

LETRAMENTO INFORMACIONAL

pesquisa, reflexão e aprendizagem



Kelley Cristine Gonçalves Dias Gasque

**LETRAMENTO INFORMACIONAL:
PESQUISA, REFLEXÃO E APRENDIZAGEM**

Kelley Cristine Gonçalves Dias Gasque

Editora FCI/UnB

2012



Universidade de Brasília

Reitor

José Geraldo de Sousa Junior

Vice-reitor

João Batista de Sousa

Decanato de Administração (DAF)

Eduardo Raupp de Vargas

Decanato de Assuntos Comunitários (DAC)

Carolina Cássia Batista Santos

Decanato de Ensino de Graduação (DEG)

José Américo Soares Garcia

Decanato de Extensão (DEX)

Oviromar Flores

Decanato de Pesquisa e Pós-Graduação (DPP)

Denise Bomtempo Birche de Carvalho

Decanato de Gestão de Pessoas (DGP)

Gilca Starling

Decanato de Planejamento e Orçamento (DPO)

Paulo Eduardo Nunes de Moura Rocha

Faculdade de Ciência da Informação

Diretora

Elmira Luzia Melo Soares Simeão

Vice-diretor

Rogério Henrique de Araújo Júnior

Conselho Editorial

Isabel Cristina Michelin Azevedo (PMBCS)

Ricardo Tescarolo (PUCPR)

Sely Maria de Souza Costa (FCI/UnB)

Faculdade de Ciência da Informação - FCI/ Núcleo de Editoração e Comunicação - NEC

Edifício da Biblioteca Central (BCE) – Entrada Leste - *Campus* Universitário Darcy Ribeiro

Asa Norte – Brasília, DF - CEP 70910-900

Tel.: +55 (61) 3107-2643 – E-mail: necfci@unb.br

**LETRAMENTO INFORMACIONAL:
PESQUISA, REFLEXÃO E APRENDIZAGEM**

Kelley Cristine Gonçalves Dias Gasque

Editora FCI/UnB

2012

© Kelley Cristine Gonçalves Dias Gasque

Todos os direitos em língua portuguesa, no Brasil, reservados de acordo com a lei. Nenhuma parte deste livro pode ser reproduzida ou transmitida de qualquer forma ou por qualquer meio, incluindo fotocópia, gravação ou informação computadorizada, sem permissão por escrito da autora. Esta é uma publicação da Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília (UnB), Brasil.

Revisão

Bruno Pinheiro Ribeiro dos Anjos

Capa

Janerson Borges

Núcleo de Editoração e Comunicação - FCI

Projeto Gráfico

Claudia Neves Lopes

Diagramação

Amanda das Graças Silva (Estagiária)

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

G2461

Gasque, Kelley Cristine Gonçalves Dias.

Letramento Informacional: pesquisa, reflexão e aprendizagem / Kelley Cristine Gonçalves Dias Gasque. – Brasília : Faculdade de Ciência da Informação / Universidade de Brasília, 2012.

175 p.; Color

ISBN: 978-85-88130-09-8

I. Letramento informacional. 2. Pensamento reflexivo. 3. Aprendizagem. 4. Busca e uso da informação. II. Universidade de Brasília, Faculdade de Ciência da Informação e Documentação. III. Letramento informacional: pesquisa, reflexão e aprendizagem. IV. GASQUE, Kelley Cristine Gonçalves Dias.

CDU – 37.01:02

*Para Melissa, Lucas Filip e Carlos Alberto Gasque,
com amor e carinho,*

*Para meus pais Wilson e Nancy Dias, irmãos, cunhados e
sobrinhos, pelo apoio incondicional.*

Para Ricardo Tescarolo, pelas infinitas leituras e sugestões.

*Para a professora Sely Maria de Souza Costa, pela orientação
ao longo da vida acadêmica e amizade!*

Aos leitores, que dão sentido aos textos!

“A associação entre as referências da Ciência da Informação e da Pedagogia possibilitou a configuração de um texto abrangente e instigante. Os conceitos estão bem elaborados, e destacam-se os trechos em que há integração de conteúdos de diferentes áreas. Esse é um ponto de originalidade pouco encontrado em outras publicações, o que valoriza ainda mais o esforço empreendido”.

Isabel Cristina Michelan de Azevedo

Doutora em Letras (USP), diretora educacional dos colégios da Rede Marista da Província Marista Brasil Centro-Sul.

“Letramento informacional: pesquisa, reflexão e aprendizagem representa importante contribuição à Ciência da Informação e à Educação em geral, ao integrar, no conjunto das Ciências do Espírito (Geisteswissenschaften), os conceitos de letramento e aprendizagem escolar, propondo, de forma inovadora, o protagonismo dos “infoeducadores” e dos Centros de Recursos de Aprendizagem (as bibliotecas escolares) no projeto pedagógico das escolas”.

Ricardo Tescarolo

Doutor em Educação (USP), professor do Programa de Pós-Graduação Stricto Sensu e pró-reitor comunitário da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR).

“O texto apresentado discute de modo inteligente, seguro e abrangente o tema abordado, constituindo, desse modo, obra fundamental para os estudiosos do letramento informacional. Como resultado de pesquisas, de observação e de estudos pessoais da autora, abrange os aspectos que parecem, de fato, relevantes para o entendimento das questões pertinentes ao tema”.

Sely Maria de Souza Costa

Doutora em Ciência da Informação (Loughborough University), professora adjunta da Universidade de Brasília (UnB), diretora da Biblioteca Central da Universidade de Brasília.

SUMÁRIO

PREFÁCIO	15
CAPÍTULO 1	
Arcabouço do Letramento Informacional e contexto educacional	23
ASPECTOS HISTÓRICOS DO LETRAMENTO INFORMACIONAL	25
EMERGÊNCIA DO <i>INFORMATION LITERACY</i>	26
DELINEAMENTO DO CONCEITO DE LETRAMENTO E TERMOS RELACIONADOS	28
Literacia, letramento e alfabetização informacional	29
Competências e habilidades informacionais	33
Por um arcabouço conceitual de letramento informacional	36
DESEMPENHO E QUALIDADE DA EDUCAÇÃO NO BRASIL E A PERSPECTIVA DO LETRAMENTO INFORMACIONAL	40
PRÁTICAS DE PESQUISA NO CONTEXTO EDUCACIONAL	46
PONTOS IMPORTANTES	50
CAPÍTULO 2	
Letramento informacional e aprendizagem	55
APRENDIZAGEM: PENSAMENTO REFLEXIVO, EXPERIÊNCIA, A BUSCA E O USO DA INFORMAÇÃO	57
ORIGENS DO PENSAMENTO REFLEXIVO	57
○ PENSAMENTO REFLEXIVO NA PERSPECTIVA DEWEYANA	58
○ problema de ensinar a pensar	59
Considerações lógicas	62
○ treino do pensamento	66
○ PAPEL DA EXPERIÊNCIA NA BUSCA E NO USO DA INFORMAÇÃO	68
Experiência: ressignificando o conceito	69
Experiência e aprendizagem	72
PONTOS IMPORTANTES	78
CAPÍTULO 3	
Letramento informacional na educação básica	83
IMPLEMENTAÇÃO DO LETRAMENTO INFORMACIONAL	85
Projetos de trabalho e o desenvolvimento do pensamento reflexivo	86
Conteúdos do letramento informacional na educação básica	90

DESAFIOS DO LETRAMENTO INFORMACIONAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA	110
Dificuldade em mudar a cultura pedagógica	111
Formação inadequada dos professores	113
Concepção de ensino-aprendizagem	114
Organização do currículo	116
Ausência de infraestrutura adequada de informação	117
PONTOS IMPORTANTES	120
CAPÍTULO 4	
Letramento informacional e ensino superior	123
LETRAMENTO INFORMACIONAL NO ENSINO SUPERIOR	125
Experiências e sentimentos: a pesquisa na educação básica	127
Vivências com pesquisas na graduação	130
Competências empregadas na busca da informação na comunicação científica	132
Competências empregadas no uso da informação na comunicação científica	135
Habilidades para buscar e usar a informação na pós-graduação	139
ENTRE O REAL E O IDEAL	140
Panorama do letramento informacional na educação superior	142
PONTOS IMPORTANTES	145
CAPÍTULO 5	
O papel da biblioteca e dos infoeducadores no letramento informacional	149
FORMAÇÃO DOS INFOEDUCADORES	151
BIBLIOTECAS: DO PARADIGMA DO ACESSO AO PARADIGMA DA INTEGRAÇÃO PEDAGÓGICA	153
À GUIA DE CONCLUSÃO	158
REFERÊNCIAS	161
INFORMAÇÕES SOBRE A AUTORA	175
APÊNDICE A	
Padrões de competência de letramento informacional para o ensino superior propostos pela ACRL	177

PREFÁCIO



PREFÁCIO

Viver é compartilhar informações entre nossos corpos e o mundo, o que possibilita dar sentido ao que percebemos à nossa volta. Isso requer saber lidar com a informação, isto é, saber buscá-la e usá-la para estabelecer escolhas e decidir. É por meio da reflexão sobre os fenômenos e suas inter-relações que realmente compreendemos o que ocorre conosco e em nosso entorno. Esse é um dos aspectos que diferenciam o ser humano dos outros seres vivos: a capacidade de aprender e dar significado ao mundo e aos fatos.

Viver é, pois, aprender a fazer escolhas, resolver problemas, tomar decisões. Somos convocados todo o tempo a tomar decisões. “Ou isto ou aquilo: ou isto ou aquilo... e vivo escolhendo o dia inteiro!”, dizia Cecília Meirelles.

Nem todas as decisões, porém, são dicotômicas ou excludentes. Há diferentes processos de fazer opções, simples ou complexos. Muitas vezes, decidimos intuitivamente ou por tentativa e erro. Isso pode não representar grande problema se a questão for decidir entre comer o chocolate A ou B, mas é temerário se o assunto for entre realizar ou não uma cirurgia, escolher um candidato à presidência dentre vários, ou ainda identificar as melhores oportunidades de investimento financeiro. Nossas escolhas sempre produzem consequências, boas ou ruins.

As decisões mais eficazes dependem da competência em buscar informações de pontos de vista diferenciados, organizá-las e apreendê-las, considerando a experiência pessoal, para se chegar

a uma conclusão, mesmo que provisória. A esse processo sistematizado e metódico de organizar a informação denominamos ‘pensamento reflexivo’.

Embora no senso comum as pessoas identifiquem o ato de pensar como especulação individual, o pensamento reflexivo, em certo sentido, é similar ao método científico, pois implica tomar iniciativa para adquirir novos conhecimentos, ampliar saberes, dirimir dúvidas e solucionar problemas. A melhor maneira de desenvolver o pensamento reflexivo, de acordo com John Dewey, filósofo estadunidense do século XX, é mediante projetos.

Projeto revela intenções e demanda planejamento para a aquisição do conhecimento. Requer metodologia de investigação e atitude proativa! Ao longo da execução do projeto, amplia-se o conhecimento sobre o tópico pesquisado. Realizar projetos de pesquisa pressupõe conhecimentos específicos, bem como as competências básicas para buscar e usar a informação, o que, em geral, não se aprende na escola. Com efeito, a concepção de ensino-aprendizagem que ainda prevalece em grande parte das escolas é a tradicional, em que as aulas são predominantemente expositivas e os aprendizes, elementos passivos. Nessa perspectiva, aprender reduz-se à memorização mecânica de informações, com o objetivo de dar conta dos conteúdos dos livros didáticos, de apostilas ou daqueles expostos na lousa.

Em geral, os aprendizes não são formados para buscar informações em fontes diversificadas, comparar diferentes pontos de vistas, adotar critérios para avaliá-las ou organizar e analisar as informações. Ademais, os aprendizes não têm desenvolvido a competência de produzir, de maneira adequada, textos científicos, resumos e artigos. No Brasil, as escolas em geral não formam bons leitores e produtores de textos. Evidentemente, a ausência dessas competências causa déficit importante na aprendizagem. É possível verificar isso claramente nos resultados das avaliações nacionais e internacionais da educação brasileira, como, por exemplo, o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa).

Em grande parte das escolas, as pesquisas realizadas em sala de aula não recebem a orientação adequada. Muitas vezes, os professores solicitam informações para os aprendizes trazerem de casa, o que resulta em folhas e folhas copiadas da internet sem a leitura dos conteúdos. Os estudantes chegam à universidade sem conseguir diferenciar informação científica de informação especializada ou de atualidades, não conhecem banco de dados específicos da área de atuação, não sabem utilizar os recursos de uma biblioteca e, o pior, não conseguem escrever um texto articulado considerando contextos e perspectivas complexas. Decorre daí que o plágio torna-se hoje em dia recurso usual do trabalho escolar.

Mestrandos e doutorandos, embora se especializem em determinados assuntos, em geral acabam por não dominar os requisitos básicos de busca e uso de informação, e depois reproduzem, em sua atividade docente, o modo como aprenderam. As condições fundamentais para uma aprendizagem efetiva, naquilo que se refere à capacidade de pesquisar, é sua contextualização, reflexividade e orientação adequada ao longo do processo de investigação científica. Essas condições representam competência crucial nos dias atuais, em que a informação cresce exponencialmente. Não é possível apreender todo o conhecimento produzido pela humanidade, mas se os aprendizes forem formados para atuar como pesquisadores letrados informacionalmente, terão condições de buscar, avaliar, organizar e usar as informações relevantes, transformando-as em conhecimento.

Tal processo, o *letramento informacional*, capacita os aprendizes a buscar e usar a informação de maneira eficiente e eficaz. Transcende a alfabetização informacional ou a mera decodificação de um código, possibilitando a aplicação desses processos no cotidiano. Os aprendizes aprendem, por exemplo, a usar dicionários, enciclopédias, elaborar referências e citar autores para escrever artigos ou estruturar uma pesquisa. O letramento traz a ideia de funcionalidade.

As aprendizagens dos conteúdos curriculares e dos conteúdos de busca e uso da informação são processos distintos, mas

convergentes. Aprende-se melhor quando se é letrado informacionalmente. Os aprendizes letrados informacionalmente têm a possibilidade de ser mais críticos, autônomos e conscientes de seus deveres e direitos. Compreendem que as melhores decisões ocorrem mediante investigação séria e reflexiva, em que atuam como verdadeiros experts. As pesquisas bem orientadas constituem ferramentas de aprendizagem que nos permitem viver melhor na sociedade contemporânea. Daí a importância de investigar o modo como ocorrem esses processos na educação formal.

O presente trabalho origina-se, parcialmente, de tese de doutorado, defendida na Universidade de Brasília (UnB). Além disso, incorpora outros textos decorrentes da prática da pesquisadora. O livro estrutura-se em cinco capítulos, que abordam desde o conceito de letramento informacional até estratégias de ensino-aprendizagem e questões práticas. Trata-se de uma publicação de livre acesso, em caráter experimental.

20

O capítulo um apresenta breve retrospectiva da origem do termo 'letramento'. Em seguida, elabora-se o arcabouço conceitual do letramento informacional e conceitos inter-relacionados, com o objetivo de estabelecer uma terminologia mais rigorosa dos fenômenos, eventos e elementos estudados. Após delinear o arcabouço conceitual, traça-se breve panorama da educação na sociedade contemporânea e a importância do letramento nesse contexto.

O segundo capítulo aborda o letramento informacional e a aprendizagem, versando sobre os conceitos de aprendizagem e as relações com o pensamento reflexivo, a experiência, a busca e o uso da informação.

O terceiro capítulo trata das questões práticas da aplicação do letramento informacional na educação básica, considerando o pensamento reflexivo como instrumento de aprendizagem significativa. Os projetos de trabalhos são recursos sugeridos para desenvolver a reflexão e abordar os procedimentos de pesquisas de forma contextualizada. Em seguida, a título de exemplificação, apresenta-se proposta dos conteúdos de busca e uso da informação,

divididos por anos/séries na educação básica. Por fim, discutem-se os principais desafios para implementação do letramento informacional na educação.

O quarto capítulo analisa os resultados da pesquisa realizada com aprendizes de mestrado e doutorado de três grandes universidades brasileiras, delineando um mapa das competências informacionais desses pesquisadores em comparação com os padrões de competências sugeridos pela Association of College and Research Library (ACRL/USA) e descrevendo o cenário atualizado da pesquisa no ensino superior.

No quinto capítulo, discute-se o papel dos infoeducadores e das bibliotecas como Centro de Recursos de Aprendizagem e integradas ao processo pedagógico. Por fim, apresentam-se sugestões e recomendações gerais sobre a implementação do letramento informacional nas escolas.

A obra não pretende esgotar todas as discussões sobre os processos de pesquisa, reflexão e letramento informacional na educação básica e no ensino superior, mas proporciona subsídios importantes à compreensão da questão. Cabe a você, leitor, dar significado às informações registradas neste texto. Se ao fim da leitura você se sentir incomodado com a concepção pedagógica vigente na educação contemporânea e tentar colocar em prática algumas sugestões do livro na sala de aula e em sua vida, a obra conseguiu alcançar o seu objetivo. Boa leitura!

Capítulo

1

ARCABOUÇO DO
LETRAMENTO INFORMACIONAL
E CONTEXTO EDUCACIONAL



ASPECTOS HISTÓRICOS DO LETRAMENTO INFORMACIONAL

Após a Segunda Guerra Mundial, nos primeiros anos da Guerra Fria, os investimentos intensivos em ciência e tecnologia ocasionaram a denominada “explosão informacional”, termo que designa o crescimento exponencial da produção científica e tecnológica. Para dar conta da grande quantidade de informação, organizá-la e disponibilizá-la, bibliotecas, indústrias e demais unidades de informação começaram a implementar sistemas e aperfeiçoar técnicas que a tornassem acessível com maior rapidez possível.

As novas tecnologias da informação e da comunicação transformaram o mundo em uma verdadeira “aldeia global”. A informação circula com mais facilidade, em curto espaço de tempo. Já não são necessários grandes esforços para encontrá-la. Cada vez mais, eventos, fenômenos e fatos que ocorrem em vários lugares do mundo são divulgados de forma quase simultânea. Não é preciso mais esperar dias e dias para as notícias chegarem à população em geral, pelos menos em grande parte dos países. Além disso, outros meios, como o rádio, a TV e as revistas, consolidam-se como transmissores de informação de baixo custo. Em decorrência das demandas econômicas e sociais, as fronteiras territoriais se tornam mais próximas. Esse fenômeno de maior interação entre os países e os povos designa-se globalização.

O novo mundo exige mudanças na forma de pensar e agir. A formação profissional de qualidade torna-se crucial para o pretendido desenvolvimento da sociedade. As escolas deparam-se com demandas urgentes como, por exemplo, organização da proposta pedagógica e currículo para formar indivíduos para um mundo instável, complexo e em contínua transformação. O ensino tradicional, em que os aprendizes decoram os conteúdos sem compreendê-los e no qual o professor é o detentor do saber e responsável por transmitir conhecimentos, entra em crise. Os professores reclamam da dificuldade de disciplinarem os aprendizes, que estão a um toque das informações e de um mundo virtual mais interativo e

dinâmico. Diante dessa realidade vibrante, com acesso à tecnologia de qualidade a custos relativamente baixos, as escolas deixam de ser locais privilegiados do conhecimento, pois as pessoas passaram a ter no cotidiano mais oportunidades de aprendizagem do que no âmbito escolar, mediante interação com outras pessoas e com a mídia existente.

A educação transforma-se assim em importante objeto de pesquisa. Os estudos sobre ensino-aprendizagem buscam respostas para melhorar o desempenho dos aprendizes. A partir do início do século XX, estudos realizados por John Dewey (1859-1952), Jean Piaget (1896-1980), David Ausubel (1918-2008), Lev Vygotsky (1896-1934) e Paulo Freire (1921-1997), dentre outros, propõem que os indivíduos estejam no centro do processo de aprendizagem e suas experiências sejam consideradas como ancoragem para os novos conhecimentos. As pesquisas sobre processos cognitivos podem auxiliar os educadores na tarefa de ensinar com mais qualidade na sociedade contemporânea.

Assim, várias áreas de conhecimentos tentam rever o que e como fazer para subsidiar a difícil missão de formar cidadãos reflexivos, críticos e autônomos. Dentre elas, a biblioteconomia, com a pretensão de democratizar a cultura, preservar e difundir o patrimônio bibliográfico da nação e apoiar o ensino e a pesquisa, reconhece a necessidade urgente de capacitar os indivíduos – usuários e não usuários das bibliotecas e unidades de informação – a lidar de forma eficaz e eficiente com a informação.

EMERGÊNCIA DO INFORMATION LITERACY

Em 1974, a expressão *information literacy* foi cunhada pelo bibliotecário americano Paul Zurkowski e mencionada no relatório intitulado *The information service environment relationships and priorities*. O documento propôs a adoção, em âmbito estadunidense, do letramento informacional como ferramenta de acesso à informação. Tal proposta toma fôlego a partir de 1989, particular-

mente com as iniciativas nos Estados Unidos da América na área. Um evento relevante, o National Forum on Information Literacy (NFIL), ocorre em 1990, contando com a participação de mais de 75 membros de instituições de educação, negócios e organizações governamentais. O objetivo é discutir a necessidade de conscientizar quanto à importância do letramento informacional e de planejar atividades de orientação para a aquisição de competências informacionais.

Em 1998, a American Association of School Librarians (AASL) e a Association for Educational Communications and Technology (AECT) publicam um documento detalhando as competências e os indicadores a serem desenvolvidos pelos aprendizes da educação básica. A seguir, em 2000, a Association of College and Research Library (ACRL) publica os *Padrões de competências informacionais para o ensino superior*, definindo os elementos característicos do letramento informacional, o papel educacional das bibliotecas e a importância dos programas educacionais para a capacitação dos aprendizes.

Embora assunto relativamente novo, o letramento informacional desperta grande interesse de pesquisadores, em especial por possibilitar a melhoria da aprendizagem mediante o aprender a aprender. Muitas pesquisas apontam a necessidade de projetos voltados para o desenvolvimento das competências informacionais, pois os aprendizes demonstram dificuldades crescentes em buscar e usar a informação, paradoxo intrigante na sociedade contemporânea.

O crescimento da rede mundial de computadores, a internet, permite o acesso rápido à informação a baixo custo. Tal fato, na opinião de alguns especialistas, motiva previsões sombrias sobre o fim das bibliotecas. Mas, ao contrário das previsões iniciais sobre a facilidade de acesso à informação, a internet ressalta as dificuldades das pessoas em buscar adequadamente as informações nesse meio. De maneira geral, a internet tem sido usada mais para diversão, redes sociais e jogos do que propriamente como recurso de informação. Além disso, no âmbito acadêmico, em muitos casos o

acesso às informações, não necessariamente de qualidade, torna o plágio bastante comum entre muitos aprendizes, que se limitam a copiar e colar.

Alguns países, na última década do século XX, mobilizaram-se para a necessidade de desenvolver o letramento informacional no âmbito educacional e ao longo da vida, como preconiza a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco). No Brasil, tal movimento surge lentamente no início do século XXI, exclusivamente no âmbito da biblioteconomia e da ciência da informação. Nessa primeira década, verifica-se grande aumento de pesquisas sobre o tema, porém com poucas ações efetivas para a formação de pessoas capacitadas para lidar com a informação. Além disso, os conceitos que compõem o referido processo parecem não estar claramente delimitados. No próximo tópico, o objetivo é delimitá-los, considerando a literatura da área educacional. Em razão disso, será apresentada, a seguir, uma proposta de circunscrição conceitual.

DELINEAMENTO DO CONCEITO DE LETRAMENTO E TERMOS RELACIONADOS

O letramento informacional corresponde ao processo de desenvolvimento de competências para localizar, selecionar, acessar, organizar, usar informação e gerar conhecimento, visando à tomada de decisão e à resolução de problemas. A expressão *information literacy* surge nos EUA na década de 70, mas os estudos produzidos no Brasil sobre o tema iniciam-se apenas a partir de 2000. O termo foi mencionado, primeiramente, por Sônia Caregnato, que o traduziu como alfabetização informacional, optando posteriormente por habilidades informacionais como seu equivalente em língua portuguesa. Muitas são as expressões utilizadas para traduzir o termo original, *information literacy*. Na Espanha, por exemplo, usa-se frequentemente alfabetização informacional (Alfin), e em

Portugal, literacia da informação. No Brasil, além do termo original, são utilizadas expressões como letramento informacional, alfabetização informacional, habilidade informacional e competência informacional para se referir, em geral, à mesma ideia ou grupo de ideias. Contudo, a tradução de *information literacy* mais utilizada tem sido competência informacional.

Embora se reconheça a relação entre esses conceitos, eles não devem ser empregados como sinônimos por representarem ideias, ações e eventos distintos. A hipótese para explicar a diversidade de termos pode estar relacionada à natureza emergente do tema, o que implica a definição mais precisa dos conceitos relacionados à questão, para que seja possível a utilização do mesmo referencial de representação. O objetivo é desenvolver um arcabouço conceitual mais objetivo e rigoroso, mediante a estruturação das representações mentais que integram o processo e as consequentes relações intrínsecas aos diversos sistemas conceituais com ele identificados. Isso porque a significação constitui importante aspecto dos estudos, por vincular-se ao que já está estabelecido e reconhecido como certo e garantido, habilitando-nos a generalizar os conceitos.

A presente reflexão centra-se, pois, na terminologia do letramento informacional frequentemente utilizada no Brasil, abrangendo os termos ‘competências’, ‘habilidades’, ‘alfabetização’, ‘literacia’ e ‘letramento’, bem como as relações estabelecidas entre os conceitos do mencionado processo.

Literacia, letramento e alfabetização informacional

Os vocábulos ‘competências’, ‘habilidades’, ‘letramento’, ‘literacia’ e ‘alfabetização’ pertencem a categorias similares, porém precisam ser discriminados para que reflitam com exatidão ações, eventos e processos diversos. Ao analisá-los, constata-se, por exemplo, relação mais estreita entre ‘literacia’, ‘letramento’ e ‘alfabetização’, assim como ‘competência’ e ‘habilidades’ estão vinculados mais diretamente.

Como visto, desde a década de 70, a expressão *information literacy* apresenta diferentes concepções, de acordo com a ênfase e o contexto em que se inserem. A ênfase na tecnologia predomina nas décadas de 70 e 80, centrando-se na abordagem voltada para os sistemas de informação, em que a aprendizagem ocorre de forma mecânica e limita-se à aquisição de habilidades e conhecimentos instrumentais. Tal abordagem é verificada, por exemplo, nos estudos de Paul Zurkowski, Robert Taylor e Eugene Garfield, fundador do Institute for Scientific Information (ISI). Na década de 80, a ênfase centra-se nos processos cognitivos, como pode ser observado nas pesquisas de Patrícia Breivik e Carol Kuhlthau. Ao fim da década de 90, enfatiza-se a aprendizagem, considerando a dimensão social e ecológica do indivíduo. Christine Bruce, professora australiana da Queensland University of Technology, é uma das pesquisadoras que representa essa abordagem.

Um conceito bastante difundido e aceito por vários estudiosos da área, proposto pela Association of College and Research Library (ACRL, 2000), é o de que *information literacy* refere-se às competências que possibilitam ao indivíduo reconhecer a informação necessária, bem como localizá-la, avaliá-la e utilizá-la eficazmente. Nesse caso, a tradução do conceito em língua portuguesa seria 'literacia', como usado em alguns trabalhos lusitanos, no entanto, ele não consta nos principais dicionários de língua portuguesa do Brasil, como se pode observar no Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa, no Moderno Dicionário da Língua Portuguesa Michaelis e no Caldas Aulete Digital. O conceito mais próximo da derivação do inglês *literacy* é 'letramento', de uso relativamente recente no campo da pedagogia e da educação. No Brasil, autores como Gasque (2006, 2008), Neves (2008) e, em seu livro mais recente, Bernadete Campello (2009), optaram por esse termo.

Antes de se abordar especificamente o contexto informacional, é necessário analisar mais detidamente o conceito de letramento, bastante utilizado no campo da educação. Ele emerge no início da década de 80, com os estudos acerca da psicogênese da língua escrita. A primeira referência brasileira ao termo surge

no livro *No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística* (1986), de autoria de Mary Kato, sem a definição do conceito pela autora. Posteriormente, a palavra 'letramento' aparece, em 1988, no livro *Adultos não alfabetizados: o avesso do avesso*, de Leda Tfouni, em que a autora busca distinguir 'letramento' de 'alfabetização'. Mais adiante, o conceito é utilizado nas publicações de Ângela Kleiman (1995), Magda Soares (1995, 1998) e Leda Tfouni (1995).

