porosas, flexíveis. O que antes era apenas acesso e uso pode se tornar também apropriação e produção. Os usuários deixam seu lugar tradicional de audiência e passam a também publicar conteúdo, seja ele produzido por quem publica, seja apropriado e republicado.

Nesse contexto, não faz mais sentido pensar em dois polos cristalizados de relação com o conteúdo. E surge a ideia do *producer*, sujeito que reúne as instâncias de produção e uso.³⁹ Ainda que,

39. BRUNS. *Blogs, Wikipedia, Second Life and Beyond*.

***Blogs* e vídeos na internet: a publicação antropofágica de conteúdo**

conforme a noção de *cauda longa*,⁴⁰ esse novo tipo de comportamento antropofágico não exclua os tradicionais, vale lembrar que, na Internet, a própria navegação por alguns conteúdos reconfigura os acessos posteriores – ao visitar o *site* de livrarias ou lojas de música, por exemplo, o tipo de conteúdo escolhido pelos visitantes é processado conjuntamente, gerando indicações e hierarquizações na exibição dos produtos disponíveis para os próximos visitantes.

Uso semelhante dos dados de acesso é feito por mecanismos de busca, como o Google e o Bing. Veículos de comunicação também se utilizam dos dados de acesso para pensar os conteúdos de destaque. E o próprio YouTube, um dos focos deste texto, baseia boa parte de suas categorias de indicação nos índices de visualização dos vídeos. Ou seja: mesmo que optemos por manter uma navegação o mais semelhante possível aos padrões de relação com o conteúdo tradicional, o acesso a certos *sites* nos torna coprodutores deles, ao menos em relação à hierarquização de seu conteúdo. Em alguns casos, inclusive, a hierarquização é tão importante quanto a produção – nos mecanismos de busca, por exemplo, a hierarquização de um *site* influi fortemente sobre a possibilidade de acesso.

A ideia de aproximação das instâncias de produção e uso, que dá origem à noção de *produsage*, está presente em todos os exemplos que citamos de comportamento antropofágico. E as republicações, tão comuns em *blogs* e repositórios de vídeos, talvez sejam a expressão mais comum e visível dessa interpenetração entre os polos de relação com o conteúdo.

Conclusão

O comportamento antropofágico faz parte de uma nova lógica de relação com aquilo que é publicado. Nesse contexto, é preciso pensar a criação de conteúdos de uma maneira ampliada. Apropriar-se de algo, modificá-lo e devolvê-lo ao mundo, republicando, é também colaborar para o processo de criação – a diferença está nesse processo que, visto a partir das lógicas da *produsage*, do comportamento antropofágico e da liberação do polo de emissão, tem suas características de conjunto e continuidade ressaltadas.

A criação, seja ela artística, intelectual ou exercida em formas mais cotidianas, nunca foi um processo estanque, isolado de influências. Pelo contrário: um dos pilares do conhecimento científico, por exemplo, é a construção cumulativa, que tem como uma de suas faces mais visíveis a citação de textos de outros autores. O que o processo de apropriação, modificação e republicação de conteúdos traz de novo é a possibilidade de multiplicidade, de que muitos passem a se expressar por meio dele, a interferir e contribuir.

Apropriar-se do que foi produzido por outros é também uma maneira de reconhecimento, além de uma forma de aproximar esse conteúdo de uma realidade específica. Essa aproximação se dá, por exemplo, nas redublagens do trecho do filme *A queda* e nas versões para a música “Oração”, ambos já citados por nós. Os novos conteúdos criados a partir dessas apropriações são construídos a partir de fatos cotidianos daquele que se apropria, seja da situação de um time de futebol, seja das dificuldades encontradas nas relações de trabalho.

Ainda que haja questões legais colocadas em relação aos direitos autorais, é importante encarar o comportamento antropofágico como uma das várias formas de expressão e criação contemporâneas. Entender os elementos envolvidos nesse contexto pode fazer a diferença entre incentivar e coibir processos que têm a multiplicidade e a possibilidade de participação como marcas.