A aproximação entre letramento e alfabetização pode levar à concepção de que são fenômenos iguais, porém, não devem ser confundidos ou contrapostos, na medida em que se integram em um mesmo processo. Nesse caso, Magda Soares (2003) esclarece que alfabetização corresponde ao processo de aquisição de um código e das habilidades de utilizá-lo para ler e escrever; por sua vez, letramento refere-se ao domínio efetivo e competente da escrita no cotidiano para atingir diferentes objetivos.

Com efeito, a alfabetização vincula-se ao domínio básico do código da língua, abrangendo conhecimentos e destrezas variadas, como a memorização das convenções existentes entre letras/sons, a comparação entre palavras e significados, o conhecimento do alfabeto, o domínio do traçado das letras e a aprendizagem de instrumentos específicos como lápis, canetas, papéis, cadernos, computador. O letramento, por sua vez, envolve o conceito de alfabetização, transcendendo a decodificação para situações em que há o uso efetivo da língua nas práticas de interação, em um contexto específico. Por exemplo, o indivíduo lê um romance, executa uma receita, compreende a bula do medicamento, dentre outros. Pelo fato de a alfabetização e o letramento envolverem desde a decodificação de uma palavra até a leitura de uma obra, em um longo *continuum*, há referências a tipos e níveis de letramento, considerando, em qualquer situação, a experiência do indivíduo.

A transposição dos conceitos de alfabetização e do letramento para o universo informacional pode auxiliar na construção do arcabouço conceitual do letramento informacional, por se tratarem de processos de aprendizagem e apresentarem conver-

gências. Contudo, não se pode simplesmente justapor os conceitos de letramento e de informação, visto que *information literacy* transcende a simples soma dos conceitos informação e letramento, constituindo-se em um conceito complexo e abrangente. Assim, o letramento informacional tem como finalidade a adaptação e a socialização dos indivíduos na sociedade da aprendizagem. Isso ocorre quando o indivíduo desenvolve as capacidades de:

- determinar a extensão das informações necessárias;
- acessar a informação de forma efetiva e eficientemente;
- avaliar criticamente a informação e suas fontes;
- incorporar a nova informação ao conhecimento prévio;
- usar a informação de forma efetiva para atingir objetivos específicos;
- compreender os aspectos econômico, legal e social do uso da informação, bem como acessá-la e usá-la ética e legalmente.

Ao se fazer analogia entre letramento e alfabetização no contexto da informação, a alfabetização informacional, como primeira etapa do referido processo, envolve o conhecimento básico dos suportes de informação, por exemplo, noção da organização de dicionários e enciclopédias (compreensão de conceitos relacionados às práticas de busca e uso de informação, tais como números de chamada, classificação, índice, sumário, autoria, banco de dados) e o domínio das funções básicas do computador (uso do teclado, habilidade motora para usar o *mouse*, dentre outros). Por abranger os contatos iniciais com as ferramentas, produtos e serviços informacionais, a alfabetização informacional requer o desenvolvimento dessas competências desde a educação infantil.

Nesse *continuum*, o letramento informacional abrange a capacidade de buscar e usar a informação eficazmente, por exemplo, identificando palavras sinônimas no dicionário, produzindo artigo para submissão em congresso, comprando algo a partir da interpretação e sistematização de ideias ou ainda obtendo informações atualizadas e apropriadas sobre determinada doença, dentre ou-

tros. Assim sendo, pode-se afirmar que a essência do letramento informacional consiste, grosso modo, no engajamento do sujeito nesse processo de aprendizagem, a fim de desenvolver competências e habilidades necessárias para buscar e usar a informação de modo eficiente e eficaz.

Competências e habilidades informacionais

O conceito de competência surge no campo empresarial e financeiro com o objetivo de buscar, por meio de programas de ‘capacitação dos recursos humanos’, ‘reengenharia’ ou ‘qualidade total’, alternativas para melhorar a produtividade e a competitividade no trabalho humano, em decorrência do processo de substituição tecnológica que produz novas formas de organização do trabalho. No âmbito educativo, a ideia de transposição dos conteúdos do ‘mundo do trabalho’ para o currículo escolar situa-se no cerne do conceito de competência, com a intenção de superar a lacuna existente entre os conhecimentos propiciados pela escola e aqueles requeridos pelo mercado. Assim, a noção subjacente ao conceito de competência é a aplicação prática do conhecimento.

Nas correntes pedagógicas mais tradicionais, o conteúdo disciplinar constitui fim em si mesmo. Muitas vezes é apresentado aos aprendizes de maneira abstrata, sem conexão com o cotidiano. Cabe aos aprendizes memorizar as informações, quase sempre sem compreendê-las e saber a função delas na ‘vida real’. Ao contrário disso, o conteúdo deve ser meio para construir competências, ou seja, o aprendiz deve aplicar o conhecimento para resolver problemas ou tomar decisões. No caso dos conteúdos necessários para buscar e usar informação, mais do que conhecer a organização do material de referência, as normas da ABNT ou os mecanismos de buscas da internet, os indivíduos precisam, por exemplo, saber produzir bons textos acadêmicos, elaborar projetos e implementá-los, comparar dados para fazer bons investimentos.

O termo ‘competência’ é polissêmico. No uso informal, possui o sentido de soma de conhecimentos ou de habilidades. E, por

derivação, refere-se à autoridade de um indivíduo em determinado ramo do saber ou do fazer. Em outras palavras, evidencia a capacidade dos indivíduos de resolver problemas e realizar tarefas específicas e circunscritas.

De acordo com o documento do Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), do Ministério da Educação e Cultura (MEC), “competências são as modalidades estruturais da inteligência, ou melhor, ações e operações que utilizamos para estabelecer relações com e entre objetos, situações, fenômenos e pessoas que desejamos conhecer”. Na proposta do MEC, há vinculação estreita com o sentido de inteligência prática, em que a ação é norteada pela razão, mediando as interações que porventura possam ocorrer.

As habilidades decorrem das competências adquiridas e referem-se ao plano imediato do ‘saber fazer’. Por meio das ações e operações, elas aperfeiçoam-se e articulam-se, possibilitando nova reorganização das competências. Se a competência a ser desenvolvida vincula-se ao acesso efetivo e eficiente da informação, as habilidades prováveis seriam, por exemplo, selecionar os métodos apropriados de pesquisas ou sistemas de recuperação para acessar a informação necessária, planejar estratégias de busca de informação, recuperar dados em sistemas de informação. Há, portanto, relação de subordinação entre habilidades e competências. Porém, essa relação não é linear, tampouco rígida.

Philippe Perrenoud, sociólogo da Universidade de Genebra, com vários livros traduzidos no Brasil, na obra intitulada *Dez novas competências para ensinar*, de 2000, não diferencia os conceitos de competência, habilidades e capacidade, utilizando-os como sinônimos. Para o autor, competência não pode ser compreendida como conhecimento, saber fazer ou atitude, mas designa a capacidade de mobilizar diversos recursos cognitivos para enfrentar situações específicas. O exercício da competência envolve operações mentais complexas conduzidas por esquemas de pensamentos que permitem determinar e realizar ações relativamente adaptadas à situação. Isso significa que as competências podem ser construídas por processos formativos, mas também pelas experiências do cotidiano.

O conceito de competência, às vezes criticado como perspectiva puramente técnica em contraposição à acadêmica, tem sido incluído nas discussões dos professores e estudiosos da área educacional. Marise Ramos (2002), por exemplo, constata grande proximidade entre as Pedagogias das competências e dos objetivos com os princípios ‘tayloristas’ de organização do trabalho. A autora considera, entretanto, que isso contradiz as mudanças tecnológicas e organizacionais do trabalho com tendências à complexidade e à flexibilização. Ressalta que o trabalho por competências pode chegar ao condutivismo/behaviorismo – abordagem em que o foco centra-se nos elementos observáveis da aprendizagem – se as competências forem reduzidas aos desempenhos observáveis e à natureza do conhecimento ao desempenho que ele pode desencadear. Isso pode ocorrer se a atividade for considerada mera justaposição de comportamentos elementares, em que a aquisição de competências corresponderia ao processo cumulativo, bem como se os processos de aprendizagem subjacentes aos comportamentos e desempenhos – os conteúdos da capacidade – não forem efetivamente focalizados.

Ao se pensar em capacidade individual, Philippe Perrenoud (2001) argumenta que cabe ao sujeito determinar, conscientemente ou não, as relações com a situação, de acordo com os seus projetos profissionais, pessoais, e os próprios interesses. Contudo, isso não conduz a uma tipologia de situações próprias de cada sujeito, visto que a cultura da comunidade lhe fornece categorias para estruturação das representações. Além disso, ao se utilizar mecanismos cognitivos semelhantes diante das mesmas situações, a tendência é gerar categorias similares. Isso significa que ‘ser competente’ não se traduz em ‘ser original ou criativo’. Por outro lado, a forma como cada sujeito vincula as situações para construir uma categorização consistiria, em última instância, no campo de aplicação de suas competências.

O autor ressalta também que a competência pode designar capacidade de mobilização imediata ou mais reflexiva, dependendo da situação. Há sempre mobilização de conhecimento que apoia

o sujeito a agir em determinada situação, mas que provavelmente ocorre de formas muito diferentes. Se há exigência de ação imediata, provavelmente o sujeito se ampara nos conhecimentos disponíveis na memória naquela ocasião. Mas para que o saber oriente a ação, é necessário maior tempo para que o indivíduo possa raciocinar, relacionar e organizar informações.

Outro ponto relevante diz respeito à falta de garantia de que as ações logicamente ordenadas sob um mesmo vocábulo mobilizem os mesmos recursos cognitivos. O desenvolvimento de competências pode extrapolar o planejado didaticamente e mobilizar competências, habilidades e atitudes que não foram mapeadas anteriormente ao processo. Portanto, percebe-se a impossibilidade de controlar todos os eventos, elementos e recursos cognitivos presentes na aprendizagem.

Na literatura da ciência da informação no Brasil, ‘competência’ é frequentemente empregado como sinônimo de letramento informacional. Todavia, competência refere-se àquilo que se deseja construir e desenvolver ao longo de um processo, no caso, o de letramento informacional. Assim, propõe-se que ‘competência’ seja utilizado como expressão do ‘saber fazer’, derivada das relações entre o conhecimento que o sujeito detém, a experiência adquirida pela prática e a reflexão sobre a ação. Por sua vez, habilidade é a realização de cada ação específica e necessária para se alcançar determinada competência.

Por um arcabouço conceitual de letramento informacional

Buscou-se, até aqui, precisar melhor os conceitos utilizados no âmbito do letramento informacional, evidenciando a preocupação com o caráter terminológico. Essa discussão é importante para pensar no arcabouço conceitual do referido processo. Arcabouço possui o sentido daquilo que precisa ser estruturado, mas também de esboço, ou seja, ação ainda incipiente no que diz respeito à construção dos conceitos. Dessa forma, foram investigados, principalmente, na literatura da área educacional, os fundamentos teóricos, com o objetivo de definir melhor os conceitos do processo supra-

citado. Convém destacar que a definição de cada conceito é flexível, podendo ser discutida e ampliada. Contudo, propõe-se uma primeira aproximação do arcabouço conceitual do letramento informacional, com ênfase na aprendizagem (concepção da inteligência), em que se apresenta o processo e os conceitos que o integram.

Ao se tratar de aprendizagem, reconhece-se que pela análise das práticas pedagógicas é possível verificar o desenvolvimento de linhas de pensamentos em psicologia, mais ou menos sistemáticas. Cada uma dessas correntes remete, explicitamente ou não, a uma teoria da aprendizagem. Por outro lado, as teorias de aprendizagem remetem a determinadas práticas escolares, como o modo de elaborar o currículo, a seleção de material ou a maneira de se comunicar com os aprendizes.

Ao classificar os conhecimentos, é importante estar atento ao fato de que as classificações são arbitrárias e, muitas vezes, reducionistas, fragmentadas e simplificadas; por isso, devem ser compreendidas como necessárias para a organização do pensamento. As teorias da aprendizagem, por exemplo, podem ser classificadas, de modo geral, como comportamentalista, cognitivista e humanista. A abordagem comportamentalista, ou behaviorista, percebe o indivíduo como um conjunto de resposta a um estímulo. A cognitivista se ocupa dos processos cognitivos básicos como percepção, memória, dentre outros. Por sua vez, o humanismo considera o indivíduo um ser consciente, auto-orientado e criativo, possuidor do livre-arbítrio.

As abordagens psicológicas da aprendizagem refletem-se nas concepções do letramento informacional, as quais podem ser compreendidas em três categorias, quais sejam: ênfase na tecnologia da informação (concepção da informação), ênfase nos processos cognitivos (concepção cognitiva) e ênfase no aprendizado (concepção da inteligência). Nessa obra, priorizam-se as ênfases nos processos cognitivos e no aprendizado.

A concepção cognitiva centra-se no indivíduo e nos processos de compreensão e uso da informação em situações particulares,

com o objetivo de entender como as pessoas buscam sentido para seus questionamentos e dúvidas. A ênfase no aprendizado centra-se na construção de redes semânticas necessárias à compreensão de mundo e na construção de conhecimentos, competências e valores relativos à dimensão social e situacional, sustentando-se no conceito de inteligência, que se relaciona à capacidade pessoal de adaptação ao meio ambiente. Essas abordagens possuem características convergentes. A concepção da inteligência não exclui a ênfase cognitiva, pelo contrário, são complementares. Isso porque o conhecimento é construído na interação entre o indivíduo e o mundo físico e real, por meio da estrutura cognitiva, em que a reflexão se constitui como elemento crucial.

38 O letramento informacional é um processo de aprendizagem, compreendido como ação contínua e prolongada, que ocorre ao longo da vida. O sentido da aprendizagem relaciona-se à construção do conhecimento, inerente ao ser humano, que perpassa as várias atividades do comportamento informacional, considerando as experiências e informações, que abrange as atitudes, as disposições morais e o cultivo das apreciações estéticas. Assim, entende-se tal processo como o conjunto das mudanças relativamente permanentes resultantes das inter-relações entre a nova informação, a reflexão e a experiência prévia, sem desconsiderar as interações do indivíduo com o meio social.

O processo de aprendizagem pode ocorrer de maneira informal ou formal. No primeiro caso, o indivíduo aprende por observação, tentativa e erro, ou com ajuda pontual de alguém que detém a experiência. No segundo, diz-se que é formal, quando sistematizado pelas instituições de ensino. Nesse caso, reconhece-se que, no Brasil, o processo de letramento informacional não tem sido foco da educação, em especial da educação básica. Somente na graduação, com a exigência dos trabalhos de conclusão de curso (TCCs), os aprendizes têm a possibilidade de desenvolver atitudes científicas, adquirindo, assim, as competências mínimas para produzir conhecimento científico.

A implementação do letramento informacional como programa sistematizado e formal requer considerar questões como:

1. dificuldade em mudar a cultura pedagógica,
2. formação inadequada dos professores,
3. concepção de ensino-aprendizagem,
4. organização do currículo e
5. ausência de infraestrutura adequada de informação.

Esses pontos, identificados por Kelley Cristine Gasque e Ricardo Tescarolo (2010), cruciais para a implementação do letramento na educação formal, são tratados no capítulo três da obra.

Retomando a discussão anterior, a primeira etapa do letramento informacional, denominada alfabetização informacional, refere-se à compreensão básica do ‘código de informação’, no caso, os conceitos relacionados à informação e aos seus suportes, bem como as noções de organização desses serviços e produtos. Concomitantemente, na segunda etapa, delimitada apenas para fins didáticos, a alfabetização deve ocorrer com vista à aplicação prática desse conhecimento, o letramento propriamente dito. Tal processo constitui-se na capacidade de selecionar, buscar e avaliar as informações, organizá-las e usá-las eticamente para produzir novos conhecimentos, o que requer desenvolver competências e habilidades para lidar com o universo informacional. Os conceitos estão inter-relacionados hierarquicamente e correspondem ao desempenho final a ser obtido. Cada habilidade realizada representa uma fase ou passo em direção ao desenvolvimento da competência, reconhecendo que as competências podem ser adquiridas em níveis diferenciados, de acordo com a experiência do sujeito e com as estratégias de ensino-aprendizagem.

O letramento informacional constitui-se, portanto, no processo de aprendizagem necessário ao desenvolvimento de competências e habilidades específicas para buscar e usar a informação.

Há fortes evidências de que tal processo é crucial na sociedade atual, submetida a rápidas e profundas transformações em virtude da grande produção de conhecimentos científicos e tecnológicos. O próximo tópico apresenta justificativas que indicam a necessidade de implementar programas de letramento informacional na sociedade contemporânea.

DESEMPENHO E QUALIDADE DA EDUCAÇÃO NO BRASIL E A PERSPECTIVA DO LETRAMENTO INFORMACIONAL

A sociedade contemporânea caracteriza-se pela grande produção de informação científica e tecnológica, pelo uso intensivo das redes de comunicação eletrônica e pela necessidade permanente de aprendizagem para se viver nessa sociedade em constante transformação. Por esse motivo, apesar de se observar na literatura as denominações ‘sociedade da informação’ e ‘sociedade do conhecimento’, ‘sociedade da aprendizagem’ parece ser a expressão que melhor traduz a essência do mundo atual. Isso porque o acesso à informação não se manifesta necessariamente em conhecimento, requerendo, para que isso ocorra, engajamento dos indivíduos no processo de aprendizagem para transformar informação em conhecimento.

Pode-se afirmar, com base em dados divulgados pelo Ministério da Educação e Cultura do Brasil (MEC), que a educação brasileira tem se empenhado na busca de renovação, qualidade e eficácia de ensino. Contudo, o sistema educacional brasileiro apresenta desempenho aquém do esperado. Apesar de reconhecer a evolução do ensino brasileiro, os desafios ainda são imensos, como se verifica pelos diversos indicadores produzidos por avaliações nacionais como o Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb) e o Exame Nacional do Ensino Médio (Enem), e internacionais, como o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa).

Resumidamente, o Saeb é composto pela Avaliação Nacional da Educação Básica (Aneb), com foco nas gestões dos sistemas educacionais, e pela Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (Anresc), centrada nas unidades escolares, conhecida como Prova Brasil. O Enem, prova aplicada anualmente, tem o objetivo de avaliar os aprendizes e a qualidade do Ensino Médio no Brasil. No âmbito internacional, o Pisa é composto por testes aplicados trienalmente nos aprendizes de 15 anos, idade em que se pressupõe o término da escolaridade básica obrigatória na maioria dos países, em nações que participam do programa. O programa é desenvolvido e coordenado internacionalmente pela Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), havendo em cada país participante uma coordenação nacional.

De acordo com o Pisa, o Brasil se encontra em posição inferior à de muitos países africanos. Pelos últimos resultados do programa, os aprendizes brasileiros obtiveram médias que os colocam nas últimas posições do *ranking*. Além dos resultados sofríveis, os aprendizes brasileiros atingem o mais baixo nível de aprendizado nas disciplinas. Os resultados das avaliações do Saeb, por exemplo, mostram que o país está longe de atingir padrões aceitáveis de qualidade. As pontuações alcançadas pelas escolas participantes da Prova Brasil não foi considerada ‘adequada’ em nenhum dos itens avaliados, conforme escalas usadas pelo MEC.

Em relação ao ensino superior, a qualidade dessas instituições no Brasil é aferida pelo processo avaliativo do MEC, que promove o credenciamento, recredenciamento, autorização, reconhecimento e renovação de reconhecimento. O Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (Sinaes), responsável por essas avaliações, compõe-se de quatro instrumentos:

- autoavaliação institucional permanente, com apresentação trienal dos resultados;
- avaliação institucional externa, realizada *in loco* por uma comissão de avaliadores;

- Avaliação das Condições de Ensino (ACE), aplicada aos cursos nos casos em que a comissão de avaliação julgar necessária uma verificação;
- Exame Nacional de Desempenho de Aprendizizes (Enade), que aplica provas aos aprendizes, por amostragem, no meio e no fim do curso, constando a participação no exame no histórico escolar do estudante.

A avaliação do ensino superior permite aferir o desempenho dos aprendizes, dos cursos e das instituições, oferecendo subsídios para o avanço e melhoria das instituições. Os resultados do Sinaes fundamentam as decisões do MEC sobre o reconhecimento de cursos e credenciamento de instituições, além de informar à sociedade sobre a qualidade das instituições e de seus cursos. Anteriormente, o sistema de avaliação que vigorou até 2003 – o ‘provão’ – foi criticado pela comunidade acadêmica por classificar os melhores e os piores cursos de graduação do país segundo o resultado das notas dos aprendizes, sem considerar o contexto em que eles estavam inseridos. Havia reclamações em relação à validade do conceito, pelo fato de as notas serem relativas, ou seja, comparadas às tiradas por outros candidatos. Um mesmo conceito abrigava diferentes pontuações, de acordo com a área avaliada. Não havia uma média para determinar o nível mínimo de excelência dos cursos, como ocorre com o Sinaes.

A despeito dos debates que ocorrem no ensino superior, principalmente em relação aos métodos e aos instrumentos avaliativos, merece reflexão o fato de somente uma universidade brasileira constar entre as 200 melhores do mundo no *ranking* de 2011 das universidades do mundo. Em 2005 e em 2008, a Universidade de São Paulo (USP) foi classificada em 196º lugar, mas tal desempenho não se sustentou nos *rankings* de 2006, 2007, 2009 e 2010. Esse tipo de classificação pode ser objeto de discussões infundáveis, principalmente quando se comparam instituições em escala mundial, como reconhece a própria Times Higher Education World

University Rankings, responsável pela avaliação das universidades, ao argumentar que, apesar das limitações, o *ranking* representa o exercício abrangente e sofisticado de fornecer dados transparentes, rigorosos e globais sobre as universidades mundiais, baseado em critérios como: ambiente de aprendizagem; medida de impacto de produção científica; número de citações por docentes; número de professores por aprendiz; inovação; presença de aprendizes e professores estrangeiros.

De fato, nenhuma metodologia é totalmente adequada para avaliar o ensino ou consegue cobrir todos os fatores intervenientes na qualificação das universidades, mas a avaliação deixa claro que o sistema universitário brasileiro, apesar de possuir ilhas de excelência e áreas de grande competência, ainda não integra o rol das universidades de classe mundial. Por outro lado, o debate sobre a reforma universitária reconhece a importância estratégica da educação, a pluralidade e a diversidade das instituições, o princípio da autonomia associada a mecanismos de avaliação, a preocupação com a qualidade, a inclusão social e os sistemas de financiamento, a gestão e a organização das instituições, a introdução do novo ciclo básico e o questionamento do sistema departamental. Nessa perspectiva, a reforma é motivada por cinco razões:

- fortalecer a universidade pública;
- impedir a mercantilização do ensino superior;
- democratizar o acesso;
- garantir a qualidade;
- construir uma gestão democrática.

A reforma traz à tona a preocupação com a possibilidade de se promover um ensino superior de qualidade e autônomo, necessário a uma sociedade que requer ciência com consciência, crescimento sustentável e justiça social. Muitas demandas precisam ser esclarecidas e discussões aprofundadas, pois a preocupação

deve transcender a taxa de evasão ou as necessidades imediatas da economia. Não se pode deixar de reafirmar que, além de todos esses aspectos, a universidade deve preparar o jovem para continuar aprendendo continuamente.

Nesse sentido, várias são as propostas para melhorar o desempenho da educação brasileira. O Ministério da Educação (MEC), por exemplo, na elaboração de políticas educacionais, tem priorizado o acesso à escola. Com isso, há a expectativa de se melhorar os índices de conclusão da educação básica, a partir dos dados analisados pela Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD), de 2009, do IBGE, que mostram que somente 43,1% da população ocupada tinham o ensino médio completo. Contudo, a sociedade exige tanto o certificado de conclusão do curso quanto a aplicação do conhecimento e adaptação aos novos processos de demanda e de produção. A aprendizagem deve ser um processo contínuo de desenvolvimento de competências, em que a qualidade e eficácia são fatores determinantes do cumprimento adequado desse preceito.

Moacir Gadotti, professor titular da Faculdade de Educação da USP e diretor do Instituto Paulo Freire em São Paulo, em artigo publicado em 1992, identifica três fases pelas quais o debate sobre a qualidade da educação no Brasil pode ser observada:

- 1ª fase: ocorreu entre os anos 60 e 70, sobretudo durante o regime militar, em que a definição clara dos objetivos era visto como condição crucial para obtenção da qualidade (funcionalismo conservador);
- 2ª fase: a partir dos anos 80, em função da crítica à educação tecnicista, centrou-se principalmente na transmissão-assimilação de conteúdo sistematizado, comum e universal (funcionalismo de esquerda);
- 3ª fase: emerge, a partir dos anos 90, a teoria e a prática de uma concepção de qualidade da escola alicerçada ao seu projeto

político pedagógico. Busca-se autonomia para desenvolver na escola as condições para a definição de seu próprio modelo.

O autor argumenta que a perspectiva da autonomia escolar pode dar respostas concretas a problemas específicos, por respeitar as peculiaridades étnicas e culturais regionais. Isso porque as escolas conhecem de perto a comunidade e seus projetos. Os projetos pedagógicos das escolas estabelecem princípios, diretrizes e propostas de ação para organizar, sistematizar e significar as atividades desenvolvidas pela escola como um todo, mediante construção participativa e envolvimento ativo dos diversos segmentos escolares. Por isso, apresentam menos gastos com a burocracia, e a própria comunidade pode avaliar de perto os resultados. Em síntese, o autor defende que a qualidade da educação depende da existência de um programa de estudos bem definido (papel do Estado), do envolvimento da família do aprendiz (papel da sociedade), da capacidade (formação) dos professores (elevação do seu *status* socioeconômico) e da dedicação (amor) dos aprendizes aos estudos (papel dos indivíduos).

45

Muitos estudos apontam a qualidade do projeto político-pedagógico como fator de melhoria da escola, quando orientado e sustentado por uma concepção que focalize a investigação, formação docente continuada, organização curricular globalizada e avaliação formativa. A implementação de processos e atividades que privilegiem o uso do pensamento reflexivo de maneira contínua, considerando-se a experiência dos aprendizes, dos professores e da própria comunidade, possui potencial para promover uma educação emancipatória, autônoma, responsável e ética.

Nesse contexto, o prêmio Nobel de Economia de 1978, Herbert Simon, citado na obra *Como as pessoas aprendem: cérebro, mente, experiência e escola* (2007), salienta que atualmente o significado do saber mudou, pois mais do que memorizar informações fora de contexto, é preciso aprender a buscá-las e usá-las. Saber usar a informação de forma eficaz e eficiente para produzir conhecimento torna-se crucial, por favorecer o pensar reflexivo e a re-

solução de problemas complexos. Porém, tal processo demanda a aprendizagem de competências e habilidades específicas nomeadas ‘letramento informacional’.

O letramento informacional é um processo de aprendizagem que favorece o aprender a aprender, visto que engloba conceitos, procedimentos e atitudes que permitem ao indivíduo identificar a necessidade de informação e delimitá-la, buscar e selecionar informação em vários canais e fontes de informação, bem como estruturar e comunicar a informação, considerando os seus aspectos éticos, econômicos e sociais.

PRÁTICAS DE PESQUISA NO CONTEXTO EDUCACIONAL

Ser letrado informacionalmente é saber buscar e usar a informação para produzir conhecimento, isto é, desenvolver a capacidade de investigar problemas, visando a chegar às conclusões, mesmo que provisórias. Por isso, torna-se importante entender como ocorrem as práticas de pesquisas no contexto educacional, desde a educação básica até o ensino superior.

Pesquisas realizadas no âmbito escolar evidenciam os benefícios derivados do desenvolvimento do letramento informacional, mas também apontam dificuldades identificadas no processo de pesquisa, quais sejam: a dificuldade, por parte dos aprendizes, em acessar adequadamente as informações relevantes e pertinentes em fontes diversificadas; a falta de conhecimento sobre a ética na investigação, culminando com grande número de trabalhos plagiados, bem como as dificuldades em organizar e usar a informação para construir conhecimento. As pesquisas indicam a necessidade de educar os indivíduos para saber buscar e usar a informação de maneira efetiva.

Para favorecer a compreensão dessa discussão, apresentam-se questões gerais sobre a problemática do desenvolvimento da

capacidade de pesquisar no mundo acadêmico. Isso porque, apesar de as literaturas da educação e áreas afins mostrarem a importância do sujeito ativo na aprendizagem, do espírito investigativo, do desenvolvimento da autonomia, do senso crítico e ético propiciados pelas pesquisas, há evidências de problemas com essas práticas na educação básica e no ensino superior.

Em relação ao papel da biblioteca escolar nesses processos, os projetos identificados nas bibliotecas escolares são pontuais e pouco representativos da realidade da rede de ensino brasileira. Percebe-se que a leitura e pesquisa escolar têm se tornado o foco de trabalho das bibliotecas escolares, porém, na maior parte das vezes as bibliotecas não conseguem cumprir seus objetivos, em função principalmente da carência de recursos, de identidade e da falta de integração com o núcleo pedagógico, tornando-se meros apêndices nas escolas.

Os poucos estudos que tratam da pesquisa escolar evidenciam as deficiências na formação para este tipo de pesquisa, a saber:

- Inexistência de orientação para buscar e usar a informação desde o ensino fundamental até o ensino médio, o que acarreta, aos universitários, dificuldades em realizar buscas bibliográficas e na produção dos trabalhos acadêmicos.
- Formação inadequada dos professores para o ensino da pesquisa, ocasionando, por exemplo, solicitação de temáticas amplas de pesquisas; falta de roteiros ou orientação adequada; indicações restritas de fontes de informação, abrangendo, em geral, somente as enciclopédias e os livros; desconhecimento dos aprendizes e professores em relação aos recursos das bibliotecas; aumento do plágio.
- Visão simplista da pesquisa, identificada como mera cópia, síntese ou repasse de conteúdos, sem a reflexão crítica sobre a sua real importância na prática docente.

De maneira geral, os estudiosos das bibliotecas escolares reconhecem haver espaço para mediação, que auxilie as pessoas a transformar informação em conhecimento. Nessa perspectiva, os projetos de trabalho devem ser considerados ferramentas de ensino-aprendizagem, isto é, uma forma de ensinar e aprender pelo processo de pesquisa. Aqui, referimo-nos à pesquisa como forma de trabalhar os conteúdos curriculares e não somente como investigações pontuais solicitadas aos aprendizes. Os projetos de trabalho ou de pesquisa, tratados mais detalhadamente no capítulo três, possuem raízes na ‘pedagogia de projetos’ proposta por Dewey e pelos representantes da ‘pedagogia ativa’ no início do século XX.

Nos últimos anos, os ‘projetos de trabalho’ aparecem na literatura acadêmica e nas discussões educacionais como proposta de globalização do conteúdo, integrando teoria e prática. Dessa maneira, podem ser utilizados para desenvolvimento do letramento informacional. Apesar dos esforços de educadores e pesquisadores empenhados numa pedagogia mais adequada à aprendizagem significativa, os projetos não têm encontrado seguidores com muita persistência. Nos poucos projetos desenvolvidos, pesquisadores identificam problemas como:

- Formação inadequada dos professores, em que se percebe a ortodoxia em relação aos estatutos disciplinares e fundamentos epistemológicos.
- Dificuldade em realizar abordagens interdisciplinares.
- Concepção restrita sobre os projetos de trabalho, em que os currículos são interpretados como ruptura com o conhecimento formal, isto é: preocupação em relacionar todos os conteúdos das disciplinas nesses projetos, preocupação com defasagem de conteúdo e medo dos aprendizes não se apropriarem dos conteúdos ditos “universais”.

Os trabalhos com projetos apresentam dificuldades que devem ser superadas para que se obtenha melhor desempenho na educação escolar. Percebe-se o movimento em torno dos projetos como algo mais teórico do que prático e ainda restrito a poucos professores.

Em suma, no Brasil, as discussões sobre o letramento informacional precisam ser intensificadas, principalmente no âmbito da educação básica. Mesmo na universidade, locus de ensino, pesquisa e extensão, parece haver pouca preocupação em sistematizar um programa de aprendizagem com os conteúdos de busca e de uso da informação integrados aos conteúdos da área de estudo específica, extensivo ao corpo docente e discente. Especialmente na pós-graduação, em que os aprendizes devem apresentar a dissertação ou a tese no fim dos cursos de mestrado e doutorado, é imprescindível, durante a pesquisa, o desenvolvimento de habilidades para a produção do conhecimento científico, como abordado detalhadamente no quarto capítulo da obra.

Diante disso, ainda há que se discutir sistemicamente as ações políticas, culturais, educacionais, socioambientais e econômicas dos vários segmentos da sociedade que podem efetivamente contribuir para a melhoria do ensino e implementação do letramento informacional, de maneira formal e sistematizada, em todos os níveis de ensino. Isso porque o letramento informacional transcende a aquisição de conteúdos e competências, incorporando a sabedoria prática do aprender a aprender.

PONTOS IMPORTANTES

- A grande produção de informação científica e tecnológica, aliada ao desenvolvimento das tecnologias da informação e comunicação, exige novas formas de pensar e agir. Torna-se impossível apreender todas as informações produzidas, por isso as pessoas precisam desenvolver a capacidade de aprender a aprender, isto é, de buscar e usar a informação eficaz e eficientemente.
- A compreensão de como ocorre a aprendizagem e os fatores que a impactam possibilita melhorar o desempenho do aprendiz. Desde a década de 70, a Biblioteconomia tem se preocupado em subsidiar a aprendizagem na educação formal e informal. A expressão *information literacy*, cunhada por Paul Zurkowski em 1974, emerge da preocupação em desenvolver competências para o acesso à informação.
- A preocupação com o desenvolvimento de competências para acessar a informação toma vulto no fim da década de 90 e início do século XXI, com as publicações sobre competências e indicadores elaboradas por instituições como a American Association of School Librarians (AASL), a Association for Educational Communications and Technology (AECT) e a Association of College and Research Library (ACRL).
- No Brasil, os estudos sobre letramento informacional emergem no início do século XXI. A literatura mostra o uso do termo *information literacy* e suas diversas traduções, quais sejam: letramento informacional, alfabetização informacional, habilidade informacional e competência informacional, para se referir à mesma ideia. Na Espanha, a tradução mais usada é alfabetização informacional, e em Portugal, 'literacia da informação'.

- Os referidos termos estão relacionados, mas representam eventos, processos e ideias diferentes. Utiliza-se a literatura da área de educação para analisar os termos e estruturar um arcabouço conceitual do letramento informacional.
- A expressão literacia não consta nos dicionários brasileiros, por isso sugere-se o uso de letramento. Alfabetização corresponde ao processo de aquisição de um código e das habilidades de utilizá-lo para ler e escrever e refere-se à primeira fase do letramento. Letramento refere-se ao domínio efetivo e competente da escrita no cotidiano para atingir diferentes objetivos. Alfabetização e letramento são práticas diferentes, que se integram em um mesmo processo.
- Na transposição dos conceitos de alfabetização e do letramento para o universo informacional, o primeiro relaciona-se ao conhecimento básico dos suportes de informação, à compreensão de conceitos relacionados às práticas de busca e uso de informação e ao domínio das funções básicas do computador necessárias para acessar e organizar a informação. O letramento informacional relaciona-se à capacidade de buscar e usar a informação eficazmente, isto é, a aplicação do conhecimento – por exemplo, produzir artigo para congresso ou buscar informações para decidir sobre os melhores investimentos.
- Os termos ‘competência’ e ‘habilidade’ frequentemente são usados com o mesmo sentido, mas possuem sentidos diferentes. Competência deve ser usada como expressão do ‘saber-fazer’, derivada das relações entre o conhecimento que o sujeito detém, a experiência adquirida pela prática e a reflexão sobre a ação. Habilidade é a realização de cada ação específica e necessária para se alcançar determinada competência.

- O letramento informacional constitui-se no processo de aprendizagem necessário ao desenvolvimento de competências e habilidades específicas para buscar e usar a informação. Por isso, ao se pensar em implantação do letramento informacional deve se considerar inicialmente a concepção de ensino-aprendizagem subjacente ao processo do letramento.
- Os conteúdos de pesquisa/letramento informacional podem ser ensinados de forma pontual, sem conexão com as situações cotidianas do aprendiz, por meio de estímulo-resposta (comportamentalismo); podem ser pensados de modo que os estudantes aprendam a partir da experiência, considerando-se os processos cognitivos básicos (cognitivismo); ou ainda com foco no sujeito como ser auto-orientado, criativo, com livre-arbítrio (humanismo).
- As teorias da aprendizagem estão subjacentes às diversas concepções de letramento informacional, quais sejam: ênfase na tecnologia da informação (concepção da informação), ênfase nos processos cognitivos (concepção cognitiva) e ênfase no aprendizado (concepção da inteligência).
- A importância da implementação dos programas de letramento informacional pode ser justificada pelos baixos desempenhos educacionais avaliados por vários sistemas, dentre eles o Saeb, o Enem e o Pisa. O ensino superior tem apresentado baixos índices de desempenho no Sinaes. Além disso, entre as universidades brasileiras, somente a USP consta no *ranking* de 2011 das 200 melhores universidades do mundo pela avaliação do Times Higher Education World University Rankings.
- Ao se pensar em ensino de qualidade, recomenda-se a implementação de processos e atividades que privilegiem o uso do pensamento reflexivo de maneira contínua, consi-

derando-se a experiência dos aprendizes, dos professores e da própria comunidade.

- O letramento informacional pode favorecer o aprender a aprender, focalizando conceitos, procedimentos e atitudes que permitem identificar a necessidade de informação e delimitá-la, buscar e selecionar informação em vários canais e fontes de informação em consonância com as necessidades de informação, bem como a construção do conhecimento por meio de estratégias de organização e apreensão das informações, fundamentadas na ética e nos aspectos econômicos e sociais.
- O letramento informacional pode ser compreendido como a capacidade de pesquisar e resolver problemas complexos por meio de metodologia científica, considerando o pensar reflexivo.
- Ao se analisar as pesquisas na educação básica, a literatura aponta problemas como inexistência de orientação para buscar e usar a informação; formação inadequada dos professores para o ensino da pesquisa; desconhecimento dos aprendizes e professores em relação aos recursos das bibliotecas; aumento do plágio; visão reducionista da pesquisa como cópia, síntese ou repasse de conteúdos. A pesquisa na educação básica, em geral, é realizada de forma pontual, em que muitas vezes os estudantes realizam as atividades em casa sem orientação.
- Os projetos de trabalhos, fundamentados em Dewey, é uma concepção de ensino-aprendizagem centrada na resolução de problemas, na proatividade e responsabilidade dos estudantes. Quando são compreendidos na perspectiva de globalização do conteúdo, integração da teoria e prática, constituem-se em recurso para desenvolver o letramento informacional.

Capítulo

2

LETRAMENTO INFORMACIONAL
E APRENDIZAGEM



APRENDIZAGEM: PENSAMENTO REFLEXIVO, EXPERIÊNCIA, A BUSCA E O USO DA INFORMAÇÃO

As discussões sobre a aprendizagem, em geral, passam pelo perfil de aprendiz que se deseja formar. Existem linhas de pesquisas subjacentes aos processos de aprendizagem. Ao se considerar que não cabe mais fragmentar o conhecimento, centrar-se na integração entre teoria e prática, propor problemas de pesquisa, referencia-se uma aprendizagem diferente daquela requerida para repetir, por exemplo, várias vezes o mesmo exercício sem o emprego do raciocínio. As concepções de ensino-aprendizagem fornecem diretrizes para a prática do educador.

Ao pensar na questão do letramento informacional como programa de ensino-aprendizagem, supõe-se que a capacidade de reflexão do aprendiz pode tornar a aprendizagem emancipatória. O pensamento reflexivo é utilizado como estratégia cognitiva na construção das competências necessárias à busca e ao uso da informação, possibilitando a compreensão mais profunda das questões, fenômenos e processos envolvidos por meio da percepção das relações, da identificação dos elementos, da análise e interpretação dos sentidos e significados. Para melhor entendimento do pensamento reflexivo, são apresentadas as origens do termo, os pontos principais e os elementos constituintes do pensamento reflexivo sob a ótica deweyana.

ORIGENS DO PENSAMENTO REFLEXIVO

A reflexão tem sido ‘redescoberta’ como dimensão integradora da prática, tópico investigado por vários autores no contexto da formação dos professores. Na verdade, há um resgate do valor desse processo, cujas origens remontam à Antiguidade, desde que a humanidade o percebeu como elemento fundamental para o desenvolvimento pessoal e coletivo.

Há nuances semânticas diversificadas ao se abordar o conceito de ‘reflexão’. Para Immanuel Kant (1724-1804), na obra *Crítica da razão prática* (2002), reflexão é o pensamento que possibilita a descoberta das condições subjetivas pelas quais as pessoas desconstroem, constroem e reconstroem conceitos, estabelecendo relação das representações

atribuídas às diversas fontes que elaboram conhecimento. Cornelius Castoriadis (1922-1997), defensor do conceito de *autonomia política*, por sua vez ressalta, na obra *Feito e a ser feito* (1999), que refletir é questionar a respeito dos conteúdos, pressupostos e seus fundamentos. Isso significa, de acordo com Norberto Bobbio (1909-2004), que a reflexão alimenta-se da pesquisa, da disposição para o diálogo, do equilíbrio no juízo e da noção da complexidade da realidade, sempre incentivada pela dúvida e pelo espírito crítico (BOBBIO, 1997). Assim, a reflexão pode ser descrita como ação antagônica àquela guiada pelo impulso, assistemática, rotineira, sendo, pois, um processo questionador, analítico, sistemático e alicerçado em conhecimentos sólidos.

A reflexão pode ser entendida, no sentido lato, como esforço do pensamento particular e, no estrito, como concentração do pensamento sobre si mesmo como objeto dele próprio, constituindo-se em um sentido interior, mas intelectual e deliberado. Cabe ressaltar que o pensamento não pode se esgotar em si próprio, sem considerar o cotidiano humano, com suas crenças, expectativas, lembranças e incertezas, assim como os critérios de julgamento e suas especificidades.

É na dimensão interativa de pensar o mundo em contato com o próprio mundo por meio da experiência que se situa o pensamento reflexivo proposto por John Dewey. Percebe-se que os seus estudos acerca da reflexão, como elemento fundamental na construção do conhecimento e no desenvolvimento pessoal e coletivo, têm influenciado progressivamente a sociedade educacional contemporânea.

○ PENSAMENTO REFLEXIVO NA PERSPECTIVA DEWEYANA

John Dewey, em 1910, escreveu a obra *Como pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo*, em que identifica a lógica pedagógica do pensamento reflexivo como análise

do processo real, para levar a conhecimentos metódica e criticamente verificados. Na obra, dividida em três partes, o autor aborda o problema de ensinar a pensar, considerações sobre a lógica do pensamento reflexivo e o treinamento do pensamento, os quais são sumarizados neste capítulo da obra.

O hábito de pensar reflexivamente é considerado mais eficaz, por propiciar, em última análise, benefícios para a comunidade, tornando-a mais fraterna e libertária. O conceito funda-se no pressuposto de que uma sociedade genuinamente democrática relaciona-se com o processo dinâmico de participação diária ativa e igualitária dos membros, em que a experiência é comunicada conjuntamente.

O problema de ensinar a pensar

John Dewey diferencia o pensamento reflexivo de outros processos mentais. A reflexão tem a intenção de descobrir a verdade, mesmo que provisória, enquanto outros processos – também às vezes denominados pensamentos – não pretendem encontrá-la. O pensamento reflexivo não pode ser confundido com o curso desordenado de ideias ociosas e caóticas que passam pela mente humana. Tampouco pode ser entendido como criações ou elaborações imaginárias que, mesmo tendo coerência interna ou forma lógica em alguns casos, apenas se assemelham ao pensamento reflexivo. E, por fim, pensamento reflexivo não corresponde à ideia de crença, cuja “verdade” nem sempre é bem fundada.

O pensamento reflexivo, considerado a melhor forma de pensar, consiste em examinar mentalmente um assunto ou questão, avaliando as ideias que se apresentam para se chegar à conclusão. Desse modo, cada ideia se apoia nas antecessoras e produz as seguintes. O resultado decorre de um movimento teleológico, que aspira chegar a uma conclusão, por meio de um esforço consciente e voluntário.

Diferente dos outros tipos de pensamentos, abrange duas fases bem definidas; quais sejam: (1) estado de dúvida, que origina o ato de pensar; e (2) a busca por informação que resolva a dúvida. O pensamento reflexivo é orientado para a solução de problema, em que os dados para a solução podem ser provenientes de busca de informações e das próprias experiências. Portanto, a característica principal do pensamento reflexivo é a ação e disposição para investigação.

O pensar reflexivo deve ser desenvolvido como parte do processo educacional ao longo da vida inteira. Isso porque possibilita transcender a ação puramente impulsiva e rotineira por meio do planejamento, cuja ação intencional deve ser orientada para atingir objetivos futuros. A intenção em oposição ao ato impulsivo pode produzir resultados distintos. Para se ter uma boa safra, por exemplo, é necessário planejar e semear no tempo correto. Esta é uma ação planejada e intencional de quem aprendeu a subordinar os elementos de uma experiência para dar significado aos dados.

O ato de pensar possibilita, também, o próprio aperfeiçoamento e enriquece os fenômenos e objetos atribuindo-lhes sentido. Um exemplo desse fato é que, para um leigo, um volume de água provavelmente pode significar algo para beber ou lavar. Para um químico, será a união de dois elementos químicos gasosos ou, ainda, significa algo que não pode ser ingerido pelo perigo de não estar tratado adequadamente. A reflexão permite desenvolver a capacidade de compreender profundamente um assunto pela investigação meticulosa e sistemática das coisas e as relações envolvidas nos fenômenos.

Assim, liberta a pessoa das simples sensações e percepções iniciais, pois possibilita o aprofundamento sobre a questão a ser investigada. Porém, mesmo a reflexão pode culminar em erros e enganos. Isso ocorre quando as pessoas se deixam guiar pela razão, mas estão impregnadas da própria cultura que as cega, ou ainda, quando não possuem visão ampla e compreensiva do todo. Portanto, não basta o conhecimento das melhores formas de pensar para

poder aperfeiçoá-lo, assim como não há uma rotina de exercícios organizados para pensar corretamente cuja execução repetida faça de alguém um bom pensador.

John Dewey enumera as atitudes que contribuem para o desenvolvimento do pensamento reflexivo:

1. espírito aberto, cuja essência está na curiosidade e na busca do novo, assim como na independência de preconceitos, de pontos de vistas delimitados;
2. “de todo o coração”, envolvimento interessado e entusiasmo genuíno com algo;
3. responsabilidade, que significa analisar e enfrentar as consequências do passo projetado, vislumbrar o futuro, levar o trabalho até o fim e questionar sobre a significação do que se aprende, discernindo entre o novo conhecimento e outras crenças e ações.

Além das atitudes, existem forças inatas como a curiosidade, a sugestão e a ordem, presentes em todos os indivíduos normais, que podem ser empregadas no treino do pensamento reflexivo. A curiosidade é a vontade intensa de sentir, ver, ouvir, falar, experimentar algo novo ou desconhecido, revelada ao se converter em sequência de investigações interligadas, dirigindo-se para um fim. É, portanto, base para ampliação da experiência. Das experiências, surgem espontaneamente as sugestões, ideias incipientes, que, por meio da ordem (a propriedade de controlar as sucessões em sequências ordenadas rumo a uma conclusão), podem se converter em pensamento reflexivo.

Dessa maneira, o problema do método na formação de hábitos para reflexão está, inicialmente, em estabelecer as condições que despertem a curiosidade, como também preparar, a partir das coisas experimentadas, as conexões geradoras do fluxo de sugestões que, problematizadas, favorecem a consecução progressiva das ideias.

Em suma, pensar é próprio do ser humano, mas nem todo pensamento garante a compreensão da totalidade das coisas. Por isso, o pensamento reflexivo deve ser desenvolvido também na

escola, pois a necessidade de buscar as melhores soluções para os problemas da vida é ilimitada. Os valores do pensamento reflexivo estão atrelados às ações conscientes e inteligentes, mediante processo metódico e voluntário que exige cultivar as atitudes favoráveis ao uso dos melhores métodos de investigação e verificação para o enriquecimento dos sentidos das coisas.

Considerações lógicas

Na segunda parte da obra, John Dewey identifica as diferenças entre o raciocínio formal e o pensamento. A matéria da lógica formal é impessoal e independe da atitude, do desejo ou da intenção de quem pensa, pois é constante, imutável e indiferente à matéria que contém. O contexto não importa às formas por serem uniformes e aceitarem qualquer matéria. Ao contrário disso, o pensamento depende dos hábitos e atitudes de cada pessoa. O pensar real é um processo em contínua mudança em que partes do assunto apresentam ora problemas, ora soluções.

O pensamento pode ser visto como forma lógica (ou produto) e como processo psicológico. O produto, depois de pronto, pode ser usado sem referenciar os acontecimentos, obstáculos e dúvidas ocorridos no processo. Por outro lado, o pensar real tem também a sua própria lógica referente ao movimento contínuo e ordenado em direção à conclusão. Há, pois, distinção entre a forma lógica, aplicável ao produto, e o método lógico, aplicável ao processo. O lógico do processo significa que o pensamento é conduzido reflexivamente. Um exemplo é a analogia entre o mapa – produto – e as expedições e viagens de exploração – processo. O mapa pode ser usado sem referenciar os problemas pelos quais passaram os exploradores. O psicológico e o lógico não se opõem mutuamente, mas são conexos, como estágio inicial e terminal do mesmo processo cujas interações devem ser propiciadas pela educação.

A educação baseia-se na capacidade de os aprendizes desenvolverem hábito de pensar reflexivo, constituindo-se em conhecimento quando o assunto é compreendido, isto é, quando as

várias partes das informações são apreendidas em suas relações mútuas. Portanto, a pedagogia destinada à acumulação e à retenção de informações pelo uso de expedientes mecânicos possui concepção errônea do método lógico.

A educação deve propiciar a emergência da disciplina e da liberdade. A disciplina refere-se ao controle, avaliação e verificação dos meios necessários para atingir os fins. A liberdade é a ação do sujeito na interação com o mundo, sem a necessidade de tutela exterior, sendo conquistada pela superação dos obstáculos, moderação dos apetites, controle circunstancial e pelo domínio dos impulsos. Nesses termos, a liberdade é um processo intelectual.

O pensamento reflexivo sugere uma natureza pré-reflexiva, problemática no início, e uma situação pós-reflexiva, de esclarecimento e de resolução no fim do processo. Entre esses limites situam-se cinco fases que não apresentam sequência fixa e podem ser ampliadas para incluir outras subfases:

1. sugestões: ideias que surgem da observação ou lembranças evocadas, em que se definem planos e estratégias para uma possível solução;
2. intelectualização: formulação da pergunta, visando a situar com exatidão o problema;
3. ideia-guia ou hipótese: sugestões que orientam as observações e operações na coleta de dados;
4. raciocínio: elaboração mental da ideia que fornece termos intermediários conectados aos elementos de forma consistente;
5. verificação da hipótese: realizada mediante provas, caso os resultados correspondam aos que foram deduzidos teórica ou racionalmente e se somente as condições em questão forneceriam tais resultados. Nesses casos, a confirmação é tão forte que induz a uma conclusão até que novos fatos indiquem outra revisão.

O juízo, elemento importante do pensar reflexivo, é o ato de selecionar e avaliar as consequências dos fatos e das sugestões apresentadas, bem como decidir se os fatos alegados e as ideias em uso são realmente válidos. As duas funções do juízo são a análise (atividade de identificar um fato ou qualidade como significativo) e a síntese (apreensão da ligação dos fatos com a conclusão, isto é, a localização do fato em um contexto). Essas funções devem interagir entre si, por serem complementares.

As ideias, instrumentos de interpretação no processo de juízo, conduzem as observações e a coleta de dados. Elas são definidas por sua função e uso, e não pela estrutura, ou seja, não é a percepção de algum objeto ou conjunto de sensações. Apreender a significação de algo é vê-lo em suas relações com outras coisas e compreender como opera ou funciona, identificando as consequências e suas causas e possíveis aplicações. A aquisição de significados relaciona-se ao tornar definido e consistente ou estável o sentido de algo vago. A atividade prática, em que o indivíduo atua proativamente, torna-se a fonte de obtenção de significados definidos e consistentes. A capacidade de compreensão do significado das coisas e do mundo é favorecida pela linguagem e construção racional dos sentidos.

Outro aspecto importante da significação vincula-se às concepções, significados estabelecidos e reconhecidos como certos e garantidos, que possibilitam a padronização dos conhecimentos a partir da estabilização social dos conceitos, os quais atuam como referências. Compreender um conceito ou fenômeno relaciona-se à experiência e não somente à extração dos traços comuns dos objetos prontos. Uma criança, por exemplo, ao conhecer um cachorro, não o percebe originalmente com todas as qualidades. Pelo contrário, ele é uma ideia vaga até que outros animais são conhecidos, delimitando as propriedades definidas do conceito de cachorro. Uma significação é clara ao demarcar bem as caracterís-

ticas do objeto, tornando possível separá-lo de outro grupo, principalmente de objetos próximos. A carência da clareza e o risco de má compreensão ou não apreensão do conceito ocorrem se o processo não for bem orientado, gerando numerosas consequências intelectuais incorretas.

O processo reflexivo mediante o juízo, a compreensão e a concepção possibilita a mudança de uma situação confusa e indeterminada para outra clara, coerente e decidida, em que os significados são extraídos dos fatos pela constante interação entre eles. Os fatos modificam as ideias e conduzem às novas investigações, que trazem à luz novos fatos, alterando a compreensão dos anteriormente observados. O movimento de fatos para ideias e destas para os fatos que as provam precisa de métodos sistematizados para julgamento dos dados, das provas, do controle do raciocínio e dos conceitos. A observação precisa ser orientada pelas hipóteses para definição dos fatos que constituem evidências. As hipóteses surgem em dependência do estado da cultura e dos conhecimentos da época, talentos e experiências do indivíduo. Os fatos à luz da hipótese devem ser observados, verificados, analisados e meditados, a fim de torná-los mais precisos e definidos. Portanto, a observação e o pensamento reflexivo estão inter-relacionados no julgamento dos dados e das provas.

Nesse contexto, distingue-se o pensamento empírico do científico. O pensamento empírico relaciona-se aos hábitos, observações e expectativas, apresentando a tendência para falsas crenças, a incapacidade de lidar com o novo e a disposição para inércia mental e o dogmatismo. Ao contrário, o pensamento científico utiliza a experimentação e observações realizadas em condições variadas, partindo-se de uma ideia ou de uma teoria, para isolar os elementos significativos em determinado fenômeno. O pensamento empírico permite ao homem agir em situações idênticas àquelas vivenciadas anteriormente e o pensamento científico capacita-o a agir em circunstâncias novas, nunca anteriormente deparadas.

○ treino do pensamento

Na terceira parte da obra, John Dewey discute a construção do pensamento reflexivo, cujo ponto central situa-se na relação entre a ação e o pensamento. Para tanto, enfatiza-se a aquisição da linguagem como fator de ajustamento social, por permitir a compreensão dos significados e sentidos do mundo.

A linguagem desenvolve-se pela observação, seleção e experimentação dos resultados. As crianças observam as pessoas e os acontecimentos para escolher, dentre os vários processos observados, como proceder. Depois, experimenta-os para avaliá-los como adequados ou não, confirmando a opinião sobre o valor deles. A linguagem, processo distinto do pensamento, configura-se em um conjunto de sinais verbais que possibilitam a organização dos significados e apreensão do conhecimento, cuja função primordial é favorecer as relações interpessoais para posteriormente ser empregada como veículo consciente do pensamento. Como instrumento intelectual, deve ser exercitada, possibilitando o enriquecimento do vocabulário, a exatidão e a precisão das palavras, bem como a aquisição do hábito de falar coerentemente.

Os brinquedos e a vontade de brincar são importantes para a estruturação da significação e suas relações na construção do pensamento, permitindo a aquisição das capacidades representativas pelas crianças. À medida que elas se desenvolvem, as fantasias cedem espaço às atividades mentais que materializam adequadamente a significação. A contribuição das escolas ocorre pela organização dos ambientes, materiais e processos que favorecem a resolução de problemas pela reflexão, experimentação pessoal e aquisição de conteúdos, ajudando os aprendizes a desenvolver noções científicas mais especializadas.

A concepção educacional deweyana vincula-se a uma abordagem renovada, em que o sujeito se situa no centro do processo de aprendizagem. A aprendizagem, por sua vez, deve estar conectada às questões e às transformações sociais, não se dissociando o ensino e a aprendizagem da vida do aprendiz. A proposta para

alcançar tal objetivo consolida-se no uso de projetos como instrumento de aprendizagem e organização curricular, os quais estão sujeitos ao interesse, valor intrínseco, que transcende o prazer imediato e vale por si mesmo, e a apresentação de problemas que despertem a curiosidade e exijam a busca de informação. A condição final é que os projetos se prolonguem por um intervalo de tempo que permita atingir os planos e objetivos eficientemente. Projetos são tratados mais detalhadamente no capítulo três.