Blogs e vídeos na internet: a publicação antropofágica de conteúdo

Referências

- AMARAL, Adriana; RECUERO, Raquel; MONTARDO, Sandra. *Blogs: mapeando um objeto*. In: _____. *Blogs.com: estudos sobre blogs e comunicação*. São Paulo: Momento Editorial, 2009. p. 27-53.
- ANDERSON, Chris. *A cauda longa: do mercado de massas para o mercado de nicho*. São Paulo: Campus, 2006.
- AGNOLIN, Adone. Antropofagia ritual e identidade cultural entre os Tupinambá. *Revista de Antropologia*, São Paulo, v. 45, n. 1, p. 131-185, 2002.
- BLOOD, Rebecca. Weblogs: a History and Perspective. In: RODZVILLA, John (Org.). *We've Got Blog*. Cambridge, MA: Perseus Books Group, 2002.
- BURGESS, Jean; GREEN, Joshua. *Youtube e a revolução digital: como o maior fenômeno da cultura participativa está transformando a mídia e a sociedade*. São Paulo: Aleph, 2009.
- BRUNS, Axel. *Blogs, Wikipedia, Second Life and Beyond: from Production to Produsage*. New York: Peter Lang, 2008.
- CORDEIRO, Letícia. Vídeos online vão gerar mais da metade do tráfego da Internet até 2014. Disponível em: <<http://exame.abril.com.br/tecnologia/noticias/videos-online-vaogerar-mais-da-metade-do-trafego-da-internet-ate-2014>>. Acesso em: 1 jul. 2011.
- HEWITT, Hugh. *Blog: entenda a revolução que vai mudar o seu mundo*. São Paulo: Thomas Nelson Brasil, 2007.
- IGLÉSIAS, Francisco. Modernismo: uma reavaliação da inteligência Nacional. In: ÁVILA, Affonso. *O Modernismo*. São Paulo: Perspectiva, 2007. p. 13-26.
- KJELLBERG, Sara. I am a Blogging Researcher: Motivations for Blogging in a Scholarly Context. *First Monday*, v. 15, n. 8, Aug. 2010. Disponível em: <<http://firstmonday.org/htbin/cgiwrap/bin/ojs/index.php/fm/article/viewArticle/2962/2580>>. Acesso em: 10 set. 2010.
- LANKSHEAR, Colin; KNOBEL, Michele. *New Literacies: Everyday Practices and Classroom Learning*. Maidenhead: Open University Press, 2006.
- LEMONS, André. Ciber-cultura-remix. Disponível em: <<http://www.facom.ufba.br/ciberpesquisa/andrelemons/remix.pdf>>. Acesso em: 10 jul. 2005.
- NUNES, Benedito. A antropofagia ao alcance de todos. In: ANDRADE, Oswald de. *A utopia antropofágica*. São Paulo: Globo, 1990. p. 5-39.
- QUERIDO, Paulo; ENE, Luís. *Blogs*. Lisboa: Centro Atlântico, 2003.
- RETTBERG, Jill Walker. *Blogging*. Cambridge, UK: Polity, 2008. (Digital Media and Society Series).
- ROLNIK, Suely. Subjetividade antropofágica. In: HERKENHOFF, Paulo; PEDROSA, Adriano (Ed.). *Arte contemporânea brasileira: um e/entre outros*, XXIVa Bienal Internacional de São Paulo. São Paulo: Fundação Bienal de São Paulo, 1998. p. 128-147.
- RODZVILLA, John (Org.). *We've Got Blog*. Cambridge, MA: Perseus Books Group, 2002.
- SCHMIDT, Jan. Blogging Practices: an Analytical Framework. *Journal of Computer-Mediated Communication*, v. 12, n. 4, 2007. Disponível em: <<http://jcmc.indiana.edu/vol12/issue4/schmidt.html>>. Acesso em: 1 dez. 2007.
- SCHMIDT, Jan. Práticas de blogging na blogosfera em língua alemã: resultados da pesquisa "Wie ich blogge?!" In: AMARAL, Adriana; MONTARDO, Sandra; RECUERO, Raquel (Org.). *Blogs.com: estudos sobre blogs e comunicação*. São Paulo: Momento Editorial, 2009. p. 109-131.

SOBEL, Jon. State of the Blogosphere 2010. Introduction. Disponível em: <<http://technorati.com/blogging/article/state-of-the-blogosphere-2010-introduction>>. Acesso em: 1 nov. 2010.

VIMEO. About Vimeo. Disponível em: <<http://www.vimeo.com/about>>. Acesso em: 2 jul. 2011.

VIMEO. Página inicial. Disponível em: <<http://www.vimeo.com>>. Acesso em: 2 jul. 2011.

VIMEO. Terms of Service. Disponível em: <<http://www.vimeo.com/terms>>. Acesso em: 2 jul. 2011.

WINN, Phillip. State of the Blogosphere: Introduction. Disponível em: <<http://technorati.com/blogging/article/state-of-the-blogosphere-introduction>>. Acesso em: 1 set. 2009.

YOUTUBE. Great Scott! Over 35 Hours of Video Uploaded Every Minute to YouTube. Disponível em: <<http://youtube-global.blogspot.com/2010/11/great-scott-over-35-hours-of-video.html>>. Acesso em: 5 abr. 2010.

YOUTUBE. Termos de serviço. 2010. Disponível em: <<http://www.youtube.com/t/terms>>. Acesso em: 1 nov. 2010.

Joana Ziller é doutora e mestre em Ciência da Informação pela UFMG e graduada em Comunicação Social pela mesma universidade. Professora adjunta do Departamento de Comunicação Social da UFMG e membro do Núcleo de Estudos das Mediações e Usos Sociais dos Saberes e Informações em Ambientes Digitais (Nemusad).

Twitter: @joanaziller

Blog: <http://www.joanaziller.com.br>

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/5352059274589464>

Blogs e vídeos na internet: a publicação antropofágica de conteúdo

Composto em caracteres Adobe Garamond Pro, Leelawadee e Courier. Miolo em pólen soft 80 g/m² e capa em cartão Supremo 250g/m², impressos em *off-set* pela Imprensa Universitária da UFMG no verão de 2012. Contém CD-ROM em anexo.