O pensar constitui-se, então, de uma série de atividades físicas e mentais para descobrir o novo ou o que é conhecido sob outro prisma. Pensar é perguntar e não reproduzir respostas prontas. O professor deve desenvolver a arte de perguntar para levar o estudante a não repetir a resposta, mas a usá-la em contato com o novo problema. As perguntas devem fazer os aprendizes centrarem-se na matéria, e não na resposta certa na qual o professor pensou. Por isso, devem ser formuladas em um *continuum*, de modo a assegurar o desenvolvimento dos conteúdos e as conexões com outros conhecimentos, criando condições para revisar os conhecimentos anteriores e despertar o espírito do aprendiz para seguir avante.

Na verdade, amplia-se o papel do professor como mediador e conhecedor das necessidades e possibilidades do grupo que lidera. Para contagiar o aprendiz, requerem-se do professor entusiasmo e conhecimento amplo da matéria lecionada. Além disso, demanda-se desse profissional conhecimento técnico, como conhecimentos de psicologia, história da educação e métodos adequados a cada disciplina. O professor deve estar preparado para cada aula, centrando-se nos objetivos, mas sem perder a oportunidade de aproveitar incidentes e perguntas inesperadas. Por isso, é desejável que ele formule a si mesmo vários questionamentos para tirar alguma contribuição particular de cada aprendiz. As questões devem abranger, por exemplo, os conhecimentos prévios e estudos anteriores dos aprendizes sobre o assunto, as formas de auxiliá-los a fazer as conexões, as necessidades para atingir os objetivos e as estratégias mais apropriadas para esclarecimento do assunto.

Dewey finaliza a obra *Como pensamos...* propondo que os fatores do ato de pensar devem estar em equilíbrio, como o consciente e o inconsciente, o tempo para absorção e o da incubação do conhecimento, o processo e o produto, os conhecimentos prévios e os conhecimentos a serem aprendidos, o velho e o novo (DEWEY, 1979a). Por isso, o autor é intitulado de filósofo do equilíbrio, ao demonstrar sua aversão aos pensamentos dicotômicos e princípios absolutistas, buscando a conciliação sem perder de vista a aplicação prática do conhecimento.

A aquisição significativa do conhecimento ocorre por meio do pensamento reflexivo, processo que se inicia a partir das experiências e da busca da informação. Assim, o pensamento reflexivo, decisivo na produção de novos conhecimentos, não pode ser construído sem considerar a experiência do sujeito, conceito essencial no processo de aprendizagem, tratado no próximo tópico.

○ PAPEL DA EXPERIÊNCIA NA BUSCA E NO USO DA INFORMAÇÃO

Apesar de a aprendizagem fazer parte do cotidiano humano, tem-se estudado as suas diversas formas com o intuito de melhorá-la para promover o desenvolvimento pessoal e o progresso social, cultural e econômico. Aprender mais e melhor torna-se uma questão crucial para organizações e governos.

Em estudos sobre a aprendizagem, autores como John Dewey (1979a, b), Jean Piaget, na obra *A linguagem e o pensamento da criança* (1999), David Ausubel, Joseph Novak e Helen Hanesian (1980) e, mais recentemente, Philippe Meirieu (1997), Mário Carretero (2002) e Juan Ignacio Pozo (2005) ressaltam o conhecimento prévio ou existente do aprendiz como importante elemento a ser privilegiado na aprendizagem. Os conhecimentos prévios atuam como pontos de apoio em que se articulam os novos saberes e procedimentos. Dewey destaca a diferença entre o conhecimento derivado da experiência de quem aprende e aquele memorizado ou adquirido sem reflexão.

Autores contemporâneos como Francisco Varela (1946-2001) e Evan Thompson e Eleanor Rosch, em *A mente incorporada: ciências cognitivas e experiência humana* (2003), enfatizam a cognição como produto decorrente das experiências do corpo humano e suas capacidades sensório-motoras, que, por sua vez, estão inseridas em um contexto biológico, psicológico e cultural mais abrangente. O conhecimento é obtido da inter-relação entre o mundo e o corpo/mente de alguém a partir da história de diversas ações que ele realiza no mundo. O sentido do mundo e das coisas surge das atividades permanentes de intercâmbio mútuo de uma mente existente em um corpo que vive em um ambiente. As ideias e o conhecimento científico resultam dos esquemas de pensamentos preliminares e da interação atenta entre o sujeito e o mundo, no qual o sujeito busca e usa a informação para produzir novos conhecimentos.

A busca e o uso da informação são ações integrantes da aprendizagem, visto que o pensamento se constrói na interação das novas informações com o conhecimento prévio e experiências humanas. Quanto mais experiência as pessoas adquirem com o manejo da informação, maior o impacto no conhecimento produzido. Além disso, quando o homem tiver consciência de que as modificações ou transformações propiciadas pela ciência ocorrem em um mundo inseparável do ser, parte do corpo humano, no qual se insere a mente, provavelmente se tornará responsável eticamente pelo ciclo de produção científica. Isso significa que o ser humano é o que é por viver nesse mundo. Um mundo diferente certamente o transformará em um ser diferente.

Experiência: ressignificando o conceito

Os conceitos de razão e experiência, historicamente, opõem-se na cultura ocidental. A razão, fundada na especulação matemática e filosófica, relaciona-se à capacidade de pensar, formar julgamentos, tirar conclusões. A experiência, instituída na tentativa e no erro, não produzia conhecimento verdadeiro.

A descoberta da razão pelos gregos, entre os séculos VIII a.C. e VI a.C., sinaliza a transição do mítico para a racionalidade na história do pensamento ocidental. A ruptura entre razão e mito consolida-se na ênfase de que o conhecimento verdadeiro deve ser mediado pela razão e não pela opinião (*doxa*), incapaz de garantir a verdade por ser própria do senso comum e das sensações. Dessa maneira, a oposição entre *logos/episteme* e *doxa* representa outro marco que destaca a importância da razão.

A *episteme*, nova forma de racionalidade própria da ciência e da filosofia, apoiava-se na separação entre o discurso do sujeito e o objeto do conhecimento, devendo o conhecimento ser alicerçado na racionalidade, discurso e demonstração. Na Idade Moderna ocorre a cisão entre a filosofia e a ciência. A filosofia é considerada meramente especulativa ou reflexiva, em oposição à visão científica decorrente do experimentalismo ou método matemático, ou seja, o domínio do sujeito versus o domínio do objeto, da medida, da precisão. O retorno à experiência como forma de obtenção do conhecimento, pela amplitude e características, refletiu sobre a filosofia, estabelecendo as bases para os empiristas e os racionalistas, seus opositores. E, por fim, os pragmatistas, que buscavam reconciliar as posições entre a experiência e a razão.

No fim do século XIX, o pragmatismo, movimento impulsionado pelas descobertas biológicas, pretendia superar o racionalismo e o empirismo, a partir do desenvolvimento do conceito de experiência como interação do organismo vivo com o meio. 'Pragmatismo', termo moldado por Charles Peirce (1839-1914), juntamente com William James (1842-1910) e John Dewey, designa uma teoria do conhecimento que concebe a verdade como dependente da cognição e da experiência humana. Mais adiante, a fenomenologia, estudo descritivo dos fenômenos, em que a realidade do sujeito e a dos objetos exteriores constitui o ponto de partida a partir da perspectiva contingencial, também abre espaço para as discussões sobre o vivido. Um dos autores influenciados por essa corrente, o filósofo Maurice Merleau-Ponty (1908-1961), destaca a

intencionalidade na relação entre o sujeito, integrante de um contexto histórico, às coisas e ao outro.

A experiência é um jeito de perceber e interagir com o mundo, prestando atenção nele, por meio da presença da mente em si mesma, o tempo suficiente para se obter *insights* sobre sua própria natureza e funcionamento. A experiência é, de acordo com Merleau-Ponty, recurso para buscar a essência do mundo como ele é percebido por cada indivíduo, por meio da interação com esse mundo.

A análise sobre a experiência sustenta-se em três noções fundamentais: linguagem, atenção consciente e corpo inseparável da mente. A linguagem permite o desenvolvimento do ser social e intelectual, em detrimento do ser puramente biológico. Por meio da linguagem, o homem integra os costumes, crenças, significados e símbolos no comportamento. Em geral, o ser humano realiza muitas atividades simultaneamente, fenômeno conhecido como atenção dividida, situação possível graças à automatização de algumas tarefas. É plausível, por exemplo, dirigir e conversar com o acompanhante ao mesmo tempo. Também é possível realizar várias tarefas de uma só vez, como assistir à TV, observar as crianças estudando e falar ao telefone. Porém, quando a mente realiza várias atividades concomitantemente, ou não focaliza a atenção na atividade desenvolvida, pode se distanciar do momento vivido e perscrutar outros tempos e memórias. A experiência mecânica, sem atenção ou significado, pode ser diferenciada da experiência atenta, aquela realizada reflexivamente. Nesse caso, a experiência implica a atenção consciente, fenômeno pelo qual se processa ativa e conscientemente uma quantidade limitada de informações. Logo, a experiência não é a lembrança de tudo o que ocorre, de todas as atividades realizadas, mas o que advém da vivência consciente.

A interação corpo, mente e ambiente sustenta-se em várias pesquisas, que demonstram a ocorrência de atividades entre eles. Estudos recentes sobre o cérebro, por exemplo, identificam a produção da consciência como parte do mundo da matéria. Apesar

disso, de acordo com o neurocientista português Antonio Damásio (2004), que pesquisa o cérebro e as emoções humanas, a ideia é menosprezada com frequência. O dualismo cartesiano, concepção que percebe a mente como “essência” não física, separada do corpo e da realidade física, ainda não foi totalmente “exorcizado”.

A experiência integra um sistema, em que se pode atribuir estruturas cerebrais específicas às formas de comportamento e experiências, e, inversamente, mudanças na estrutura cerebral se manifestam no comportamento e experiências. Assim, a cognição humana reflete a interdependência entre a estrutura mental e as experiências e comportamentos processados em um contexto específico, em que as crenças e práticas biológicas, sociais e culturais condicionam essas experiências.

A ideia do mundo constituído do ponto de vista experiencial rompe radicalmente com a independência do sujeito em relação ao ambiente e vice-versa, pois ambos não preexistem à interação. Essa concepção, denominada *enativa* (teoria da atuação), elaborada por Francisco Varela (1946-2001), sugere que a cognição não consiste em representações do cérebro do observador construídas em um mundo predeterminado em relação a ele. Pelo contrário, o processo cognitivo é visto como construção dinâmica do mundo e, portanto, inseparável do histórico de vida, do processo de viver. Embora Varela cite as ideias de Merleau-Ponty como ponto de partida para suas reflexões, o conceito de experiência proposto por John Dewey é fundamental no contexto da aprendizagem.

Experiência e aprendizagem

O foco principal do pensamento deweyano é a ênfase no relacionamento entre experiência, reflexão crítica e aprendizagem. Descrito detalhadamente em sua obra *Experiência e educação* (1979b), o conceito de experiência é complexo por estar inexo-

ravelmente vinculado a algum objeto, qualidade ou acontecimento, mas pode ser compreendido por dois princípios fundamentais que atuam e interceptam entre si – *interação* e *continuidade*. O primeiro remete à relação entre as ‘condições objetivas’ e ‘condições internas’ (mundo e mente), e o segundo à ideia de que as experiências se sustentam na anterior e modificam a ulterior.

De inspiração hegeliana e darwiniana, a experiência possui o sentido de vivência, *Erlebnis*, resultado da interação atenta e consciente entre o sujeito e o mundo, e de *Erfahrung*, experiência social, coletiva, histórica. A experiência processa-se dentro do corpo e da mente das pessoas em um contexto específico. Esse movimento de mão dupla, denominado interação, baseia-se na suposição de que as condições ambientais modelam a experiência presente do sujeito que se reflete no meio ambiente. Por exemplo, as experiências da criança nascida em meio rural diferem das experiências da criança nascida na cidade, que mudam as ‘condições objetivas’ em que as experiências ocorrem.

O segundo princípio refere-se à continuidade, que pode estimular ou não novas experiências, em que as modificações ocorrem e afetam a qualidade das subseqüentes. Didaticamente, pode-se interromper esse *continuum* para averiguar as experiências trazidas pelo aprendiz, de forma a facilitar outras conexões, que se vincularão a outras, e assim sucessivamente. Os indivíduos possuem bagagens cognitiva, afetiva e atitudinal oriundas da vivência, que devem ser avaliadas para se constituírem base para novas inferências. Por outro lado, a aprendizagem deve proporcionar às pessoas novas experiências, a partir das prévias, que permitam a ligação com as subseqüentes.

A experiência, ação intimamente vinculada à reflexão, diferencia-se da mera atividade. John Dewey explica que não há experiência quando a criança coloca o dedo na chama. Aquela surge quando o movimento é associado à dor sentida e ao entendimento

de que colocar o dedo no fogo provoca queimadura. A parte cognitiva da experiência é a percepção das relações entre os fenômenos. Portanto, pode haver dois tipos de experiência: 1) tentativa e erro, e 2) aquela denominada de reflexiva, em que se utiliza o erro para melhorar.

A experiência deve ser usada para tornar a aprendizagem mais eficaz. O conhecimento é produto do processo originado a partir da identificação de uma questão ou problema, que culmina com a resolução por meio do pensamento reflexivo, vinculado à experiência individual. O ser humano, ao deparar com um problema, busca experiências similares para orientá-lo e facilitar a aquisição do novo conhecimento. O conhecimento emerge das experiências passadas armazenadas na memória, a qual oferece conhecimentos úteis que originam as ideias. A experiência possibilita a inferência, procedimento para obtenção de ideias por intermédio da sugestão do que é visto e lembrado. Isso depende primeiro da experiência pessoal e, conseqüentemente, do estado geral de cultura da época.

A relação entre experiência e aprendizagem é intensa. David Ausubel (1918-2008) e seus colegas Joseph Novak e Helen Hanesian, na obra *Psicologia educacional*, publicada no Brasil em 1980, ressaltam a relação de dependência entre a aquisição de conceitos e o conjunto de experiências relevantes, indicando que a experiência pode influenciar positiva ou negativamente a aprendizagem. Os conceitos abstratos aprendidos em analogia com aqueles conhecidos parecem ser mais facilmente assimilados. Talvez seja nesse sentido que, para os empiristas conceituais, os conceitos são sempre adquiridos através da experiência sensorial. Os conceitos simples, por exemplo, cachorro, papel e azul, são adquiridos sensorialmente, isto é, em contato com os objetos e fatos. Os mais complexos, como planeta, computador e fazendeiro, e os abstratos, como liberdade e fraternidade, são compostos de partes adquiridas pela experiência prévia ou por analogia.

Kant (1724-1804), na obra *Crítica da razão prática* (2002), citada anteriormente, admite a relação inicial entre conhecimento e experiência ao argumentar que o conhecimento começa com a experiência, contudo enfatiza que não há provas que ele derive completamente da experiência. Quanto a essa questão, parece haver certa concordância com as ideias de Dewey ao demonstrar que, no processo de reflexão, as pessoas recorrem às experiências passadas como fontes de sugestões a serem analisadas juntamente com outras informações à luz dos argumentos que as apoiam.

Donald Schön (1930-1997), na obra *Educando o profissional reflexivo* (2000), ao investigar a teoria de John Dewey para sua tese de doutorado, propõe a interação entre teoria e prática por meio da reflexão no âmbito da formação profissional para resolver os problemas que se apresentam como ‘estruturas caóticas e indeterminadas’. A reflexão sobre a experiência permite desenvolver, compreender e aprimorar a aprendizagem e o conhecimento, assim como avaliar os entendimentos incompletos e as crenças falsas que os aprendizes trazem consigo sobre determinado assunto.

A *expertise* é o resultado dos conhecimentos, experiências e reflexões desenvolvidos na área de atuação. De acordo com Robert Sternberg (2000), as características dos indivíduos especialistas em relação aos principiantes são os ricos esquemas de conhecimento de conteúdo e procedimentos na área de domínio; unidades de conhecimentos bem organizadas e interconectadas nos esquemas; maior tempo despendido na representação do problema do que na procura e execução; representações de problemas mais sofisticados baseados nas similaridades entre eles; escolha de estratégia baseada em esquema com a análise de meios e fins para manipular problemas atípicos; muitas sequências automatizadas, rapidez, precisão e eficiência na resolução de problemas; predição das dificuldades de resolver determinados problemas; monitoração cuidadosa das próprias estratégias e processos de resolução

de problemas; flexibilidade para se adaptarem as estratégias mais apropriadas quando supridos de nova informação que contradiga a representação inicial do problema.

Algumas pesquisas apresentam evidências do impacto da experiência na construção do conhecimento. Robert Sternberg (2000) exemplifica, com o estudo de Bartlett (1932), a característica construtiva da memória, fenômeno psicológico no qual a pessoa constrói memórias, com base nas experiências anteriores e expectativas, que podem afetar o modo como outra informação será armazenada na memória. Nesse experimento, ao solicitar aos indivíduos ingleses que aprendessem uma lenda norte-americana estranha e difícil de entender, o pesquisador observava que as pessoas distorciam suas lembranças para tornar a história mais compreensível para si próprios, sugerindo que a experiência prévia afeta como e o que é lembrado.

76

Com efeito, constata-se a existência de uma relação importante entre a busca e o uso da informação e a experiência e o conhecimento. Em um estudo com aprendizes da High School Seniors, Louise Limberg (1999) identifica a relação entre a busca e o uso da informação com os resultados da aprendizagem, em que a quantidade de informações de qualidade e pontos de vista diferenciados possibilita melhores resultados. A pesquisadora constata que a busca da informação se processa dependentemente do conteúdo da informação. Em última análise, o estudo reflete a importância da construção de experiências para ampliação e aprofundamento do letramento informacional.

Outra pesquisa, conduzida pela Biblioteca Nacional de Medicina, utilizou a técnica do incidente crítico para avaliar o impacto do banco de dados Medline sobre os usuários, visando a descobrir o comportamento que orienta para o sucesso ou fracasso na resolução de problemas. Os pesquisadores identificaram três pon-

tos determinantes: 1) a motivação para pesquisar no Medline na ocasião; 2) o impacto da informação obtida sobre o processo de tomada de decisão; 3) o último impacto da informação sobre os resultados da situação que motivou a busca. A pesquisa descrita por Elizabeth Hewins, da Universidade do Texas, Austin, em 1990, mostra que o sucesso dos resultados da busca pode interferir nas atividades subsequentes e na própria percepção dos pesquisadores sobre como avaliam suas competências para buscar e usar a informação.

Percebe-se a importância da experiência na busca e no uso da informação ao se questionar sobre os motivos pelos quais as pessoas buscam primeiramente as fontes ou canais de informações mais próximos, em detrimento, às vezes, da sua qualidade. Decorrem daí outras questões, tais como: por que as pessoas usam mais especificamente um tipo de fonte ou canal de informação? Por que as pessoas usam pouco as bibliotecas? Por que a percepção que as pessoas possuem do próprio conhecimento influencia o processo de busca de informação? Outros questionamentos podem ser levantados e, de uma forma ou de outra, a experiência está envolvida tanto no sentido daquilo que foi vivido quanto no que será vivenciado pelo indivíduo.

Os seres humanos são conduzidos por objetivos que, de alguma forma, relacionam-se à busca e ao uso de informações. Chegam à educação básica e, posteriormente, à graduação com crenças, conhecimentos prévios e experiências que influenciam as percepções sobre o ambiente e o modo como organizam e interpretam essas percepções. Na maioria das vezes, porém, não têm oportunidade de sistematizar o conhecimento apropriado para se engajarem nas atividades de busca e de uso da informação. Diante dessas evidências, investimentos em programas de letramento informacional que considerem as experiências dos aprendizes e suscitem a reflexão tornam-se imperativos.

PONTOS IMPORTANTES

- O pensamento reflexivo constitui-se em ferramenta importante para subsidiar o processo de letramento informacional. A preocupação com o pensar reflexivo remonta à Antiguidade, desde que a humanidade o percebeu como elemento fundamental para o desenvolvimento pessoal e coletivo.
- Reflexão pode ser compreendida como esforço do pensamento particular e como concentração do pensamento sobre si mesmo como objeto dele próprio. O pensamento humano deve considerar a integração entre os mundos interno e externo, as crenças, expectativas, incertezas, enfim, a “bagagem” biológica e cultural humana.
- O pensamento reflexivo na visão deweyana é compreendido na dimensão interativa de pensar o mundo em contato com o próprio mundo por meio da experiência, devendo-se constituir em hábito diário, parte da vida.
- Pensar relaciona-se à ação investigativa, por isso é similar ao método científico. Vincula-se, portanto, à identificação de algo a ser conhecido, ao acesso e organização da informação para resolver a questão, à aquisição das informações, considerando as experiências do sujeito, para que possa ser transformada em conhecimento. Dessa forma, o indivíduo está apto a tomar a melhor decisão.
- O ato de pensar possibilita compreender fenômeno, evento ou ideia por meio da identificação e entendimento dos conceitos relacionados e das relações entre esses conceitos, bem como a aplicação desse conhecimento na vida cotidiana.
- O pensar reflexivo requer atitudes como espírito aberto, envolvimento interessado e entusiasmo genuíno com algo. Também requer responsabilidade, curiosidade, sugestão (capacidade de ver o potencial de pesquisa em atividades rotineiras) e ordem (disposição de articular os pensamentos em sequência compreensível).

- Pensar é próprio do ser humano, mas somente o pensamento reflexivo garante a compreensão da totalidade das coisas, por meio das ações conscientes e inteligentes, com uso dos melhores métodos de investigação e verificação.
- Deve-se compreender o pensamento reflexivo como a integração da forma lógica (ou produto) e do processo psicológico. O produto pode ser usado sem referenciar os acontecimentos, obstáculos e dúvidas ocorridos no processo. O lógico do processo significa que o pensamento é conduzido reflexivamente e vincula-se às situações da própria aprendizagem. Nessa perspectiva, não se pode considerar o resultado/produto sem levar em conta o processo.
- O pensar reflexivo propicia a emergência da disciplina – controle dos impulsos – e da liberdade intelectual. O juízo é importante elemento para selecionar e avaliar os fatos e decidir se são realmente válidos. O juízo é recurso para avaliar a validade das ideias que conduzem as observações e a coleta de dados. As ideias, por sua vez, devem ser definidas por sua função e uso.
- Outro ponto importante para desenvolver o pensamento reflexivo é partir dos conceitos – significados estabelecidos e reconhecidos como certos e garantidos. Compreender as características de um objeto e diferenciá-lo de outro similar é importante para se trabalhar com o mesmo conceito.
- O pensamento reflexivo deve ser desenvolvido por processos formais de educação, em que a linguagem é usada como recurso essencial para compreensão do mundo. Por isso, cabe aos professores enriquecer o vocabulário, avaliar a exatidão e a precisão das palavras e o falar de modo coerente dos estudantes.
- Dewey recomenda que o pensamento reflexivo seja desenvolvido por meio de projetos de pesquisas que considerem as questões e transformações sociais em que se inserem os estudantes, vinculando o ensino e a aprendizagem como partes da vida.

- Pensar é perguntar, questionar e investigar, o que possibilita encontrar diferentes respostas. O professor deve ensinar os estudantes a fazer perguntas e não a respondê-las, evitando que eles memorizem as informações sem compreendê-las. Deve atuar como mediador entusiasmado e com conhecimento amplo para contagiar os estudantes. O exercício docente requer conhecimento técnico, como conhecimentos de psicologia, história da educação e métodos adequados a cada disciplina.
- O professor deve considerar os conhecimentos prévios e estudos anteriores dos aprendizes sobre o assunto para auxiliá-los a fazer as conexões com as novas informações, identificando as melhores estratégias para atingir os objetivos de aprendizagem. A experiência é a vivência consciente do indivíduo, sendo essa essencial para a aprendizagem por atuar como pontos de apoio para aquisição de novos conhecimentos.
- Autores contemporâneos consideram que o conhecimento é obtido das experiências do sujeito e da interação dele com o mundo. O significado surge das atividades de intercâmbio mútuo de uma mente existente em um corpo que vive em um ambiente.
- Considerar a experiência dos indivíduos no processo de desenvolvimento do letramento informacional, também compreendido como processo de busca e de uso da informação, permite que a aprendizagem seja mais significativa.
- Do ponto de vista histórico, a experiência foi durante considerada muito tempo como atividade que não possibilitava a construção do conhecimento verdadeiro em oposição à razão. Com o surgimento da *episteme*, na Idade Moderna, o conhecimento deveria ser alicerçado na racionalidade, discurso e demonstração. Nesse contexto, o conhecimento científico decorre do experimentalismo e não do racio-

nalismo ou método filosófico. O retorno à experiência como forma de obtenção do conhecimento estabelece as bases para os empiristas e os racionalistas. Os pragmatistas concebem a verdade como dependente da cognição e da experiência humana. A fenomenologia baseia-se na ideia de que a realidade do sujeito e a dos objetos exteriores constitui o ponto de partida a partir da perspectiva contingencial.

- A experiência sustenta-se em três noções fundamentais: linguagem, atenção consciente e corpo inseparável da mente. Linguagem é o instrumento que possibilita ao homem integrar os costumes, crenças, significados e símbolos no comportamento. Atenção consciente refere-se ao processamento ativo e consciente de quantidade limitada de informações. O corpo inseparável da mente centra-se na interdependência do sujeito em relação ao ambiente e vice-versa, pois eles não preexistem à interação.
- A estrutura cognitiva resulta da interdependência da mente e das experiências, as quais se processam em um contexto específico, em que as crenças e práticas biológicas, sociais e culturais as condicionam.
- Os dois princípios fundamentais da experiência são a *interação* e a *continuidade*. O primeiro remete à relação entre as ‘condições objetivas’ e ‘condições internas’ (mundo e mente), e o segundo à ideia de que todas as experiências se sustentam na anterior e modificam a subsequente.
- Experienciar é perceber as relações entre os fenômenos. A experiência não se relaciona somente ao tempo, mas à vivência reflexiva. Por isso, a reflexão sobre a experiência permite desenvolver, compreender e aprimorar a aprendizagem e o conhecimento. Os conhecimentos, experiências e reflexões desenvolvidos na área de atuação são denominados *expertise*.

Capítulo

3

LETRAMENTO INFORMACIONAL NA
EDUCAÇÃO BÁSICA



IMPLEMENTAÇÃO DO LETRAMENTO INFORMACIONAL

Buscar e usar a informação constituem-se competências cruciais na sociedade da aprendizagem, as quais podem ser desenvolvidas por meio do letramento informacional. Compreende-se a busca da informação relacionada ao modo como as pessoas procuram as informações que atendam às suas necessidades. Isso envolve a busca ativa ou passiva da informação; o planejamento das atividades de busca, as estratégias e a motivação para atingir objetivos; a monitoração de estratégias; o conhecimento e a definição de canais ou fontes de informação potenciais; as competências para usar tecnologias da informação e a avaliação do processo.

O uso da informação compõe-se de atividades em que o indivíduo se engaja para apreender a informação e transformá-la em conhecimento. As habilidades intelectuais relacionam-se à decodificação da linguagem, à interpretação, ao controle e à organização do conhecimento. A decodificação e a interpretação, por sua vez, incluem atividades de leitura, estabelecimento de relações entre o conhecimento prévio e as novas informações, comparação de vários pontos de vista e avaliação. Controle e organização referem-se propriamente à organização da informação por meio do uso de instrumentos cognitivos como resumos, esquemas, mapas conceituais e elaboração de textos.

As atividades de busca e de uso da informação mobilizam conteúdos conceituais (fatos, situações, conceitos), procedimentais (procedimentos, habilidades, destrezas, técnicas) e atitudinais (postura, valores, comportamentos). Tais competências podem ser desenvolvidas por meio de processos formais e informais. Provavelmente, a partir da crença de que os projetos formalizados e sistematizados podem ser mais efetivos, surgiram os programas de educação de usuários e, posteriormente, com a evolução desses, o letramento informacional. Nesse caso, sugere-se que o letramento informacional ocorra com a adoção de metodologias globalizantes, orientadas para a resolução de problemas e com o uso do pensamento reflexivo. Os projetos de trabalho promovem a globalização e favorecem a construção da reflexão.

John Dewey, na obra *Como pensamos...* (1979a), propõe que o pensamento reflexivo seja desenvolvido por projetos de trabalho que possibilitem a aprendizagem significativa a partir da experiência do

aprendiz. Diante da constatação da importância de implementar o letramento na escola, podem surgir perguntas do tipo: como fazer isso? Quais estratégias de aprendizagem utilizar? Nesse capítulo, o foco é no processo de implementação do letramento informacional na escola mediante o uso dos projetos de trabalho ou projetos de pesquisa.

Projetos de trabalho e o desenvolvimento do pensamento reflexivo

Uma maneira de desenvolver o pensamento reflexivo é utilizar os projetos de trabalho como recursos de aprendizagem. Os projetos de trabalho podem ser instrumentos de desenvolvimento da capacidade de buscar e usar a informação. O termo ‘projeto’ origina-se do latim *projectus*, que traz a ideia de projetar, lançar para frente. Significa, pois, aquilo que se tem a intenção de fazer, plano, estudo, pesquisa. Suas origens remontam à *pedagogia de projetos* proposta por John Dewey e aos representantes da *pedagogia ativa*. Nos últimos anos, os projetos de trabalho aparecem na literatura acadêmica e nas discussões educacionais como proposta de globalização do conteúdo, conectando teoria e prática.

A pesquisa escolar e os projetos de trabalho possuem convergências, na medida em que se entende a pesquisa em uma perspectiva mais ampla, isto é, como processo de problematização, busca e organização da informação, culminando na produção de conhecimento. Nesse caso, não se incluem questões pontuais de informação, as quais são possíveis solucionar por meio de buscas na internet, em dicionários ou enciclopédias. Esses tipos de questões podem ser exemplificados por perguntas factuais do tipo: qual o período de governo de Getúlio Vargas? Quais os afluentes do Rio Negro?

Os projetos de trabalho são processos investigativos voltados para resolução de problemas. Muitas vezes, a pesquisa escolar tradicional é confundida com os projetos de trabalhos. A pesquisa escolar, em geral, abrange buscas de questões factuais ou mais complexas, mas nem sempre possui enfoque globalizador.

Além disso, muitas vezes são solicitadas como tarefas de casa, sem roteiro ou orientação adequada. Os projetos de trabalho extrapolam o conceito de 'atividades de busca de informação', constituindo-se em uma forma de organizar os conteúdos de ensino-aprendizagem, fundamentada em uma abordagem globalizante.

A concepção globalizante centra-se no estabelecimento de relações entre os diversos saberes para além da acumulação do conhecimento. De acordo com Antoni Zabala (1999), a realidade deve ser o objeto de estudo da escola, em que o processo de ensino-aprendizagem deve propiciar o máximo de relações possível entre os diferentes conteúdos de aprendizagem. Fernando Hernandez (1998) acrescenta que a globalização é mais do que atitude interdisciplinar ou multidisciplinar, constituindo-se em uma forma de desenvolver o conhecimento relacional na perspectiva complexa. Isso implica o aprofundamento em torno de um tema, buscando estabelecer o máximo de relações possível, tanto disciplinares quanto procedimentais, por meio do desenvolvimento da capacidade de propor problemas, de aprender a lidar com diferentes pontos de vistas.

Na visão de Fernando Hernandez (1998), os projetos são modelos de aprendizagem significativa para aquisição de conteúdos. A decisão dos conteúdos a serem trabalhados em sala de aula deve ser escolhida por argumentação dos aprendizes, orientados pelo professor. A globalização tem o sentido de possibilitar as relações entre os conteúdos. Nesse padrão curricular em que os conteúdos são trabalhados por tema, o papel dos aprendizes é de copartícipe, buscando a melhor maneira de tratar a informação por meio de técnicas como índice, mapas conceituais, síntese e conferências, dentre outras. A avaliação do conhecimento ocorre formativamente e centra-se nas relações e nos procedimentos de aprendizagem.

Os projetos de trabalho são atividades de investigação sistematizadas, em consonância com o método científico, em que a aprendizagem se inicia com um problema de pesquisa, elaboração de hipóteses, definição dos objetivos, busca e organização de in-

formação e finaliza com a conclusão, mesmo que provisória. Ainda que a investigação seja orientada pela razão, pode ocorrer sem a reflexão necessária sobre os elementos e relações estabelecidas nesse processo. Muitas vezes, somente os conteúdos conceituais são o foco da investigação; contudo, é necessário lembrar que os conteúdos procedimentais e atitudinais são aspectos importantes da aprendizagem. São exemplos de objetivos procedimentais: diferenciar os vários tipos de informações; estruturar resumo; organizar sumários e índices; elaborar textos científicos. Os atitudinais referem-se à postura, à atitude, à forma de se relacionar com o saber e com outras pessoas.

Em cada fase do projeto de pesquisa há importantes conteúdos de aprendizagem vinculados ao “como fazer” e às atitudes para a resolução de problemas. Esses conteúdos transcendem os temas pesquisados. No caso, os temas referem-se ao assunto ou tópico de pesquisa, como, por exemplo, o corpo humano, o universo, a física quântica. A partir da problematização e delimitação dos objetivos do tema estudado, o aprendiz deve identificar o tipo de informação necessária à solução da questão e planejar estratégias de busca de informação nas fontes que podem ser utilizadas: periódicos científicos, banco de dados, textos jornalístico, entre outras. Em seguida, avaliar e selecionar os recursos de informação mais relevantes. O próximo passo é localizar e encontrar a informação em cada uma das fontes de informação. Isso pressupõe, por exemplo, conhecer a organização de materiais de referência (atlas, dicionários, enciclopédias etc.), entender o que são índices, sumários etc. O tratamento e a organização da informação requerem técnicas diferenciadas de leitura, elaboração de resumos, esquemas e textos científicos para aquisição do novo conhecimento. Em seguida, deve-se registrar e comunicar o conhecimento ou resultado de pesquisa. Para tanto, os resultados devem ser apresentados por meio de relatórios, artigos, monografias, dentre outros. Por fim, é crucial avaliar o processo de busca e de uso da informação: a tarefa está completa? É possível fazer melhor? A autoavaliação permite identificar o que precisa ser investido e melhorar os processos e resultados.

No parágrafo anterior, as principais atividades que compõem o processo de pesquisas foram resumidas. Elas se constituem conteúdos importantes de aprendizagem a ser apreendidos, por permitirem a busca e o uso eficaz e eficiente das informações, que são subsídios para a produção de novos conhecimentos. A capacidade de identificar autores especialistas nos assuntos, fontes de informações adequadas e pontos de vistas diversificados são fatores que influenciam a qualidade do conhecimento. Assim, os projetos de trabalho devem ser instrumentos para aprimorar o conhecimento sobre determinado assunto e sobre os conteúdos de busca e uso da informação.

Na aprendizagem tradicional, os docentes são responsáveis por indicar e organizar as informações a serem trabalhadas em sala de aula. Nos projetos, essa função deve ser complementada com as colaborações dos aprendizes. O envolvimento deles na busca da informação os auxilia a situar-se diante da informação a partir de suas possibilidades e recursos, compreendendo a aprendizagem como ato comunicativo, que implica o uso da informação produzida por outras pessoas. Além disso, os aprendizes, ao buscarem ativamente informações para seus questionamentos, tornam-se responsáveis por sua própria aprendizagem.

Erroneamente, muitos docentes delegam aos bibliotecários a missão de ensinar os conteúdos de busca e de uso da informação, quase sempre de maneira descontextualizada, por meio de ações isoladas. Ao contrário disso, os projetos de trabalho possibilitam a abordagem globalizante, que transcende a concepção especializante e fragmentada, necessitando de uma equipe transdisciplinar. Isso requer, portanto, o compartilhamento das responsabilidades educativas entre os vários atores da educação, como bibliotecários, docentes, coordenadores e pais.

Os conteúdos necessários à busca e ao uso da informação devem ser sistematizados no currículo educacional, ao longo dos projetos de trabalho, vinculados às diversas áreas de conhecimento. A experiência com esses conteúdos deve ser relevante, problemática e crítica, porquanto é necessário reconhecer as implicações

políticas e morais dela. Por isso, o desenvolvimento da visão crítica deve transcender o discurso, pois, de acordo com Henry Giroux (1997), representante da teoria crítica educacional, na atualidade parece existir certo estreitamento cognitivo ao ignorar as questões do tipo: “por que estamos fazendo o que estamos fazendo?” ou “por que este conhecimento está sendo aprendido?”. Os aprendizes devem compreender o relacionamento entre a teoria e os fatos, visto que o arcabouço teórico medeia a relação entre os seres humanos e a natureza objetiva da realidade social.

As estruturas teóricas atuam como filtros por meio dos quais as pessoas veem as informações, selecionam fatos, definem e desenvolvem soluções para os problemas. Não se pode ignorar a existência de um processo ideológico subjacente às crenças pessoais e sistemas de valores. Daí a importância de se avaliar a própria estrutura teórica ou visão de mundo, pois a forma como a informação é selecionada, organizada e estruturada para construir e interpretar a visão da realidade transforma-se em premissa considerada evidente e verdadeira.

Os projetos de trabalho devem considerar as experiências dos aprendizes, o desenvolvimento do pensamento reflexivo, em especial sobre os conteúdos de busca e de uso da informação, possibilitando que as disciplinas sejam meios de obtenção de conteúdos e não fins em si mesmas. A partir do reconhecimento da necessidade de se trabalhar esses conteúdos, considerando os elementos e processos citados anteriormente, é necessário abordar os conteúdos que compõem o processo de letramento informacional.

Conteúdos do letramento informacional na educação básica

Os conteúdos de busca e uso da informação abrangem as fases do processo de pesquisa, quais sejam: definição do problema, estratégias de busca da informação, localização e acesso, organização, uso da informação e conclusão. Apesar de haver na literatura de ciência da informação padrões e indicadores para o desenvolvimento das competências informacionais, o detalhamento, a inclu-

são de conteúdos adicionais ou a exclusão deles dependem da organização curricular da escola ao longo das séries e da participação dos docentes como corresponsáveis no processo.

A aprendizagem desses conteúdos deve extrapolar ações isoladas, requerendo procedimentos sistematizados: o exercitar-se em número suficiente para domínio do conteúdo e a reflexão sobre a própria atividade a partir dos conhecimentos teóricos. Nessa perspectiva, propõe-se a inclusão ordenada e progressiva dos conteúdos informacionais para o desenvolvimento das competências de busca e uso da informação e, por conseguinte, melhorar as técnicas de estudos fundamentais para a aprendizagem permanente do indivíduo.

Os padrões de letramento informacional no ensino superior podem ser consultados no apêndice desta obra. Eles podem ser utilizados como bússola para organização dos conteúdos na educação básica, se transpostos didaticamente. Exemplos de objetivos do letramento informacional para a educação básica são:

- Propiciar iniciação básica à filosofia da ciência – o que é e como se faz ciência, as limitações e aspectos éticos.
- Introduzir o conceito de pesquisa e a importância do planejamento e método para resolução dos problemas.
- Conhecer a organização/arranjo das várias fontes de informação impressas e *online*. Por exemplo: material de referência (atlas, dicionários, enciclopédias), livros de leitura, de ficção, didáticos e paradidáticos, artigos de jornais e revistas.
- Utilizar as novas tecnologias como recursos de busca e disseminação do conhecimento.
- Buscar informações na internet de maneira eficaz e eficiente.
- Utilizar critérios adequados para avaliar os canais e fontes de informação.
- Selecionar, organizar, relacionar dados e informações de vários autores com diferentes pontos de vista e sintetizá-los em um documento (resumo).

- Ler, compreender e retirar informações de diversos tipos de textos.
- Produzir textos científicos, resumos, esquemas e sínteses.
- Conhecer as principais normas da ABNT de apresentação de trabalhos (referência bibliográfica, citação, sumário, resumos etc.).
- Compreender o conceito de autoria e plágio.
- Compreender a organização das bibliotecas e usar os recursos e produtos disponíveis.
- Conhecer como ocorre a produção das obras – do planejamento à distribuição no mercado.

Para os aprendizes alcançarem os objetivos descritos, os conteúdos devem ser divididos ao longo das séries/anos, em consonância com as necessidades educacionais de cada instituição. Sugere-se um exemplo de divisão para educação básica.

PROPOSTA DE CONTEÚDOS DE LETRAMENTO INFORMACIONAL EDUCAÇÃO BÁSICA

EDUCAÇÃO INFANTIL

Primeiro período (4 anos)

CONTEÚDOS	HABILIDADES
Noção de autor	<ul style="list-style-type: none">• Explica, de maneira geral, o que são autores.• Identifica nos livros de literatura o nome do autor.
Noção de título	<ul style="list-style-type: none">• Explica, de maneira geral, o que são títulos.• Identifica nos livros de literatura o título da obra.
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none">• Localiza a biblioteca na escola.• Compreende biblioteca como espaço para acessar informações (livros, revistas, CDs, internet etc.) e espaço de aprendizagem e lazer.• Entende que a biblioteca empresta materiais para leitura e estudo em casa e propicia atividades culturais e educativas.

Segundo período (5 anos)

CONTEÚDOS	HABILIDADES
Ilustrações e ilustradores	<ul style="list-style-type: none"> • Explica, de maneira geral, o que são ilustradores. • Identifica técnicas gerais de ilustração: pintura, desenho, colagem, giz de cera. • Percebe que os ilustradores possuem estilos diferentes. • Demonstra a relação entre o texto escrito e a ilustração.
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> • Localiza pontos essenciais da biblioteca – setor de empréstimos, seção de livros de literatura infantil, gibiteca. • Sabe portar-se adequadamente na biblioteca.

EDUCAÇÃO FUNDAMENTAL (6 a 10 ANOS)**Primeiro ano (6 anos)**

CONTEÚDOS	HABILIDADES
Noção de ordem alfabética	<ul style="list-style-type: none"> • Percebe que alguns instrumentos ou locais se organizam por ordem alfabética – bibliotecas, lista telefônicas, dicionários. • Soletra o alfabeto na ordem correta. • Coloca grupos de palavras na ordem alfabética pela primeira letra.
Leitura sem imagens	<ul style="list-style-type: none"> • Concentra-se na história. • Destaca os aspectos relevantes da história. • Elaborar paráfrase oral da história contada.
Coleta de dados	<ul style="list-style-type: none"> • Explica o que é e para que serve a coleta de dados. • Coleta informações solicitadas pelo professor em revistas, livros, com pessoas.
Ficção e não ficção	<ul style="list-style-type: none"> • Diferencia os livros de ficção e não ficção.
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende as normas de empréstimos da biblioteca. • Escolhe, com a ajuda do bibliotecário ou do professor, o livro para levar para casa. • Desenvolve responsabilidade com materiais emprestados da biblioteca. • Sabe portar-se adequadamente na biblioteca.

Segundo ano (7 anos)

CONTEÚDOS	HABILIDADES
Noções do uso do dicionário	<ul style="list-style-type: none"> • Ordena palavras alfabeticamente pela primeira letra. • Identifica palavras localizadas entre duas palavras. • Descreve o arranjo (organização) dos dicionários. • Descreve, de maneira geral, as funções do dicionário. • Identifica o autor do dicionário em uso. • Conhece a função da palavra localizada no canto superior das páginas dos dicionários (palavras guias). • Entende o significado de sinônimos.
Conceito de autor	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece vários tipos de autorias – autoria própria, autoria compartilhada, autoria institucional. • Entende que cada autor tem um estilo próprio de escrever. • Relaciona as obras a autores lidos anteriormente.
Internet (e-mail)	<ul style="list-style-type: none"> • Entende de maneira geral o que é a internet. • Descreve os elementos essenciais para acessar a internet – computador, provedor, modem. • Conhece os serviços de e-mail. • Usa os recursos básicos de e-mail para se comunicar. • Entende que não deve se comunicar com pessoas desconhecidas sem o consentimento dos responsáveis ou professores.
Ficção e não ficção	<ul style="list-style-type: none"> • Descreve as diferenças entre os livros de ficção e não ficção.
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> • Representa graficamente os espaços/seções da biblioteca. • Localiza os dicionários na biblioteca. • Sabe que os dicionários são conhecidos como material de referência. • Identifica as fontes de informação armazenadas na biblioteca (livros, revistas, mapas, audiovisuais). • Descreve a organização da biblioteca. • Conhece as normas da biblioteca. • Reconhece-se como leitor da biblioteca. • Devolve o material emprestado na data certa.
Conceito de título	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica os títulos de livros e revistas. • Estabelece relação entre o título e o conteúdo. • Verifica a existência de livros com o título igual e conteúdos diferentes.
Pesquisa mural	<ul style="list-style-type: none"> • Coleta dados de diversas fontes como livros, revistas, e entrevistas sobre o assunto pesquisado. • Estabelece oralmente as relações entre as informações.
Planejamento de estudos em casa	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece o cronograma de aulas. • Planeja junto ao professor as atividades diárias (Ex: ler as anotações de ciências, resolver os problemas de matemática etc.). • Utiliza a agenda escolar para orientar as tarefas solicitadas pelo professor.

Terceiro ano (8 anos)

CONTEÚDOS	HABILIDADES
Uso do dicionário	<ul style="list-style-type: none"> • Entende, de maneira geral, as funções do dicionário. • Ordena palavras alfabeticamente. • Aponta a forma da palavra que aparecerá no dicionário a partir do plural ou do passado da palavra. • Compreende antônimos, sinônimos e palavras derivadas (livros, livreiro, livraria) • Manuseia o dicionário sem auxílio do professor. • Confecciona dicionário a partir de palavras coletadas em jornais ou revistas. Exemplos de dicionários: de palavras esdrúxulas, de bichos, de brinquedos, de objetos escolares etc.
Internet	<ul style="list-style-type: none"> • Entende, de maneira geral, o que é a internet. • Pesquisa na internet por meio de um buscador predeterminado (escolhido pelo professor). • Utiliza o portal da escola para acessar informações sobre o colégio.
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece as normas da biblioteca. • Identifica os livros de ficção e os livros de referência. • Localiza os livros infantis na estante. • Utiliza o sistema da biblioteca para buscar autor e título. • Devolve o material emprestado na data certa.
Elementos do livro	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica a capa e a orelha do livro. • Identifica a lombada do livro. • Identifica a folha de rosto do livro. • Identifica o título, autor e ilustrador. • Define o que são editoras. • Identifica editora, local de publicação, data de publicação em livros e revistas. • Verifica a existência de livros com o título igual e conteúdos diferentes. • Conhece as principais editoras de literatura do país. • Identifica o resumo no livro. • Explica o que é coleção. • Identifica o título da coleção nos livros.
Jornal	<ul style="list-style-type: none"> • Descreve um jornal e os tipos de notícias encontradas. • Descreve os aspectos físicos – tamanho, formato, qualidade do papel, número de páginas, emprego de cores ou não, funções, tipo de notícias encontradas em um jornal, localização de informações, localização de lugares, localização de lugares de venda, de consulta e de leitura. • Faz a paráfrase oral de uma notícia de jornal.
Planejamento de estudos em casa	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece o cronograma de aulas. • Planeja com o professor as atividades diárias (Ex: ler as anotações de ciências, resolver os problemas de matemática etc.). • Utiliza a agenda escolar para orientar as tarefas.

Quarto ano (9 anos)

CONTEÚDOS	HABILIDADES
Uso do dicionário	<ul style="list-style-type: none"> • Busca palavras com significados adequados a cada contexto. • Conhece as funções do dicionário – significado das palavras, grafia, gênero gramatical. • Identifica e caracteriza dicionários bilíngues. • Identifica a pronúncia das palavras estrangeiras no dicionário. • Busca palavras em língua portuguesa e estrangeira.
Internet	<ul style="list-style-type: none"> • Faz busca mediante endereços e buscadores. • Distingue as diferentes categorias dos sites a partir da extensão do endereço. • Julga os sites de acordo com critérios preestabelecidos pelo professor.
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece as normas da biblioteca. • Identifica os usuários da biblioteca. • Descreve, de maneira geral, o que é uma biblioteca escolar em relação aos demais tipos de bibliotecas. • Define classificação. • Reconhece as grandes classes de conhecimentos da CDU/ CDD (sistema de classificação de bibliotecas). • Localiza as estantes com as classificações utilizadas pela biblioteca. • Distingue a coleção de referência da coleção geral. • Localiza a coleção de referência na biblioteca. • Buscar informações sobre a biblioteca no portal da escola. • Utiliza o sistema da biblioteca para buscar autores e títulos.
Enciclopédias simples	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende as enciclopédias como fontes mais seguras de informação. • Descreve a organização das enciclopédias. • Identifica o volume na coleção. • Identifica o assunto na enciclopédia. • Identifica sumários e índices nas enciclopédias. • Manuseia enciclopédias eletrônicas.

Continuação

CONTEÚDOS	HABILIDADES
Jornal	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece os principais jornais da cidade. • Descreve as divisões do jornal – cadernos, seções, colunas –, periodicidade, data, preço, redator. • Identifica o autor e título dos artigos nos jornais.
Referência	<ul style="list-style-type: none"> • Referencia livros, utilizando os elementos: autor, título, editora, local e ano.
Palavras-chave	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica as principais palavras dos textos lidos pelo professor. • Reconstrói o texto a partir das palavras-chave sem ter acesso ao texto escrito.
Noções de pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> • Explica, de maneira geral, o que é pesquisa escolar. • Entende e identifica um problema de pesquisa. • Aplica os procedimentos principais da pesquisa – problema, coleta de dados, texto escrito/resumo com conclusão, referência.
Biografias	<ul style="list-style-type: none"> • Define biografia. • Identifica os principais elementos da biografia. • Identifica fontes de informações para coletar dados biográficos. • Elabora biografia.
Planejamento de estudos em casa	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece o cronograma de aulas. • Operacionaliza com o professor as atividades diárias (Ex: ler as anotações de ciências, resolver os problemas de matemática etc.). • Utiliza a agenda escolar para orientar as tarefas de casa. • Utiliza caderno de estudos para anotações dos assuntos estudados.

Quinto ano (10 anos)

CONTEÚDOS	HABILIDADES
Uso do dicionário	<ul style="list-style-type: none"> • Busca palavras com significados adequados a cada contexto. • Distingue as diferenças entre os dicionários de língua portuguesa, bilíngues e especializados (Ex: de ecologia, de nomes, ciências etc.). • Utiliza dicionário biográfico.
Internet	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza os principais comandos do <i>browser</i>. • Seleciona sites de interesse para os estudos. • Adiciona sites selecionados no marcador. • Anexa documentos para enviar por e-mail. • Compreende que existem informações incorretas na internet.
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece as normas da biblioteca. • Ordena o sistema de classificação usado na biblioteca do colégio. • Reconhece a existência de outros sistemas de classificação por meio de visitas em outras bibliotecas. • Utiliza o sistema da biblioteca para buscar assuntos. • Seleciona termos específicos de busca utilizando a lista de indexação.
Enciclopédia	<ul style="list-style-type: none"> • Manuseia com facilidade enciclopédias mais simples. • Sabe que pode encontrar informações sobre os mecanismos de busca na própria enciclopédia. • Busca informações em enciclopédias mais complexas (Barsa), utilizando lombada, índice e ordem alfabética. • Especifica as entradas adequadas para busca na enciclopédia – nomes de pessoas, reis, nomes de rios etc. • Manuseia enciclopédias eletrônicas.
Planejamento de estudos em casa	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece o cronograma de aulas. • Planeja com o professor as atividades diárias (Ex: ler anotações de ciências, resolver problemas de matemática etc.). • Utiliza a agenda escolar para orientar as tarefas. • Utiliza caderno de estudos para anotações dos assuntos estudados.

Continuação

CONTEÚDOS	HABILIDADES
Jornal	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece o <i>layout</i>/diagramação. • Identifica a autoria e título dos artigos. • Define a terminologia própria do meio – agência de notícias, chamada, chapéu, classificados, créditos, fontes, logomarca, logotipo, magazine. • Reconhece o <i>lead</i> em uma notícia. • Analisa a primeira página do jornal – manchetes, sumário etc. • Identifica informações utilitárias encontradas nos jornais: câmbio, clima, classificados, chamadas de licitação, horários de cinemas e teatros etc.
Referência	<ul style="list-style-type: none"> • Referencia livros no todo com os elementos: autor, título, subtítulo, editora, local, ano e coleção.
Resumo	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece as principais características do resumo. • Distingue resumo de paráfrase. • Identifica as ideias principais do texto. • Seleciona as palavras-chave e elabora resumos escritos a partir de textos lidos pelo professor, sem ter acesso ao texto escrito.
Noções de índice e sumário	<ul style="list-style-type: none"> • Define índices e sumários. • Sabe que os índices permitem acesso à informação em livros e materiais de referências. • Sabe que os sumários devem vir no início da obra organizando os assuntos por ordem de apresentação com as respectivas páginas de consulta.
Autobiografia	<ul style="list-style-type: none"> • Define o que é autobiografia. • Identifica os principais elementos da autobiografia. • Elabora a própria autobiografia.
Orientação para confecção de Cartazes	<ul style="list-style-type: none"> • Seleciona tipo de materiais – papel, ilustrações etc. • Planeja/ esboça um cartaz: define tema do cartaz, texto, ilustração, cor, objetivos. • Elabora cartazes.

ENSINO FUNDAMENTAL (11 a 14 anos)

Sexto ano (11 anos)

CONTEÚDOS	HABILIDADES
Pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> • Entende que a pesquisa é uma forma de adquirir conhecimentos. • Define as fases de uma pesquisa – tema, problema, coleta de dados, texto. • Descreve os principais aspectos que devem constar na construção do texto – introdução, desenvolvimento e conclusão. • Pesquisa assuntos em várias fontes e elabora texto relacionando as informações encontradas.
Novas tecnologias I	<ul style="list-style-type: none"> • Busca imagens na internet e transfere para editor de texto. • Utiliza os recursos essenciais do editor de texto para digitar os trabalhos – abrir arquivo, salvar, salvar como, configurar página, cópia e colagem, formatação de texto, inserção de molduras e recursos de ajuda e utilização dos teclados.
Novas tecnologias II	<ul style="list-style-type: none"> • Constrói gráficos com utilização de programas específicos.
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece as normas da biblioteca. • Ordena o sistema de classificação usado na biblioteca do colégio. • Utiliza o sistema da biblioteca para buscar assuntos. • Localiza materiais nas estantes usando número de chamada identificado no sistema. • Seleciona termos específicos para busca de acordo com a lista de indexação.
Enciclopédia	<ul style="list-style-type: none"> • Distingue as principais características das enciclopédias. • Utiliza a enciclopédia a partir das orientações da própria enciclopédia. • Referencia enciclopédias.
Atlas	<ul style="list-style-type: none"> • Define atlas. • Descreve a organização do atlas. • Utiliza o atlas para localizar cidades, fenômenos etc. • Referencia atlas.
Jornal	<ul style="list-style-type: none"> • Descreve o circuito da informação – como a informação chega ao jornal e é disponibilizada ao público. • Entende que nenhuma informação é totalmente isenta, objetiva. • Descreve a organização dos principais jornais da cidade versão <i>online</i>. • Compara e critica a versão do jornal <i>online</i> com a versão impressa.

Continuação

CONTEÚDOS	HABILIDADES
Referência	<ul style="list-style-type: none"> • Conceitua, de maneira geral, a ABNT. • Conhece a norma de referência da ABNT. • Referencia livros, periódicos, enciclopédias e artigos da internet.
Resumo	<ul style="list-style-type: none"> • Descreve as diretrizes gerais para produzir resumos. • Extrai as ideias gerais da introdução, dos inícios de parágrafos e da conclusão do texto. • Distingue as informações essenciais (ideias-chave) das acessórias. • Redige resumos de acordo com as diretrizes.
Índices e sumários	<ul style="list-style-type: none"> • Define índices e sumários. • Elabora sumário para o trabalho de pesquisa.
Orientação para confecção de cartazes	<ul style="list-style-type: none"> • Seleciona tipo de materiais – papel, ilustrações etc. • Planeja/ esboça o cartaz: define tema, texto, ilustração, cor, objetivos. • Elabora cartazes.
Planejamento de estudos em casa	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece o cronograma das aulas. • Planeja com o professor as atividades diárias (Ex: ler as anotações de ciências, resolver problemas de matemática etc.) e semanais. • Organiza e monitora o próprio cronograma de atividades. • Utiliza a agenda escolar para orientar os seus trabalhos. • Utiliza caderno de estudos para anotações dos assuntos estudados.
Periódico (revistas)	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica as principais revistas do país. • Classifica as revistas de acordo com o conteúdo: especializadas (<i>Superinteressante, Galileu, Ciência Hoje</i>), atualidades (<i>Veja, Isto é, Época</i>), científicas. • Utiliza o sumário da revista para encontrar informações. • Compara a versão impressa com a versão <i>online</i>. • Referencia periódicos.

Sétimo ano (12 anos)

CONTEÚDOS	HABILIDADES
Pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> • Emprega os elementos principais que devem constar na construção do texto – introdução, desenvolvimento e conclusão. • Pesquisa conteúdos em várias fontes e elabora texto relacionando as informações. • Utiliza roteiro de pesquisa com a síntese das normas – Referência, Apresentação de relatórios técnico-científicos e Sumário – procedimentos, normas da ABNT, para apresentação da pesquisa.
Meios de coleta de informações	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece as diferentes maneiras de coletar informações por meio de entrevistas, observação e questionários. • Descreve os principais aspectos (vantagens, desvantagens) dos instrumentos de coleta de dados. • Identifica os instrumentos de coleta de dados adequados à pesquisa. • Emprega a entrevista e observação para coletar dados. • Analisa os dados coletados.
Novas tecnologias	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza recursos essenciais do editor de texto para digitar os trabalhos – ferramentas, construção de tabelas, desenho, inserção de autoformas, <i>cliparts</i> etc.
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece as normas da biblioteca. • Utiliza o sistema da biblioteca para buscar assuntos. • Localiza materiais nas estantes usando número de chamada identificado no sistema. • Seleciona termos específicos para busca de acordo com o vocabulário controlado da instituição. • Descreve as características e funções das bibliotecas: escolar, pública, especializada, universitária. • Utiliza a internet para buscar informações sobre essas bibliotecas.
Material de referência	<ul style="list-style-type: none"> • Determina a fonte de referência (dicionários, enciclopédias, atlas, almanaques etc.) mais adequada para cada tipo de informação.

Continuação

CONTEÚDOS	HABILIDADES
Almanaque	<ul style="list-style-type: none"> • Define almanaques. • Descreve o arranjo (organização) do almanaque. • Busca informações no almanaque. • Analisa a versão <i>online</i> e impressa do almanaque. • Referencia almanaques
Referência	<ul style="list-style-type: none"> • Referencia livros, periódicos, enciclopédias, artigos da internet, artigos de periódicos.
Resumo	<ul style="list-style-type: none"> • Emprega a técnica de resumo – leitura geral, identificação das ideias gerais, elaboração de articulações lógicas, construção do texto, revisão. • Compreende que deve deter-se particularmente nas ideias da introdução, dos inícios de parágrafos e da conclusão, que muitas vezes resumem as ideias principais. • Elabora resumo informativo.
Índice	<ul style="list-style-type: none"> • Constrói índice manual ou com a utilização do editor de texto.
Esquema	<ul style="list-style-type: none"> • Define esquema. • Descreve as características do esquema. • Sintetiza as informações no esquema.
Anotações	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza as técnicas de anotações em sala de aula.
Planejamento de estudos em casa	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece o cronograma de aulas. • Operacionaliza com o professor as atividades diárias (Ex: ler as anotações de ciências, resolver problemas de matemática etc.) • Utiliza a agenda escolar para orientar os seus trabalhos. • Utiliza caderno de estudos para anotações dos assuntos estudados.

Oitavo ano (13 anos)

CONTEÚDOS	HABILIDADES
Pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> • Emprega os elementos principais que devem constar na construção do texto – introdução, desenvolvimento e conclusão. • Pesquisa assuntos em mais de uma fonte e elabora texto relacionando os vários pontos de vistas sobre o assunto. • Utiliza roteiro de pesquisa com a síntese das normas – Referência, Apresentação de relatórios técnico-científicos e Sumário – procedimentos da ABNT para apresentação da pesquisa. • Compreende a ciência como resultado de pesquisas científicas.
Novas tecnologias	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza ferramentas tecnológicas para fazer apresentações. Por exemplo: <i>Power point, prezi</i> etc.
Material de referência	<ul style="list-style-type: none"> • Determina a fonte de referência (dicionários, enciclopédias, atlas, almanaques etc.) adequada para cada tipo de informação.
Fichamento	<ul style="list-style-type: none"> • Define fichamento. • Confecciona fichário de assuntos nas disciplinas.
Resumo	<ul style="list-style-type: none"> • Emprega a técnica de resumo – leitura geral, identificação das ideias gerais, elaboração das articulações lógicas, construção do texto, revisão. • Compreende que deve deter-se particularmente nas ideias da introdução, dos inícios de parágrafos e da conclusão, que muitas vezes resumem as ideias principais. • Elabora resumo indicativo.
Noções de citação	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende que a produção intelectual tem autoria sujeita à legislação. • Define citação. • Identifica os tipos de citação – direta, indireta, mista.
Leitura trabalhada como método	<ul style="list-style-type: none"> • Reconhece a existência de estratégias de leituras adequadas a cada objetivo. • Utiliza técnicas de leitura diversificadas – leitura de reconhecimento, leitura crítica, leitura interpretativa.
Esquema	<ul style="list-style-type: none"> • Sintetiza as informações no esquema.
Planejamento de estudos em casa	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece o cronograma de aulas. • Planeja as atividades semanais e diárias de estudo. • Utiliza a agenda escolar para orientar os seus trabalhos. • Utiliza caderno de estudos para anotações dos assuntos estudados.

Nono ano (14 anos)

CONTEÚDOS	HABILIDADES
Pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> • Emprega os elementos principais que devem constar na construção do texto – introdução, desenvolvimento e conclusão. • Descreve os tipos de conhecimentos – conhecimento empírico, conhecimento científico, conhecimento filosófico, conhecimento teológico. • Pesquisa assuntos em várias fontes e elabora texto relacionando as informações. • Utiliza roteiro de pesquisa com a síntese das normas – Referência bibliográfica, Apresentação de relatórios técnico-científicos e Sumário – procedimentos da ABNT para apresentação da pesquisa. • Elabora monografia sobre assunto de interesse.
Glossário	<ul style="list-style-type: none"> • Define glossário. • Elabora glossários.
Relatório	<ul style="list-style-type: none"> • Explica relatório. • Descreve os elementos principais de um relatório. • Elabora relatórios.
Resenha	<ul style="list-style-type: none"> • Define resenha. • Elabora resenhas.
Resumo	<ul style="list-style-type: none"> • Emprega a técnica de resumo – leitura geral, identificação das ideias gerais, detecção das articulações lógicas, construção do texto, revisão. • Compreende que deve deter-se particularmente nas ideias da introdução, dos inícios de parágrafos e da conclusão, que muitas vezes resumem as ideias principais. • Elabora resumo informativo.
Citação bibliográfica	<ul style="list-style-type: none"> • Define plágio. • Compreende que a citação das fontes dá autoridade ao texto. • Reconhece os tipos de citação – direta, indireta, mista. • Emprega a norma de citação da ABNT.
Técnica de seminário / apresentação oral de trabalhos	<ul style="list-style-type: none"> • Identifica as características da boa apresentação. • Possui noção da postura adequada à apresentação. • Estabelece a estrutura expositiva do trabalho com previsão do tempo e recursos. • Apresenta oralmente a pesquisa aos colegas.
Esquema	<ul style="list-style-type: none"> • Sintetiza as informações em um esquema.
Acompanhamento de estudos em casa	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece o cronograma de aulas. • Planeja as atividades semanais e diárias de estudo. • Utiliza a agenda escolar para orientar os seus trabalhos. • Utiliza caderno de estudos para anotações dos assuntos estudados.

ENSINO MÉDIO (15 a 17 anos)

Primeiro ano (15 anos)

CONTEÚDOS	HABILIDADES
Pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> • Utiliza operadores booleanos – e, ou, não – e técnica de truncamento para pesquisar em banco de dados (em especial de bibliotecas). • Descreve e emprega os elementos principais do texto científico – introdução, desenvolvimento e conclusão. • Descreve as características da informação científica. • Conhece as boas regras para construção do texto científico. • Utiliza as normas – Referência bibliográfica, Apresentação de relatórios técnico-científicos e Sumário – procedimentos da ABNT para apresentação da pesquisa.
Resumo técnico - científico	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende a importância dos resumos como disseminadores de informação. • Descreve e emprega as normas gerais dos resumos. • Descreve as características dos principais tipos de resumo técnico-científico. • Elabora resumo indicativo e informativo.
Referência	<ul style="list-style-type: none"> • Define o que é referência. • Identifica os elementos principais da referência. • Explica as normas gerais da referência. • Descreve as formas de entrada de autoria e os tipos de autoria. • Referencia monografias no todo e em partes. • Referencia publicações seriadas no todo e artigos de períodos. • Referencia sites da internet.
Citação bibliográfica	<ul style="list-style-type: none"> • Explica o que é plágio. • Descreve os pontos principais da legislação sobre o plágio/autoria. • Compreende a importância do uso da norma de Informação e documentação – Citações documentos – Apresentação NBR 10520. • Descreve os termos usados na norma: citação, citação de citação, citação direta, citação indireta, notas de referência, notas de rodapé, notas explicativas. • Explica as normas gerais de citação. • Conhece os sistemas de chamada (numérico e autor-data).
Mapa conceitual	<ul style="list-style-type: none"> • Explica o que é mapa conceitual e a importância para os estudos. • Descreve as características do mapa conceitual. • Identifica e lista os conceitos/palavras-chave do conteúdo de pesquisa. • Elabora mapa conceitual manual e com utilização de <i>software</i>.
Biblioteca	<ul style="list-style-type: none"> • Conhece as normas da biblioteca. • Compreende o sistema de organização da biblioteca (classificação, número de chamada, sistema de indexação). • Sabe buscar informações no catálogo da biblioteca. • Descreve os serviços e produtos da biblioteca.
Introdução às técnicas de estudo	<ul style="list-style-type: none"> • Planejamento do plano de estudo. • Tarefas do processo de estudo: antecipar a informação geral do texto; leitura do texto; análise dos conteúdos do tema; síntese da informação; esquemas/diagramas; condições básicas para melhorar a fixação e a recuperação das informações.

Segundo ano (16 anos)

CONTEÚDOS	HABILIDADES
Pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> • Descreve as fases de uma pesquisa. • Compreende o que é projeto de pesquisa. • Define e articula as necessidades de informação. • Identifica os tipos e fontes potenciais de informação. • Constrói e implementa projetos de estratégias de busca de informação. • Diferencia os diferentes tipos de informação: científica, tecnológica e atualizada. • Descreve e identifica critérios gerais para avaliar a qualidade da informação. • Compara dois ou mais conceitos sobre o mesmo assunto, de diferentes autores, e identifica os pontos convergentes, divergentes e a relevância para a pesquisa. • Compreende o que é pesquisa qualitativa e quantitativa.
Apresentação de trabalho acadêmico	<ul style="list-style-type: none"> • Descreve os elementos principais do trabalho acadêmico, pré-textuais, textuais e pós-textuais – NBR 15724. • Emprega a norma para estruturação do trabalho acadêmico.
Referência	<ul style="list-style-type: none"> • Define o que é referência. • Descreve a terminologia utilizada na norma de referência – NBR 6023. • Referencia artigo de periódico. • Referencia artigo de jornal impresso e em meio eletrônico. • Referencia evento como todo impresso e em meio eletrônico. • Compreende a referência como importante fonte de informação.
Artigo	<ul style="list-style-type: none"> • Compreende a diferença entre projeto e artigo. • Descreve os elementos principais do artigo. • Elabora pequenos artigos.
Resumo Técnico-científico	<ul style="list-style-type: none"> • Descreve e emprega as normas gerais dos resumos. • Descreve as características do resumo crítico. • Elabora resumo crítico.
Técnica de coleta de dados	<ul style="list-style-type: none"> • Descreve as principais técnicas de coleta de dados. • Descreve as vantagens e desvantagens do questionário. • Elabora questionário. • Pré-testa o questionário. • Aplica o questionário. • Tabula os dados do questionário. • Analisa os dados do questionário.

Terceiro ano (17 anos)

CONTEÚDOS	HABILIDADES
Ciência	<ul style="list-style-type: none"> • Conceitua o que é ciência. • Compreende o que é paradigma. • Descreve a evolução do paradigma científico. • Compreende a necessidade do pensamento complexo. • Descreve os limites da ciência. • Identifica as principais questões éticas vinculadas à ciência. • Descreve os principais produtos científicos e fontes científicas. • Compreende a importância da comunicação científica.
Pesquisa	<ul style="list-style-type: none"> • Explica o conceito de letramento informacional e sua importância. • Descreve, em linhas gerais, os principais padrões do letramento informacional. • Identifica assunto de interesse para pesquisar. • Elabora pré-projeto de pesquisa • Executa a pesquisa. • Elabora monografia da pesquisa. • Apresenta trabalho de pesquisa.
Técnica de coleta de dados	<ul style="list-style-type: none"> • Descreve as principais técnicas de coleta de dados. • Descreve as vantagens e desvantagens da observação. • Constrói grelha de observação. • Aplica o instrumento de coleta de dados. • Tabula os dados da observação. • Analisa os dados da observação. • Descreve as vantagens e desvantagens da entrevista. • Elabora entrevista. • Pré-testa a entrevista. • Aplica a entrevista. • Tabula os dados da entrevista. • Analisa os dados da entrevista.

Os objetivos descritos devem ser usados para nortear o trabalho em sala de aula e na biblioteca. A adoção dos conteúdos e as divisões anuais devem estar em consonância com o currículo da escola e ser produto das discussões e estudos da comunidade educacional, incluindo especialmente o bacharel em Biblioteconomia. Para tanto, é necessário traçar as linhas de ação, as quais envolvem a formação dos professores. Em geral, nos cursos de graduação,

especialmente nas licenciaturas, os futuros professores têm pouca oportunidade de realizar pesquisas com orientação adequada, de maneira a assegurar o domínio desses conhecimentos. Portanto, as estratégias definidas para cumprir os objetivos de ensino-aprendizagem precisam contemplar programas de formação docente orientado para o desenvolvimento das competências de busca e uso da informação (letramento informacional). Após os momentos de formação, devem ser realizadas avaliações das atividades e da aprendizagem dos conteúdos.

O ensino dos conteúdos de pesquisa/letramento informacional deve ocorrer ao longo do ano. A partir do sexto ano, os conteúdos podem ser divididos por componentes curriculares. Cumpre aqui salientar o papel dos coordenadores de anos/séries e de áreas para avaliar e regular com a equipe a aplicação dos conteúdos em sala de aula. De acordo com Antoni Zabala, na obra *Como trabalhar os conteúdos procedimentais* (1997), a aquisição dos conteúdos requer ações intencionais, planejadas e sistematizadas, que implicam:

Contextualização das atividades: os conteúdos necessários ao letramento informacional não podem se tornar aspectos isolados do projeto pedagógico da escola. É imprescindível que a aprendizagem tenha sentido para os aprendizes, isto é, eles devem saber para o que serve e qual a função de cada conteúdo. Portanto, os conteúdos precisam estar vinculados aos projetos de trabalho ou às metodologias que envolvam resolução de problemas. O planejamento em conjunto pelos educadores pode favorecer a interdisciplinaridade e ampliar a visão dos aprendizes sobre o tema de pesquisa.

Apresentação da teoria: os conteúdos necessários ao letramento informacional envolvem conceitos específicos que devem ser apresentados aos aprendizes em sequências ordenadas, relacionados aos conteúdos de diversas áreas de conhecimento e em graus de dificuldades adequados às séries/anos. Sempre que possível, devem ser apresentados modelos para os aprendizes visualiza-

rem e analisarem as fases ou ações que os compõem. Por exemplo, se os aprendizes precisarem elaborar textos científicos, além das orientações necessárias ao procedimento, devem ter contato com vários textos científicos.

A prática dos conteúdos do letramento informacional: o exercício das atividades em quantidades suficientes para que o aprendiz domine os conteúdos é fator importante para a aprendizagem eficaz. Em muitos casos, a estratégia de ensino mais apropriada será a de proporcionar ajuda ao longo das atividades, orientando e regulando os aprendizes até que possam assumir o controle, a direção e a responsabilidade na execução das atividades.

A implementação do letramento informacional reflete a necessidade de se repensar a própria escola, visto que aspectos como a concepção de aprendizagem, a formação de professores, o currículo e a estrutura estão vinculados entre si, como se observa no próximo tópico. Nessa perspectiva, o conhecimento é produto de um arcabouço conceitual contextualizado e significativo, das relações derivadas da experiência humana e das atividades de busca e de uso da informação, como também da visão crítica do sujeito a partir da sua consciência como sujeito ético, integrado à teia da vida.

DESAFIOS DO LETRAMENTO INFORMACIONAL NA EDUCAÇÃO BÁSICA

O processo de aprendizagem é essencial para a formação da cidadania emancipatória, a qual se vincula ao acesso à educação de qualidade. A aprendizagem permanente, instrumento básico para a inserção contínua das pessoas na nova sociedade, permite navegar nesse mundo em transformação. A conjuntura contemporânea impõe à educação escolar o compromisso de assumir parte de sua responsabilidade, pois, mesmo que se reconheça incapaz de resolver todos os problemas sociais, nada do que se refere à necessidade de aprender e ensinar será levado a bom termo sem a sua decisiva participação.

Nesse contexto, a educação exige, dos atores do sistema educacional, o envolvimento contínuo em pesquisas e ações que promovam a solução de problemas de natureza educativa. Pesquisar passa a ter o sentido dialógico de produção de conhecimento para o outro e do outro para si, possibilitando o desenvolvimento integral da cidadania. Pedro Demo, pesquisador da UnB, argumenta sobre a necessidade de *Educar pela pesquisa* (2002) como exercício para formação do indivíduo consciente e produtivo. Assim, o educar-se pela pesquisa deve ser instrumento de formação continuada dos professores para resolução de problemas de sala de aula, bem como recurso de ensino-aprendizagem. Para desempenhar as atividades investigativas, requer-se a aprendizagem de competências específicas, denominadas *letramento informacional*, alicerce fundamental para a gestão da informação e para a aprendizagem permanente que deverá ocorrer ao longo da vida das pessoas, abrangendo as disciplinas, ambientes de aprendizagem e níveis de ensino.

A educação escolar, constituída por instituições com alto grau de complexidade, é influenciada e condicionada por vários fatores e submetida a uma diversidade de circunstâncias. A partir das experiências vivenciadas em cargos de gestão na educação básica, Kelley Cristine Gasque e Ricardo Tescarolo (2010) publicaram o artigo “Desafios para implementar o letramento informacional na educação básica”, em que apresentam cinco hipóteses consideradas as mais evidentes para explicar os desafios nesse nível de ensino, nomeadamente: (1) a dificuldade em mudar a cultura pedagógica, (2) a formação inadequada dos professores, (3) a concepção de ensino-aprendizagem, (4) a organização do currículo e (5) a ausência de infraestrutura adequada de informação.

Dificuldade em mudar a cultura pedagógica

A problemática da cultura institucional ou de grupo torna-se extremamente importante nas discussões sobre mudanças institucionais. O termo ‘cultura’ pode ser compreendido no sentido estrito, designando a história, as crenças e as obras transmitidas

e valorizadas pela sociedade. No sentido lato, predominante nas ciências humanas, é sinônimo de civilização, em oposição ao conceito de natureza. O adjetivo ‘culto’, em sua polissemia, é aplicado, no senso comum, ao indivíduo ilustrado, instruído, ideia que valoriza o acúmulo e a diversidade de conhecimentos, referindo-se ao padrão pretensamente mais refinado dos ‘clássicos’. O sentido do adjetivo ‘cultural’ também se aplica mais aos produtos e práticas, permanecendo geralmente privado de qualquer alcance normativo. Pode ainda ser entendido como a herança social não biológica e complexa da humanidade.

Para Paulo Freire (1921-1997), na obra *The politics of education: culture, power and liberation* (1985), a cultura representa as experiências vividas, artefatos materiais e práticas estabelecidas por meio das relações cotidianas e dialéticas entre os diferentes grupos em determinado momento histórico. Assim, não existe cultura no sentido homogêneo. Daí o argumento dele em favor da legitimação das experiências prévias como convite para tornar visíveis as linguagens, sonhos, valores e encontros que constituem a vida das pessoas.

Embora cada pessoa traga sua própria história, as trajetórias humanas se entrelaçam nas experiências e crenças coletivas em que o compartilhar o senso comum sobre a realidade produz signos e símbolos. Nesse caso, cultura é entendida como o sistema de conhecimentos e valores, além do ensino formal que todos os membros de uma comunidade conhecem, equivalendo ao contexto simbólico ou ao espírito de um povo. O conceito de cultura também se vincula à ideia de hábito. As ações frequentemente repetidas tornam-se padrões, não sendo necessariamente objetos de reflexão para melhoria da prática, isso porque as pessoas podem agir de forma automatizada, isto é, inconsciente, involuntária e com pouca atenção.

Maria Tereza Fleury e Rosa Fisher (1991) destacam que a cultura institucional pode ser desvendada pelo histórico da organização; incidentes críticos pelos quais passou como crises, expansões

etc.; os rituais de socialização da organização com os indivíduos e entre eles; as políticas de recursos humanos; os processos de comunicação, isto é, a identificação dos meios formais e informais de interação e a organização do fluxo de informação; a organização do trabalho e a proposta teórico-metodológica.

Quando se leva em conta a cultura educacional, ressalta-se que, apesar dos questionamentos envolvidos na aula tradicional focada no professor como “transmissor” do conhecimento – restringindo a participação do aprendiz à de um mero receptor –, ainda assim a força da tradição educacional dificulta o centramento do ato de ensinar na ação e na interação do próprio educando com o objeto de conhecimento. Retomando o argumento de Paulo Freire (1985), as mudanças devem se iniciar mediante o reconhecimento e a valorização das experiências vivenciadas pelos professores como objeto de reflexão para a mudança da prática.

Formação inadequada dos professores

Em relação à formação dos professores, a atualização constante constitui necessidade fundamental em razão das transformações econômicas, políticas, sociais e culturais ocorridas de forma acelerada nas últimas décadas. Os professores precisam estar engajados em um processo de formação continuada para estarem aptos a auxiliar os aprendizes a lidar com a quantidade de informações novas.

Esse processo formativo deve ser coerente com a mediação, como forma de regulação, que o professor é realmente capaz de empreender em sua prática, propiciando a articulação entre as atividades de desenvolvimento pessoal e profissional. É também necessário que exista a preocupação em relacionar o trabalho de apropriação dos saberes com o de construção das competências docentes básicas e que têm relação direta com essa prática. De fato, muito freqüentemente se exige que o docente seja didaticamente criativo, enquanto sua formação básica e continuada em serviço é pouco inovadora, às vezes mesmo anacrônica.

O educador atuante como professor-pesquisador está capacitado a superar os impedimentos à sua compreensão da realidade, o que implica a disposição de se estabelecer um diálogo crítico e criativo com ela. A esse profissional compete também a elaboração própria e o desenvolvimento de competências para intervir na realidade investigada, o que exige formação continuada e renovação constante. Só assim a docência superará uma rotina da tradição pedagógica que reduz o ensino à reprodução copiada e ao treinamento mecanizado.

Concepção de ensino-aprendizagem

A concepção de ensino-aprendizagem, considerando a condição do professor-pesquisador, baseia-se em princípios filosóficos e educacionais que direcionam as ações educativas mediante proposta pedagógica sintonizada com os problemas atuais. Assim, leva-se em conta a visão de mundo, o modo como se compreende a evolução dos indivíduos e o processo de aquisição do conhecimento.

Na obra *Como as pessoas aprendem: cérebro, mente, experiência e escola*, publicada no Brasil em 2007, o comitê de Desenvolvimento da Ciência da Aprendizagem, vinculado ao Conselho Nacional de Pesquisa dos Estados Unidos mapeou três descobertas que apresentam importantes implicações ao ensino e contam com uma sólida base de pesquisas para sustentá-las: os conhecimentos prévios e as experiências, os conhecimentos factuais e o processo metacognitivo.

A primeira dessas descobertas considera que o conhecimento só é de fato entendido como tal quando processado a partir do conhecimento prévio. Dessa forma, a informação representa elemento exógeno a ser transformado em conhecimento mediante a interpretação e a compreensão de cada pessoa. O conhecimento, mesmo reconhecido como experiência subjetiva, pessoal e intransferível, pode ser exteriorizado como informação para

outro ser humano por meio de códigos – signos, imagens, fala etc. A informação, incorporada pela aprendizagem, transforma-se em conhecimento que, portanto, não se reduz ao resultado da experiência direta e imediata do sujeito sobre a realidade.

A segunda descoberta refere-se a uma base sólida de conhecimento factual, em que as relações entre fatos e ideias devem estar bem estruturadas e organizadas, de modo a facilitar a recuperação e aplicação. O planejamento de tarefas, a percepção de padrões e a capacidade de gerar argumentos e explicações razoáveis estão mais relacionados ao conhecimento factual do que se acreditava. As pessoas devem assumir o controle da própria aprendizagem, identificando quando entendem e precisam de mais informações para ampliar o conhecimento ou redimir dúvidas.

A terceira descoberta reporta-se ao processo de metacognição, capacidade catalisadora de um conjunto de atividades fundamentais para a aprendizagem, principalmente a escolar. A metacognição corresponde à competência humana de antevisão do próprio desempenho nas tarefas cognitivas, possibilitando o monitoramento do método que se utiliza para se solucionar uma situação-problema ou do nível imediato de compreensão e de domínio das mais diversas atividades cognitivas.

Essas descobertas endossam a necessidade do protagonismo do aprendiz que, diante do aumento exponencial da informação, precisa aprender estratégias que o ajude a selecionar as informações relevantes para torná-las significativas, isto é, relacionar as novas informações com o que já se conhece para estabelecer uma vinculação entre elas. A quantidade de relações estabelecidas entre as informações pelo aprendiz possibilita tornar menos mecânica a sua aprendizagem. Nesse sentido, as propostas inovadoras na área educacional parecem ter como finalidade conferir autonomia aos educandos, para que saibam administrar o próprio conhecimento e consigam aprender continuamente utilizando suas próprias capacidades cognitivas ao longo da vida.

Organização do currículo

Estreitamente vinculada à concepção de ensino-aprendizagem, a construção do currículo é condição básica para a eficácia da aprendizagem. Nos dias de hoje, em virtude do afunilamento para vagas nas boas universidades, das restrições do mercado de trabalho e da instabilidade social, os sistemas educacionais tornam-se cada vez mais preocupados com a uniformidade curricular. O professor, pressionado pelo desafio de ensinar todo o conteúdo do currículo, desenvolve a sequência didática pautada exclusivamente na aula expositiva, excluindo, muitas vezes, a problematização, a interação e a construção do pensamento reflexivo.

O currículo atualmente não pode mais ser definido somente em termos de lista de assuntos ou matérias a serem apreendidos. Partindo da premissa que transformação é a regra, William Doll Júnior (2002) propõe um novo conceito de currículo, em que a linearidade, a mensuração e o determinismo sejam substituídos pela interação, desequilíbrio e conseqüente equilibração. Essa concepção sugere um currículo modelado em uma matriz em permanente construção que emerge na ação e interação dos participantes, com vários pontos de intersecção e uma rede relacionada de significados. Subjacente a essa ideia de currículo, situa-se o conceito de auto-organização, que postula que as perturbações podem atuar como mola propulsora para reajustamento e redesenvolvimento.

Certamente, um dos desafios da escola é organizar um currículo mais flexível que possibilite ao aprendiz desenvolver sua autonomia. Nessa linha, o Relatório para a Unesco da Comissão Internacional sobre a Educação para o Século XXI, organizado por Jacques Delors (1998), adverte-nos de que, considerando o volume de informações que circulam atualmente em rede, a capacidade de lidar com a informação torna-se um pré-requisito do próprio saber, e que o desenvolvimento dessas competências é fator determinante para a integração da pessoa no mundo do trabalho e no ambiente social e cultural.

Ausência de infraestrutura adequada de informação

Outra questão a ser considerada ao se tratar da implantação de programas de letramento informacional refere-se à infraestrutura básica de informação. Pressupõe-se que o acesso à informação em seus diversos suportes e canais (TV, Internet, DVDs, livros, revistas e jornais) e o ambiente apropriado à aprendizagem são condições *sine qua non* para inserção na sociedade da aprendizagem. Entretanto, um dos recursos ainda mais utilizados na escola é o livro didático.

Parece haver alguns motivos relevantes que impulsionam o uso do livro didático. Ezequiel Silva, na apresentação do livro de Molina (1987), enumera quatro fatores para tal. O primeiro diz respeito às condições estruturais precárias da escola, tais como carência ou ausência de livros, espaços físicos inadequados para estudo e pesquisa, entre outros; o segundo se vincula às próprias condições de trabalho dos professores; o terceiro se relaciona com critérios e princípios definidos nas diretrizes curriculares nacionais; e o quarto fator, com as estratégias de *marketing* utilizadas pelas editoras com o objetivo de intensificar o consumo desses materiais pelos professores.

Kelley Cristine Gasque (2003), ao realizar pesquisa com os professores da educação básica, analisa alguns fatores que explicam o uso desse material. Em primeiro lugar, os professores parecem estar submetidos a uma rotina e uma tradição pedagógicas muito fortes, nas quais o livro didático é ainda tido como a espinha dorsal de quase todos os componentes curriculares. Em segundo lugar, o livro didático vem com o suplemento do professor, que contém orientações para a elaboração das aulas, mediações e avaliação que facilitam o trabalho do professor, porquanto uma reclamação constante dos professores relaciona-se com a falta de tempo. Em terceiro, o livro didático é específico para determinada faixa etária, ou seja, o professor não precisa elaborar material adicional para transpor o conhecimento didaticamente para as crianças, como, por exemplo, no caso de se trabalhar com outras fontes como

jornais. E, por fim, todo professor tem o próprio acervo de livros didáticos fornecidos gratuitamente pelas editoras, condição que o deixa acessível quando necessário.

Além das questões relacionadas aos livros didáticos, professores e aprendizes deparam-se com estruturas e ambientes escolares precários, acervo obsoleto, recursos insuficientes ou inadequados e um sistema de serviços impropriamente chamado de biblioteca escolar. No discurso, reconhece-se a importância fundamental das bibliotecas escolares do processo de ensino-aprendizagem, mas esse reconhecimento não se traduz, no Brasil, em políticas efetivas de implantação, desenvolvimento e avaliação de bibliotecas nas escolas públicas e privadas, em conformidade com parâmetros delineados por profissionais da informação e educadores que definam com clareza a natureza e as funções da biblioteca escolar. Por isso, elas têm sido, via de regra, ignoradas ou negligenciadas, e, quando existentes, consideradas meros apêndices do sistema educacional.

A Organização dos Estados Americanos (OEA) ao patrocinar uma experiência na área de bibliotecas escolares, envolvendo especificamente a Colômbia, Costa Rica, Venezuela e Peru, sintetiza o conceito de Biblioteca Escolar (1985) como instituição do sistema social que organiza os diversos suportes de informação para torná-los acessíveis à comunidade educacional. Constitui-se parte integral do sistema educativo ao participar de seus objetivos, metas e fins, devendo atuar como instrumento de desenvolvimento do currículo, fomento à leitura e à formação de atividade científica. É, portanto, elemento que forma o indivíduo para a aprendizagem permanente, estimula a criatividade, a comunicação, facilita a recreação, apoia os docentes em sua capacitação e lhes oferece a informação necessária para a tomada de decisão em aula. Além disso, proporciona suporte aos pais de família e aos agentes da comunidade.

O conceito proposto pela OEA apresenta a biblioteca escolar como centro de aprendizagem, em uma perspectiva sistêmica. Corroborando o importante papel desse espaço, o manifesto para bibliotecas escolares da Federação Internacional de Associações de Bibliotecas (IFLA) e da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) comprova que o trabalho em conjunto de bibliotecários e de professores contribui para melhorar o desempenho dos aprendizes na leitura e escrita, aprendizagem, resolução de problemas, uso da informação e das tecnologias de comunicação e informação.

Assim, aprender é mais do que armazenar, memorizar e processar dados. Na verdade, aprender implica buscar e usar informações, utilizando os incontáveis recursos à disposição, para desconstruir e depois ser capaz de reconstruir uma arquitetura conceitual e epistemológica realmente efetiva no entendimento do que está acontecendo hoje no mundo, com intenções de melhorar as condições de vida da humanidade.

A despeito das intensas discussões sobre *letramento informacional* e a manifestação unânime de que ele deve estar incluído em todos os esforços sociais de formação continuada dos cidadãos, há ainda o desafio de superar imensas dificuldades para a sua implementação na educação básica, o que implica o esforço conjunto de toda a sociedade. Isso significa repensar a educação básica no Brasil, principalmente a sua finalidade, concepção de ensino-aprendizagem, organização curricular, os programas de formação de professores e a infraestrutura de informação, a fim de estabelecer uma nova cultura. O letramento informacional possibilita catalisar outras capacidades essenciais orientadas por valores e atitudes éticos, imprescindíveis para se “pensar o quê das coisas, o para quê, o como, o em favor de quê, de quem, o contra quê, o contra quem”, que constituem, afinal, as “exigências fundamentais de uma educação democrática à altura dos desafios do nosso tempo” (FREIRE, 2000, p. 102).

PONTOS IMPORTANTES

- Buscar e usar a informação com eficácia e eficiência requer o desenvolvimento do letramento informacional, que mobilizam conteúdos conceituais (fatos, situações, conceitos), procedimentais (procedimentos, habilidades, destrezas, técnicas) e atitudinais (postura, valores, comportamentos).
- A busca de informações requer conhecer e avaliar diversas fontes de informações e suas características, ter domínio das tecnologias necessárias para buscar informação, ter critérios claros para avaliar as informações, dentre outras habilidades.
- Usar a informação relaciona-se aos procedimentos necessários para abstrair a informação, como, por exemplo, identificar o tipo de leitura adequado a cada gênero textual; fazer resumos, esquemas e mapas conceituais que possam facilitar a aquisição de conhecimento; estruturar o texto de acordo com as normas de documentação (por exemplo, ABNT), dentre outros.
- A implementação do letramento informacional requer concepção de ensino-aprendizagem que favoreça o pensamento reflexivo e a aprendizagem significativa. Além disso, o letramento informacional requer que as estratégias de aprendizagem não sejam descontextualizadas e pontuais. Os projetos de trabalhos (processo de investigação, que favorece o pensamento reflexivo) podem ser usados para trabalhar os conteúdos de pesquisa.
- Projetos de trabalhos são processos investigados que visam à resolução de problemas. Podem ser compreendidos como proposta de ensino-aprendizagem voltada para a globalização dos conteúdos. Os conteúdos não são “transmitidos” aos aprendizes, mas trabalhados por temas e investigados em sala de aula, em que os estudantes são responsáveis por sua própria aprendizagem.

- O trabalho por projetos por si só não garante a aprendizagem, e sim compreender o máximo de relações possíveis entre os diferentes conteúdos de aprendizagem por meio da reflexão, quais sejam: conteúdos conceituais, procedimentais e atitudinais.
- As fases do projeto de trabalho são as mesmas do projeto de pesquisa, que abrangem, em geral, a identificação do problema, objetivos, justificativa, revisão de literatura, metodologia, coleta de dados, análise e conclusões.
- O processo de investigação deve garantir a aprendizagem do tema de pesquisa, por exemplo, corpo humano, direitos das mulheres, aids, bem como a aprendizagem dos conteúdos e procedimentos necessários para realização da pesquisa, por exemplo, conhecer as principais fontes de informação da área, citar e referenciar corretamente os autores, diferenciar as diferentes informações (científica, tecnológica, especializada, atualidades etc.).
- A aprendizagem dos conteúdos de pesquisa deve ocorrer considerando a experiência do sujeito, o pensar reflexivo e a funcionalidade do conteúdo: para que serve? Qual a importância de aprendê-lo?
- Os conteúdos de busca e uso da informação ou do letramento informacional podem ser divididos ao longo dos anos/series. O ensino dos conteúdos, com caráter fundamentalmente procedimental, deve considerar a contextualização das atividades, apresentação da teoria e a prática desses exercícios.
- Os desafios para implementar o letramento informacional requer superar: (1) a dificuldade em mudar a cultura pedagógica, (2) a formação inadequada dos professores, (3) a concepção de ensino-aprendizagem, (4) a organização do currículo e (5) a ausência de infraestrutura adequada de informação.

Capítulo

4

LETRAMENTO INFORMACIONAL E
ENSINO SUPERIOR



LETRAMENTO INFORMACIONAL NO ENSINO SUPERIOR

Grande parte dos capítulos anteriores da obra relacionam-se à tese intitulada “O pensamento reflexivo na busca e no uso da informação”, de Kelley Cristine Gasque (2008). A pesquisa de doutorado foi realizada com o objetivo de identificar o tipo de relação entre o pensamento reflexivo e as competências empregadas na busca e no uso da informação na comunicação científica por pesquisadores em formação, aprendizes de mestrado e doutorado. Os resultados mostram que a maior parte do pensamento empregado na busca e no uso da informação é do tipo não reflexivo. O letramento informacional na pós-graduação é influenciado pelas experiências e sentimentos com pesquisa na educação básica, na graduação e pela participação em projetos de iniciação científica. Ele é influenciado pela cultura acadêmica, atitude dos professores em relação à busca e ao uso da informação, concepção de ensino-aprendizagem, infraestrutura e custos da informação, bem como pela consciência do grau de competência informacional do sujeito. As relações percebidas nessa pesquisa são de natureza multirreferencial, o que requer instrumentos interdisciplinares na resolução do problema.

A intenção do capítulo é apresentar o panorama das pesquisas e do letramento informacional no ensino superior resultante da referida tese. Não são tratados os aspectos metodológicos, já que podem ser consultados na tese, disponível na internet. Inicialmente, apresenta-se o papel da universidade e a relação com a pesquisa. Em seguida, são expostos condensadamente os resultados da tese.

Ao se focalizar o aspecto histórico da emergência das universidades, observa-se que ela se situa na transição do Feudalismo para o Renascimento, com o questionamento dos dogmas vigentes e a consolidação da racionalidade científica. De certa forma, retomava a experiência das ‘academias’ platônicas da Grécia clássica, por ocasião da transição do pensamento mítico para a racionalidade. A universidade, portanto, eclodiu e emerge em ambientes que suscitam debates e produção de novos conhecimentos.

No Brasil, a Reforma Universitária, de 1968, determina que as universidades associem as atividades de ensino e pesquisa, visando ao desenvolvimento científico e tecnológico autônomo. Em 1996, a Lei de

Diretrizes e Bases da Educação estabelece que as universidades sejam instituições pluridisciplinares de formação dos quadros profissionais de nível superior, de pesquisa, de extensão, de domínio e cultivo do saber humano. São, pois, caracterizadas pela indissociabilidade das atividades de ensino, de pesquisa e de extensão.

Pela mesma reforma, criam-se cursos de pós-graduação nas universidades, tendo em vista o desenvolvimento da pesquisa científica brasileira. Outras contribuições para a pesquisa decorrem da criação de agências de fomento como a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) e o Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), além da atuação do Ministério da Ciência e Tecnologia. Ressalta-se que o controle de qualidade das instituições superiores proposto pela Capes situa as atividades de pesquisa como um dos indicadores centrais para avaliação da pós-graduação, fato que favorece o crescimento da pesquisa no Brasil.

126

A avaliação da pós-graduação realizada pela Capes, implementada em 1976, cumpre papel fundamental para o desenvolvimento da educação e da pesquisa científica e tecnológica no Brasil ao contribuir para: (1) impulsionar o Sistema Nacional de Pós-Graduação (SNPG) e de cada programa em particular; (2) aprimorar os programas de pós-graduação; (3) dotar o país de um eficiente banco de dados sobre a situação e evolução da pós-graduação; (4) estabelecer o padrão de qualidade exigido desse nível de ensino e identificar os programas que atendem a tal padrão; (5) fundamentar, de acordo com a legislação em vigor, os pareceres do Conselho Nacional de Educação sobre autorização, reconhecimento e renovação dos cursos de mestrado e doutorado brasileiros; (6) contribuir para a eficiência dos programas no atendimento das necessidades nacionais e regionais de formação de recursos humanos de alto nível; (7) oferecer subsídios para a definição da política de desenvolvimento da pós-graduação e para a fundamentação de decisões sobre as ações de fomento dos órgãos governamentais na pesquisa e pós-graduação.

Dados compilados por Simon Schwartzman em 2005 mostram que 70% dos pesquisadores brasileiros pertencem às universidades, reconhecendo o papel determinante que elas desempenham na produção de novos conhecimentos. Cabe também ao Sistema Nacional de Pós-Graduação a formação de pesquisadores com alto grau de excelência, comprometidos com o rigor científico e os resultados éticos, sociais, econômicos e culturais das pesquisas. Para isso, a formação do universitário e pesquisador iniciante deve incluir o desenvolvimento de competências que abrangem a produção e a disseminação da informação, bem como a busca e o uso da informação, fatores imprescindíveis à geração de novos conhecimentos resultantes das pesquisas.

No letramento informacional no ensino superior são identificados problemas semelhantes àqueles encontrados na educação básica, em especial pela existência da relação de causa/efeito. As experiências dos aprendizes com pesquisas na educação básica e na educação superior (graduação) influenciam o desenvolvimento dos pesquisadores na pós-graduação. Por sua vez, a identificação das competências empregadas na busca e no uso da informação por pesquisadores em formação, bem como a avaliação e aperfeiçoamento dessas habilidades na pós-graduação são estágios da aprendizagem de pesquisa analisados, que podem oferecer panorama de como ocorre o letramento informacional no ensino superior.

Experiências e sentimentos: a pesquisa na educação básica

O estudo teve como objetivo descrever as experiências e sentimentos dos pesquisadores com as pesquisas na educação básica e na graduação. Considera-se que, ao longo da vida estudantil, a escola deve propiciar base mínima de conhecimentos, a fim de que os estudantes compreendam, dentre outras questões:

- a importância da pesquisa para o progresso da sociedade;
- o processo de geração dos conhecimentos e as questões éticas a ele relacionadas;

- a necessidade de desenvolvimento das competências básicas sobre os procedimentos e métodos de pesquisa em sua área de estudo.

O significado que certas experiências possuem na vida dos indivíduos ou grupos pode ser determinante para a forma de lidar com outras situações ou fenômenos, relacionando-se intimamente com as escolhas e decisões no presente. Diante dessa premissa, foi possível coletar informações importantes sobre o modo como os pesquisadores em formação vivenciam as experiências de pesquisas e que aspectos, sentimentos e percepções sobre o fenômeno são mais significativos.

De maneira geral, ao analisar as entrevistas de mestrandos e doutorandos da Universidade de Brasília (UnB), da Universidade de São Paulo (USP) e da Pontifícia Universidade Católica do Paraná (PUCPR), que compuseram a amostra de pesquisa, verifica-se que, de maneira geral, eles participaram de atividades de pesquisa na educação básica. Essas atividades consistiam essencialmente de levantamento bibliográfico, experimentos em laboratórios de química, física e biologia, ou, às vezes, tarefas a serem realizadas em casa. As bibliotecas e os livros foram utilizados como principais canais e fontes para a busca de informações. Contudo, essas atividades ocorriam com pouca frequência e não eram sistematizadas, uma vez que as pesquisas provavelmente não constavam no projeto político-pedagógico das escolas. Em relação ao papel do professor, os relatos mostram que a maioria deles não se envolvia nessas atividades.

Os dados da pesquisa evidenciam que os pesquisadores tiveram, de maneira geral, educação muito conservadora. Infelizmente, esse tipo de estratégia de ensino-aprendizagem parece estar ainda presente nas salas de aulas atuais. Isto é, as aulas são mais expositivas e o foco parece ainda estar no ensino (transmissão de conhecimento) e no professor. Apesar do reconhecimento da importância da pesquisa como ferramenta de aprendizagem, os problemas identificados neste estudo, no que diz respeito à sua

implementação efetiva, podem estar relacionados ao sistema educacional e aos fatores vinculados a ele.

John Dewey, na obra *Como pensamos...* (1979a), discutida em capítulos anteriores, critica severamente a pedagogia como conjunto de expedientes mecânicos usado para transmitir informações por meio de “decoreba”. O sentido dessa aprendizagem é o da memorização mecânica, sem compreensão das relações que constituem o fenômeno em questão. Assim, a informação não se transforma em conhecimento, que deve sempre ser produto das conexões entre os conhecimentos prévios e as vivências dos aprendizes com as novas informações. Ou seja, o significado da aprendizagem possui dimensões cognitiva, social e histórica, fenômeno que coloca em relevo o conceito de experiência fundada na ação reflexiva.

Ao que tudo indica, quando a aprendizagem se desvincula da experiência, estando além da capacidade do sujeito de interligar os fatos e compreendê-los, o ensino opõe-se à expressão e ao cultivo da individualidade, liberdade, motivação, responsabilidade e disciplina. A experiência deve ser vista sob dois aspectos: em relação aos conhecimentos prévios do educando e em termos de organização e dinâmica de novas vivências. Colocando de outra forma, deve ser um *continuum* de interação do sujeito com o mundo, alicerçado na reflexão.

A abordagem apregoada por John Dewey é a do aprender fazendo, por meio da investigação, capaz de harmonizar o cotidiano escolar e o currículo com as grandes preocupações sociais contemporâneas. A escola torna-se espaço sociocultural dinâmico e atualizado com as transformações da sociedade. No centro dessa discussão encontram-se palavras-chave como pensamento crítico, autonomia, aprender a aprender, globalização, currículo integrado, transdisciplinaridade, experiência, protagonismo e complexidade.

Alguns autores da ciência da informação sugerem que a educação de usuários no âmbito das bibliotecas pode minimizar alguns dos problemas referentes à pesquisa. Contudo, essa parece ser uma

visão bastante cartesiana, uma vez que os eventos, as pessoas e os processos envolvidos e inter-relacionados do âmbito acadêmico não devem ser desconsiderados. Isso demonstra a complexidade da questão, cuja mudança requer várias ações e responsabilidades compartilhadas, e sua implicação em uma nova concepção de pesquisa.

Vivências com pesquisas na graduação

Outro ponto tratado na referida tese são as vivências e experiências dos pesquisadores na graduação. Parece não haver diferenças expressivas entre as atividades de pesquisa na educação básica e na graduação, pois ambas demonstram ser superficiais e pouco orientadas. Entretanto, aquelas proporcionadas pelos programas de iniciação científica confirmam ser significativas por favorecerem a compreensão dos instrumentos e métodos de trabalho investigativo, principalmente quando as atividades são bem orientadas. Esse resultado corrobora o de Marília Morosini (1996), que estudou as experiências com pesquisa por bolsistas de iniciação científica inscritos no IV Salão de Iniciação Científica, promovido pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Os resultados mostraram que 80% dos bolsistas avaliaram positivamente a experiência, pretendendo continuar a aprendizagem de pesquisador na pós-graduação.

De fato, os programas de iniciação científica apresentam muitos benefícios para os envolvidos, revelando-se instrumentos importantes de estímulo para a entrada na pós-graduação. As vantagens do programa de iniciação científica representam a possibilidade de transcender os saberes da estrutura curricular, o desenvolvimento de competências e habilidades para resolução de problemas, em especial aprimorar a comunicação escrita e oral, além do convívio com pesquisadores mais experientes e ampliação da visão crítica dentre outras.

Para participação efetiva no programa, os aprendizes devem proceder à seleção adequada de orientadores, que realmente contribuam para o crescimento pessoal e profissional. Isso porque os aprendizes precisam de orientações metodológicas e *feedbacks*,

em especial informações sobre atitudes antiéticas nas pesquisas, tais como inventar, falsificar ou plagiar resultados.

Os benefícios proporcionados pela iniciação científica parecem indiscutíveis. Todavia, acrescentam-se três pontos importantes para a reflexão. Primeiramente, a iniciação científica, como projeto básico de formação do universitário, deve ser prerrogativa de todos os aprendizes, ao passo que a bolsa de iniciação científica é um incentivo individual àqueles que demonstram potencial e vocação para a carreira acadêmica. Em segundo, o foco da orientação não deve se ater somente ao uso da informação, mas abranger a busca da informação, que, por sua vez, evoca questões relacionadas à seleção de fontes relevantes, aprendizagem de idiomas estrangeiros, dentre outras. Por fim, aprendizes do ensino superior necessitam ter consciência mais abrangente dos processos envolvidos no ciclo da produção do conhecimento e das competências e valores a serem desenvolvidos no processo de pesquisa.

Apesar da experiência superficial com pesquisas na educação básica e na graduação, avaliada como importante e significativa por alguns entrevistados, os sentimentos preponderantes em relação à pesquisa são de prazer e interesse. John Dewey, na obra *Experiência e educação* (1979b), identifica a liberdade com a capacidade de realizar projetos e executá-los. Exemplifica que o escravo, pela definição platônica, é a pessoa que executa projetos de outros, assim como é escravo, também, quem se deixa dominar pelos próprios desejos cegos. Então, a hipótese considerada com maior poder explicativo é a que relaciona a liberdade, a autonomia e a criatividade com a pesquisa (compreendida como projeto). Essa forma de aprender se opõe radicalmente àquela que ensina um produto acabado, sem atenção ao processo de aprendizagem.

Retomando a teoria de David Ausubel, Joseph Novak e Helen Hanesian (1980), a aprendizagem pode ser cognitiva, afetiva ou psicomotora. A cognitiva ocorre no armazenamento lógico e ordenado de informações na mente do indivíduo, sendo efetivada pela afetiva, oriunda das experiências passadas, como alegria, prazer, dor

ou angústia. Na psicomotora, por meio do treinamento e da prática, ocorre um conjunto de respostas musculares. Os sentimentos positivos gerados pelas atividades de pesquisa provavelmente contribuíram para impulsionar os pesquisadores estudados para a vida acadêmica. Nesse sentido, não se pode desconsiderar, como destaca o modelo do processo de pesquisa de informações de Carol Kuhlthau (1989), que os componentes cognitivos e afetivos influenciam o comportamento informacional humano.

Competências empregadas na busca da informação na comunicação científica

O estudo identificou questões importantes sobre a busca da informação no processo de pesquisa, considerando como os pesquisadores definem e articulam estratégias para satisfazer as necessidades de informação, como identificam os tipos e fontes potenciais de informações e avaliam o custo-benefício dessas fontes, e como identificam as estratégias de acesso às informações.

As competências para buscar informação envolvem conhecimentos e experiências que possibilitam encontrar informação relevante e pertinente. A consciência sobre a necessidade de informação e a identificação prévia de como e onde encontrá-la são fases importantes do processo de busca. A necessidade é uma demanda em potencial e refere-se a alguma coisa que o indivíduo deve ter de informação para o seu trabalho, pesquisa, lazer e vida social, o que implica juízo de valor da sociedade.

As necessidades informacionais surgem do reconhecimento dos indivíduos na existência de lacunas no conhecimento e na capacidade de dar sentido à sua vivência. Contudo, nem sempre essa necessidade é consciente, bem definida, articulada e delimitada. Os pesquisadores em formação, ao deparar com a necessidade de informação, valem-se diretamente dos canais e fontes, sem considerar previamente o tipo de informação necessária ou as estratégias mais adequadas para buscá-la. Utilizam, como prin-

cipais recursos para buscar informações, a internet, os colegas e o mapeamento de citações.

A análise dos dados mostra que o *primeiro* recurso empregado na busca da informação para pesquisa é a *internet*. O motivo principal do uso relaciona-se à facilidade de acesso, como critério de seleção das fontes e canais de informações, fato recorrente na literatura da ciência da informação. É curioso observar que o recurso usual para buscas foi o Google e o SciELO, um dos canais mais citados para acessar artigos de periódicos. O portal de periódicos da Capes e os bancos de dados especializados foram poucos utilizados. Esse dado pode significar uma tendência à preferência de periódicos de acesso aberto, provavelmente pela rapidez e facilidade de se chegar ao conteúdo desejado.

O comportamento dos pesquisadores na busca por informação vincula-se às transformações ocorridas na sociedade, no que concerne ao uso dos suportes de informação. Confirma-se a transição do meio físico (bibliotecas e livros) usado na educação básica para o meio eletrônico (*internet*), usado na pós-graduação. Esses resultados são confirmados, por exemplo, por duas pesquisas identificadas na literatura. A primeira, de Lena Vânia Pinheiro (2006), constatou que 87% dos pesquisadores brasileiros utilizam a *internet* diariamente. A segunda, de Ângela Cuenca e Ana Cristina Tanaka (2005), verificou que o uso da *internet* foi apontado por 94,9% da comunidade atuante em saúde pública.

A aprendizagem de busca de informação na *internet* dos pesquisadores em formação ocorre pela própria experiência, observação e adaptação aos sistemas. Entretanto, a falta de orientação adequada pode ocasionar problemas diversos como informações inconsistentes, desrespeito à autoria e à propriedade intelectual, além de uso aético da informação.

Thomas D. Wilson (1999) descreve as dificuldades dos sujeitos em buscar informações, analisadas no modelo de busca e de uso da informação proposto por ele, em 1981. O modelo, bastante genérico, baseia-se nas proposições de que a informação, necessidade secundária, surge dos tipos mais básicos de necessida-

des e de que as pessoas, ao buscarem informações, deparam-se, normalmente, com barreiras que podem impedi-las de encontrar a informação desejada, por exemplo, barreiras econômicas, sociais, interpessoais, ambientais e contingenciais.

As dificuldades dos pesquisadores em formação referentes à internet tendem a se relacionar, principalmente, com as barreiras contingenciais, visto que são, na sua totalidade, vinculadas às situações específicas do trabalho de pós-graduação e suas exigências quanto à busca e ao uso da informação para pesquisa. Não obstante, as dificuldades descritas não foram significativas a ponto de os impedirem de buscar a informação.

○ *segundo* recurso mais utilizado pelos pesquisadores em formação, de acordo com os dados, são as *interações com os colegas e grupos de pesquisa* para obtenção de informações, o que parece confirmar a ideia da pesquisa como processo dialógico intra e interpessoal. As redes informais foram instâncias muito utilizadas como canal e instrumento de disseminação de informações. Provavelmente os membros dessas redes agregam valor à informação por meio das interpretações das informações e de suas experiências compartilhadas com os colegas.

○ *mapeamento de citações ou 'encadeamento'* foi o terceiro recurso citado como fonte de informação. O encadeamento pode ser retroativo, forma mais tradicional, e projetivo, forma mais inovadora de buscar informação. No caso da pesquisa, foram citados encadeamentos retroativos. Esse tipo de estratégia constitui possibilidade na obtenção de fontes de informação.

A escolha dos canais e fontes de informações pelos pós-graduandos está atrelada aos custos dos produtos, serviços e deslocamentos para obtenção da informação, o que pode impedi-los de adquirir as fontes ou limitar a utilização delas. Eles procuram reduzir os custos dos materiais com a utilização de várias estratégias, como busca de materiais na biblioteca, fotocópias, solicitação de informações aos amigos e orientador, pesquisas na internet por informações sem custos ou contatos diretos com os autores. Não se pode desconsiderar que as tecnologias têm diminuído os custos,

especialmente de deslocamento. Então, provavelmente, além do fácil acesso, a utilização maior da internet se relaciona com essa questão.

Competências empregadas no uso da informação na comunicação científica

A pesquisa realizada identificou também como pesquisadores em formação usam a informação para produzir novos conhecimentos. Na percepção dos entrevistados, o uso da informação envolve, em linhas gerais, a identificação de critérios utilizados para avaliar as informações, a organização e a aquisição da informação, como também os aspectos éticos, legais e socioeconômicos e a socialização da pesquisa.

Usar a informação é uma competência complexa que congrega várias outras. Thomas D. Wilson (2000) define 'uso da informação' como o conjunto dos atos físicos e mentais que envolvem a incorporação da nova informação aos conhecimentos prévios do indivíduo. Dessa forma, envolve processos e procedimentos de aprendizagem, tais como critérios de avaliação da informação, organização, questões éticas, legais e socioeconômicas e socialização da pesquisa.

Selecionar a informação relevante e pertinente constitui tarefa primordial do indivíduo ao deparar com grande quantidade de informação na trajetória acadêmica. Porém, nem sempre os critérios de seleção estão claros para quem busca informação. Os critérios mais utilizados são autoridade e coerência da abordagem. Em geral, os pesquisadores em formação selecionam textos e obras de autores com comprovado domínio em determinada área do conhecimento. O reconhecimento da autoridade relaciona-se ao autor clássico, pioneiro, e também àqueles que o seguirem, desde que acrescentem contribuição crítica ou reflexiva de caráter teórico no âmbito da doutrina original. A avaliação pela coerência da abordagem sustenta-se na verificação donexo entre as articulações textuais, na abordagem escolhida e no uso adequado da terminologia da área para compor a estrutura conceitual.

Após a seleção da informação, é preciso organizá-la para recuperá-la novamente, em caso de necessidade, o que demanda tempo e técnica. Sobre essa questão, pesquisadores em formação classificam as informações encontradas por temas e as sintetizam por meio de resumos, fichamentos e marcação de textos. Utilizam, portanto, procedimentos básicos de organização, conhecendo poucas técnicas. Por conseguinte, muitos pesquisadores relatam dificuldades na recuperação, o que requer tempo maior para essa tarefa. Essas dificuldades ocasionam sentimentos desagradáveis, como angústia e desânimo, por exemplo.

Relatar como ocorre o processo de aprendizagem ao usar a informação tem se mostrado tarefa complexa, principalmente porque nem sempre as pessoas têm percepção de como aprendem, dos pontos que precisam melhorar e daqueles que realizam bem. As principais estratégias utilizadas por grande parte dos pesquisadores em formação são a leitura e a escrita, seguidas da participação em eventos e cursos. Pelos relatos dos pesquisadores em formação, eles parecem ter pouco domínio da própria aprendizagem. O processo de metacognição, isto é, de pensar sobre a própria aprendizagem, parece não ser uma ação consciente para grande parte desses pesquisadores. Sobre essa questão, vale ressaltar que o bom aprendiz é aquele mais eficaz no uso e na escolha das estratégias de aprendizagem, monitorando constantemente seu próprio aprendizado.

Parece existir relação entre o tipo de ensino a que foram submetidos, menos reflexivo e dialógico, e as próprias competências de aprendizagem. Ainda que as pesquisas demonstrem a importância de promover o desenvolvimento dos processos psicológicos pelos quais se adquire o conhecimento, isto é, o aprender a aprender, esses conhecimentos nem sempre são empregados pelo professor na sua prática. Em consequência disso, muitos indivíduos não possuem consciência da maneira como aprendem. Por isso, possuem dificuldades em aplicar na aprendizagem as estratégias de ensaio, elaboração e organização; estratégias metacognitivas, como planejamento, moni-

toramento e regulação; e estratégias situacionais, como administração do tempo, administração das fontes de informação, organização do ambiente de estudo e dos próprios recursos de consulta. Essas estratégias são citadas no trabalho de Evely Boruchovitch (1999) como cruciais para a aprendizagem.

Essas estratégias podem ser desenvolvidas por meio da reflexão sobre o processo de aprendizagem. Isso porque a reflexão deve ser a capacidade que, congregando todas as outras, permite avaliar os fundamentos em que se sustentam as crenças ou formas de conhecimento. Portanto, conhecer-se e saber que se sabe são ações que constituem a essência do conhecimento.

Quando abordadas as questões éticas, legais e socioeconômicas relacionadas à informação e à tecnologia da informação na pesquisa, as principais preocupações dos pesquisadores em formação centram-se em três aspectos. O primeiro relaciona-se à preservação da autoria – especificamente o plágio. O segundo concerne à preservação do nome da instituição e dos indivíduos pesquisados, particularmente a não exposição dos sujeitos. Finalmente, o terceiro relaciona-se à veracidade e à confiabilidade da informação, no que diz respeito ao cuidado para não distorcer o sentido da informação.

A falta de conhecimento sobre as questões éticas, legais e socioeconômicas da informação e da tecnologia da informação é observada pelas dificuldades dos pesquisadores em discorrer sobre essas questões no processo de pesquisa. Isso significa, de fato, uma preocupação, especialmente nos dias atuais, com o uso intensivo da internet.

Ainda são poucas as pesquisas que tratam do plágio. A pesquisa de Amrita Madray (2007), motivada por ações recorrentes de plágio na Universidade de Long Island, confirma que muitas fraudes ocorrem de maneira não intencional, isto é, por falta de informação sobre a ética na pesquisa. Corroborando esses resultados, levantamento realizado em 2008 pela Association of Teachers and

Lecturers (ATL), do Reino Unido, com 300 professores, mostra que os aprendizes do ensino médio da Inglaterra, País de Gales e Irlanda do Norte cometem plágio de trabalhos disponíveis *online*. No entanto, a pesquisa mostrou que 55% dos professores acreditam que há pouca consciência dos aprendizes em perceberem que estão plagiando.

José Roberto Goldim (2002), pesquisador responsável pelo Laboratório de Pesquisa em Bioética e Ética na Ciência do Hospital das Clínicas de Porto Alegre, enumera fraudes que podem ocorrer nas diferentes etapas da pesquisa, dentre elas a autoria indevida, a não citação de fontes, a coleta inadequada e o tratamento de dados feito de forma incorreta. Ele distingue o erro, fruto do acaso, da fraude, ação que contém intencionalidade, embora ambos gerem resultados incorretos.

Outro ponto destacado por Iara Guerriero e Fábio Zicker (2008), no editorial da revista *Ciência e Saúde Coletiva*, edição temática sobre ética, diz respeito às diretrizes brasileiras sobre aspectos éticos das pesquisas com seres humanos. Essas questões são apresentadas na Resolução 196/96 e suas complementares aprovadas pelo Conselho Nacional de Saúde (CNS), que amplia sua abrangência para todas as áreas do conhecimento. De acordo com os autores, no entanto, a resolução apresenta limitações quando se aplicam os procedimentos às pesquisas qualitativas nas áreas de conhecimentos que adotam paradigmas mais interpretativos e críticos, principalmente nas ciências sociais e humanas. Na conclusão, enfatizam que o centro da discussão é a necessidade de diretrizes específicas para analisar as pesquisas que operam em paradigmas diferentes.

Essa discussão parece ser relevante para o desenvolvimento de uma ciência mais ética. Entretanto, ela deve ser tão abrangente que assegure a sua transposição com o devido aprofundamento para todas as etapas de estudo, da educação básica ao ensino superior em todos os níveis, para que as pessoas tenham consciência dos seus atos, não os cometendo por falta de conhecimento.

A etapa mais relevante do processo de socialização da pes-

quisa começa com a organização do relatório. Embora a organização da pesquisa abranja um grande número de itens, é a forma de apresentação de trabalho que traz mais preocupações aos pesquisadores em formação. Isso inclui, entre outras questões, usar as normas apropriadas de documentação. De maneira geral, eles possuem pouco conhecimento sobre as normas de padronização. Para sanar essa dificuldade, recorrem aos colegas e aos orientadores.

Os trabalhos apresentados em eventos são a forma mais comum utilizada para socializar a pesquisa durante o curso de pós-graduação, com menor ocorrência de submissão de artigos. A publicação de artigos e livros estão, na verdade, no plano da expectativa, com exceção daqueles que obrigatoriamente devem submeter artigos como requisito para conclusão do curso. Na medida em que artigos e livros são, via de regra, resultado de pesquisas concluídas, é natural que seja assim.

Jack Meadows (1999) define congressos e conferências como o protótipo da interação informal. A participação em eventos como congressos, grupos de estudos e reuniões departamentais provavelmente são o meio recorrente de disseminação da informação, pela atualidade das informações e pelas possibilidades de interação, proporcionando *feedback* imediato dos pares. Além disso, o autor considera que os pesquisadores jovens são os que mais usufruem desse tipo de comunicação, por terem menos probabilidade de possuir conhecimento prévio da pesquisa.

Habilidades para buscar e usar a informação na pós-graduação

Outro ponto importante tratado na tese de doutorado de Kelley Cristine Gasque (2008) foi a autoavaliação das habilidades de busca e uso da informação e a identificação dos mecanismos utilizados para aperfeiçoamento dessas habilidades. O ponto focal da discussão é compreender como os pesquisadores em formação aperfeiçoam as competências para buscar e usar informação. Nesse contexto, discutem-se conhecimentos, competências e habilida-

des para o engajamento nos processos necessários à produção do conhecimento científico.

Os pesquisadores entendem que as competências informacionais estão relacionadas a cinco fatores: saber buscar bem a informação; manter o trabalho organizado; ter facilidade de articular informações e construir o arcabouço conceitual; ter capacidade de leitura rápida e, finalmente, ter boa formação na área de pesquisa. Em geral, essas pessoas percebem que os pontos a serem melhorados abrangem o planejamento da busca da informação, fluência na leitura em língua estrangeira e compreensão dos sistemas de buscas de informação.

A autoavaliação realizada por aprendizes da pós-graduação mostra claramente que a busca da informação não tem se constituído em conteúdos de aprendizagem no processo educacional. Em geral, a autopercepção das competências dos aprendizes tende a aumentar com o nível educacional, como mostra pesquisa realizada por Lana Ivanitskaya, Irene O'boyle e Anne Marie Casey em 2006. A pesquisa das autoras sobre as competências informacionais dos aprendizes universitários da área de saúde mostra que, embora a maioria (84%) tenha se autoavaliado competente na busca da informação, não foi capaz de realizar pesquisas mais complexas, diferenciar fontes de informação ou fazer juízo de fidedignidade dos *websites* e artigos.

Apesar da ressalva sobre a autopercepção da competência e sua relação com o nível educacional, os dados dos autores estão em consonância com relatos dos pesquisadores em formação investigados, sobre a forma como buscam e usam a informação, compondo um mapeamento das competências informacionais desses profissionais.

ENTRE O REAL E O IDEAL

Após identificar como os pesquisadores brasileiros participantes da pesquisa buscam e usam a informação, os resulta-

dos foram comparados às competências propostas pela Association of College and Research Library (ACRL, 2000), em anexo. A análise da comparação revela que os pesquisadores brasileiros utilizam somente os recursos básicos para buscar e usar a informação, nem sempre da forma mais eficiente, demonstrando pouco conhecimento e pouca consciência a respeito desses processos. Destacam-se a seguir os aspectos mais significativos em relação aos padrões propostos pela ACRL (2000):

- A partir da definição da necessidade informacional, pesquisadores em formação não planejam como buscar a informação. Agem, na verdade, de forma quase sempre impulsiva, isto é, a partir de uma força psíquica espontânea que leva a uma ação. Nesses termos, não existe identificação *a priori* de fontes e recursos informacionais.
- Pesquisadores demonstram pouco conhecimento a respeito das diversas fontes que podem ser usadas para buscar informações, adotando método de busca mais restrito no que concerne aos canais utilizados. Em relação ao uso da internet, principal canal de acesso à informação, demonstram pouca compreensão dos sistemas de informação e das estratégias de busca da informação.
- Quanto ao uso da informação, os principais problemas referem-se à organização da informação e à percepção da própria aprendizagem.
- Pesquisadores possuem compreensão precária dos aspectos socioeconômico, legal e social do acesso e do uso da informação.

Os fenômenos e processos que influenciam o desenvolvimento e o grau de competência informacional dos pesquisadores, constituintes do modelo “o pensamento reflexivo na busca e no uso da informação no processo de comunicação científica”, são descritos a seguir:

- A maior parte do pensamento empregado na busca e no uso da informação é do tipo não reflexivo.

- O letramento informacional na pós-graduação é influenciado pelas experiências e sentimentos com pesquisa na educação básica, na graduação e pela participação em projetos de iniciação científica.
- O letramento informacional na pós-graduação sofre influência de outros fatores, como a cultura acadêmica, a atitude dos professores em relação à busca e ao uso da informação, a concepção de ensino-aprendizagem, a infraestrutura e os custos da informação, além da consciência do grau de competência informacional.

Panorama do letramento informacional na educação superior

A referida tese de doutorado identificou o tipo de relação existente entre pensamento reflexivo e as competências empregadas por pesquisadores em formação na busca e no uso da informação no contexto da comunicação científica. A identificação dessa inter-relação requer explorar o percurso dos pesquisadores em formação, considerando seis aspectos. O primeiro, a experiência e vivências com o trabalho de pesquisa na educação básica e na graduação. O segundo, a construção do conceito de pesquisa. O terceiro, os sentimentos extraídos das experiências com pesquisas. O quarto, o mapeamento das competências empregadas na busca e no uso da informação na pesquisa. O quinto, a autoavaliação das competências informacionais. Finalmente, o papel das relações sociais no processo do conhecimento.

Tal relação demonstrou ter natureza multirreferencial, o que se caracteriza pela pluralidade tanto dos fenômenos envolvidos quanto das relações entre eles. Jacques Ardoino (1986) compreende a multirreferencialidade como abordagem epistemológica que preconiza a leitura do fenômeno sob vários ângulos e sistemas de referência distintos. Inscreve-se, pois, num sistema dinâmico e dialético em que o pensamento e o conhecimento estão em contínuo movimento e transformação, gerando novos conhecimentos.

Da análise dos resultados, observa-se que os pesquisadores em formação, ao depararem com uma necessidade informacional,

engajam-se em atividades de busca e de uso da informação. Tais atividades requerem competências desenvolvidas por meio do letramento informacional. Este, por sua vez, é influenciado pelas experiências e reflexões sobre a busca e o uso da informação ocorridas na educação básica e na graduação, bem como pelos sentimentos extraídos dessas experiências.

Adicionalmente, os fatores relacionados ao processo de letramento informacional que ocorre na pós-graduação são: cultura acadêmica, atitude do professor em relação à busca e ao uso da informação, concepção de ensino-aprendizagem, infraestrutura e custos da informação e consciência do grau de competência informacional. Esses fatores são interdependentes e refletem-se na eficácia e na qualidade da busca e do uso da informação, e, conseqüentemente, na produção do conhecimento. Considerando que os pesquisadores em formação são responsáveis pela formação de novos profissionais, que podem atuar como professores e/ou pesquisadores, então as experiências e sentimentos dos aprendizes na educação básica e graduação são influenciadas por esses profissionais, como consta no modelo teórico (Figura 1).

Em suma, a influência inter-relacional dos fenômenos estudados abrange vários fenômenos de natureza cognitiva, educacional, social e ambiental. Igualmente, o modelo descrito constitui-se em uma interpretação do fenômeno central.

Ao percorrer a trajetória das pesquisas desde a educação básica até a pós-graduação, percebe-se a necessidade de rever a concepção de aprendizagem predominante no país, bem como os fatores que influenciam nesse processo. Dessa forma, sistematizar o letramento informacional ao longo do percurso acadêmico torna-se fator preponderante para melhoria da sociedade como um todo. No próximo tópico, discute-se brevemente o papel da biblioteca e do bibliotecário nesse contexto. Isso porque a infraestrutura de informação constitui o primeiro passo de um longo percurso do processo de pesquisa.

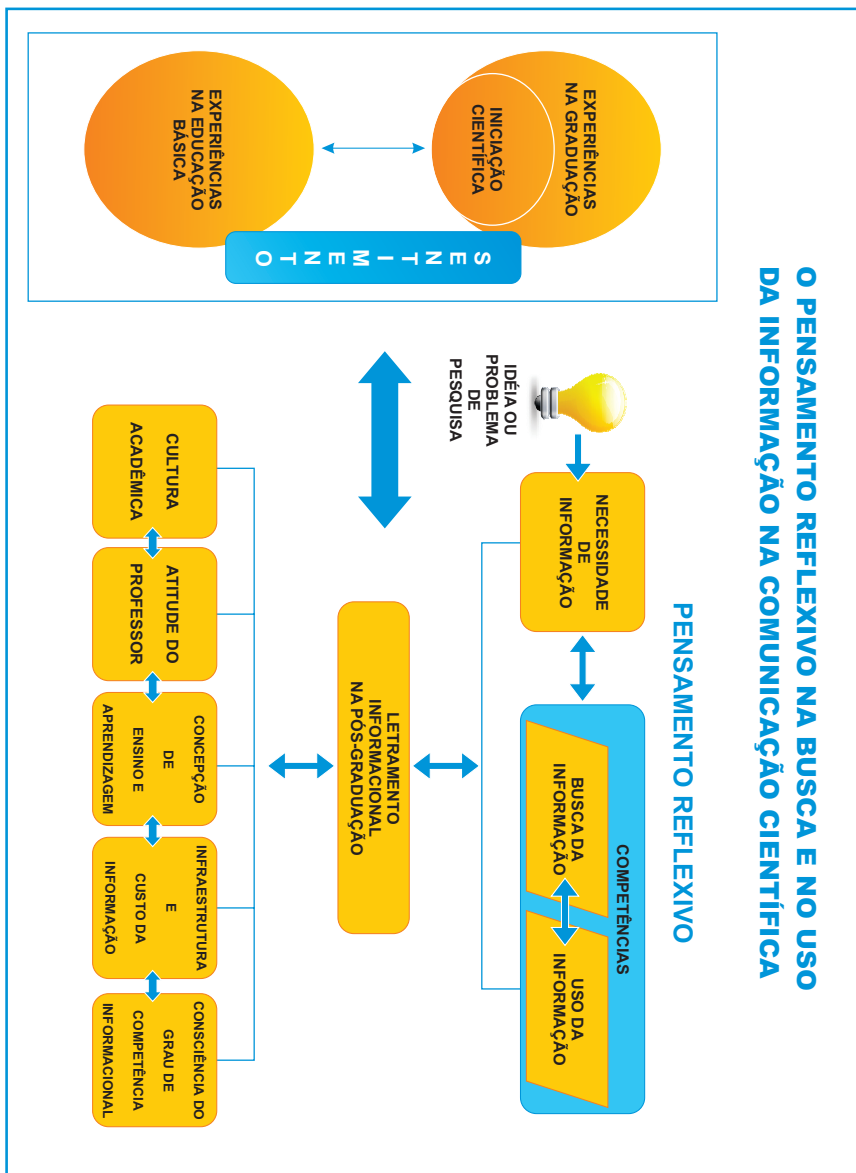


Figura 1 - Modelo teórico 'o pensamento reflexivo empregado na busca e no uso da informação no processo de comunicação científica'

Fonte: Elaboração própria.

PONTOS IMPORTANTES

- A indissociabilidade das atividades de ensino, de pesquisa e de extensão caracteriza a universidade brasileira. Grande parte dos pesquisadores brasileiros vincula-se às universidades, que possuem papel determinante na produção do conhecimento.
- As experiências e sentimentos que os pesquisadores vivenciaram na educação e graduação influenciam a forma de pesquisar na pós-graduação. Outros fatores que afetam o letramento informacional na pós-graduação são a cultura acadêmica, a atitude do professor, a concepção de ensino-aprendizagem, a infraestrutura e os custos da informação, a consciência sobre o grau de competência informacional, bem como as competências que os pesquisadores desenvolveram para buscar e usar a informação.
- A inter-relação entre os fatores que influenciam a pesquisa tem natureza multirreferencial, que se caracteriza pela pluralidade dos fenômenos envolvidos e das relações entre eles.
- Em geral, as experiências descritas com pesquisas na educação básica são atividades de levantamento bibliográfico, experimentos em laboratórios de química, física e biologia, ou tarefas a serem realizadas em casa. Essas atividades ocorrem com pouca frequência e sem sistematização.
- Os programas de iniciação científica apresentam benefícios para os envolvidos, revelando-se instrumentos importantes de estímulo para a entrada na pós-graduação. Os sentimentos positivos gerados pelas atividades de pesquisa podem contribuir para impulsionar os graduandos para a vida acadêmica.

- A iniciação científica deve ser prerrogativa de todos os aprendizes, ao passo que a bolsa de iniciação científica é um incentivo individual àqueles que demonstram potencial e vocação para a carreira acadêmica.
- O foco da orientação dos programas de iniciação científica não deve se ater somente ao uso da informação, mas abranger também a busca da informação, que, por sua vez, evoca questões relacionadas à seleção de fontes relevantes, aprendizagem de idiomas estrangeiros, dentre outras.
- Os pesquisadores em formação utilizam, para buscar informações, a internet, os colegas e o mapeamento de citações como principais recursos. Selecionam informação nem sempre com critérios claros, sendo os mais utilizados: autoridade e coerência da abordagem.
- Do ponto de vista da organização da informação, os pesquisadores em formação classificam as informações encontradas por temas e as sintetizam por meio de resumos, fichamentos e marcação de textos. Utilizam, portanto, procedimentos básicos de organização, conhecendo poucas técnicas.
- As principais estratégias de aprendizagem utilizadas por grande parte dos pesquisadores em formação são a leitura e a escrita, seguidas da participação em eventos e cursos. Os relatos dos pesquisadores revelam pouco domínio da própria aprendizagem ou processo metacognitivo.
- Pesquisadores possuem dificuldades em discorrer sobre as questões éticas, legais e socioeconômicas da informação e da tecnologia da informação.
- Os trabalhos apresentados em eventos são a forma mais comum utilizada para socializar a pesquisa durante o

curso de pós-graduação, com menor ocorrência de submissão de artigos. A participação em eventos como congressos, grupos de estudos e reuniões departamentais provavelmente são o meio recorrente de disseminação da informação, pela atualidade das informações e pelas possibilidades de interação, proporcionando *feedback* imediato dos pares.

- Os pesquisadores relacionam as competências informacionais a cinco fatores: saber buscar bem a informação; manter o trabalho organizado; ter facilidade de articular informações e construir o arcabouço conceitual; ter capacidade de leitura rápida e, finalmente, ter boa formação na área de pesquisa.
- A busca da informação não tem se constituído em conteúdos de aprendizagem no processo educacional dos pesquisadores.
- Os pesquisadores brasileiros utilizam somente os recursos básicos para buscar e usar a informação, nem sempre da forma mais eficiente, demonstrando pouco conhecimento e pouca consciência a respeito desses processos.

Capítulo

5

O PAPEL DA BIBLIOTECA
E DOS INFOEDUCADORES NO
LETRAMENTO INFORMACIONAL



FORMAÇÃO DOS INFOEDUCADORES

O caminho da humanização e da sustentabilidade exige que os agentes de aprendizagem sejam capazes de transformar as formas de gestão social do conhecimento para colocá-las à disposição de todos, sem exclusões. Isso implica a necessidade das pessoas aprenderem a buscar e usar a informação para transformá-la em conhecimento em prol da vida. Não há conhecimento sem considerar as experiências pessoais e as informações. Nesses termos, a infraestrutura de informação da sociedade possui papel crucial em seu desenvolvimento. Inclui, pois, acesso à internet, aos museus, arquivos, centros de documentação e às bibliotecas.

Neste capítulo, a discussão engloba especialmente as bibliotecas como Centros de Recursos de Aprendizagem (CRA), relacionadas direta e intimamente com a aprendizagem, sendo, portanto, elemento imprescindível de uma Pedagogia integradora. Nessa perspectiva, reconhece-se o papel fundamental do infoeducador – bibliotecários, professores e coordenadores – na mediação necessária para auxiliar os aprendizes a transformarem informação em conhecimento. Nos capítulos iniciais da obra, foram discutidas questões da sociedade da aprendizagem e a educação brasileira, tópicos retomados com o objetivo de situar o papel das bibliotecas no processo educativo.

A educação tradicional apresenta várias limitações para formar cidadãos éticos e responsáveis, conscientes da necessidade vital do cuidado do planeta, da coletividade e de si próprios. Tal fato exige mudanças profundas nos processos pedagógicos. As repercussões da crise educacional são destacadas por Carl Sagan (2002), ao considerar que os educadores sentem-se desesperados com a deterioração dos padrões educacionais e apatia dos aprendizes.

Nesse contexto, a “receita” é desenvolver a capacidade de “aprender a aprender” do aprendiz, habilidade essencial para se viver no mundo em transição. Porém, essas mudanças dependem, em grande parte, dos agentes formadores. Isso implica que os educadores, ou infoeducadores, precisam aprender a aprender antes de ensinar. Assim, a formação desses profissionais deve abranger, em geral:

- conhecimentos dos conteúdos em que ministram aulas;
- conhecimentos psicopedagógicos;

- conhecimentos sobre a prática docente;
- conhecimentos culturais;
- conhecimentos necessários para buscar e usar a informação – letramento informacional.

De acordo com relatório *Educação: um tesouro a descobrir*, da Unesco, relatado por Delors (1998), a formação continuada visa à revisão e à renovação de conhecimentos, atitudes e habilidades previamente adquiridas, bem como à sua atualização em razão das transformações sociais, tecnológicas e científicas. Destacam-se a necessidade da formação permanente do educador, como cidadão e leitor crítico das complexas realidades do mundo contemporâneo, e de se autoconhecer para servir de testemunho a seus aprendizes, pois é isso o que de fato educa.

Para que o letramento informacional ocorra de maneira significativa e reflexiva para o aprendiz, deve-se contar com uma equipe multidisciplinar, composta por professores, bibliotecários coordenadores, diretores, técnicos de TICs, dentre outros. O professor em sala de aula deve implementar projetos conciliando a aprendizagem sobre o conteúdo a ser pesquisado, por exemplo, ‘corpo humano’, ‘educação no Brasil’, ‘doença de chagas’, e a aprendizagem dos conteúdos necessários à pesquisa. Exemplos desses conteúdos são: ‘compreensão da organização da biblioteca’, ‘busca em bancos de dados’, ‘resumos’, ‘esquemas’, ‘estruturação da pesquisa de acordo com as normas da ABNT’, dentre outros. Por sua vez, o bibliotecário deve atuar inicialmente na formação do corpo docente da instituição, orientando sobre os conteúdos necessários para realização da pesquisa. Além da formação dos professores, os bibliotecários devem colaborar com os projetos educacionais que ocorrem nos vários espaços de aprendizagem (sala de aula, laboratórios, biblioteca). Isso requer disseminar informação, promover palestras, oficinas. Cabe à direção educacional e coordenadores propiciar e organizar a formação dos profissionais, orientar e monitorar os processos pedagógicos, bem como propiciar uma abordagem pedagógica centrada na resolução de problemas.

A referência à ação interventora do infoeducador supõe sua ação comunicativa e sua corresponsabilidade integradas ao currículo, ao planejamento, aos programas de formação continuada, à mediação didática, à avaliação, às condições de trabalho e a todos os recursos de aprendizagem, entre os quais se destaca a biblioteca entendida como Centro de Recursos de Aprendizagem. As bibliotecas possibilitam o acesso à informação e contribuem para a aprendizagem ao longo da vida, além de intervir como instrumento de mediação. O uso das bibliotecas pelos aprendizes devem se iniciar desde a educação infantil, por isso a biblioteca escolar tem papel preponderante no que diz respeito a fomentar nos aprendizes a curiosidade, a vontade de aprender, o gosto pela leitura. Para tanto, as bibliotecas precisam estar integradas pedagogicamente ao sistema educacional, em especial as escolares.

BIBLIOTECAS: DO PARADIGMA DO ACESSO AO PARADIGMA DA INTEGRAÇÃO PEDAGÓGICA

153

Nesse início de século, em que a educação, em geral, é submetida a tantos questionamentos acerca das bibliotecas, de sua missão e identidade, os debates sobre elas provocam mais polêmicas do que respostas. Contudo, a discussão e análise criteriosa desse assunto podem desencadear ações e projetos inovadores que ofereçam recursos didáticos e informacionais que respondam às novas demandas científicas, tecnológicas e éticas da sociedade da aprendizagem.

As bibliotecas são tradicionalmente consideradas como espaços de memória e de conservação do patrimônio intelectual, literário e artístico, mas de maneira geral são pouco integradas à ação pedagógica das escolas, das universidades e das comunidades. Embora as bibliotecas universitárias contenham mais recursos do que as bibliotecas escolares e públicas, ainda assim sofrem pela escassez de recursos materiais e infraestrutura adequada. O mais grave, porém, é que muitas vezes são subutilizadas pela população.

Esse fato está vinculado com a cultura da sociedade e as questões educacionais, na medida em que os professores atuam como detentores absolutos do conhecimento e ainda se limitam, em sua maioria, a ‘passar o conteúdo’ para os aprendizes em aulas exclusivamente expositivas, consequência de uma visão pedagógica anacrônica. Nessa perspectiva, os aprendizes valem-se apenas dos livros didáticos ou apostilas indicadas pelas escolas, não sendo estimulados a pesquisar e a frequentar as bibliotecas, nem instigados a pensar de forma autônoma.

Na educação básica, foi lançado o Programa Nacional de Bibliotecas Escolares (PNBE), principal iniciativa governamental para fomentar o uso das bibliotecas escolares, como parte do programa de formação de leitores, instituído pelo MEC com o objetivo de democratizar o acesso à cultura e à informação. O foco principal do programa é a distribuição de livros nas escolas públicas da educação básica, com o total de títulos do acervo definido proporcionalmente ao número de matrículas de cada escola.

A avaliação do programa, concluída em 2006 pelo MEC, mostra que a distribuição de acervos é insuficiente para a valorização das bibliotecas no processo educacional e no fomento à leitura. Como consequência desse diagnóstico, o MEC lançou, ainda em 2006, o documento intitulado *Por uma política de formação de leitores*, em que propõe a qualificação dos recursos humanos, a ampliação das oportunidades de acesso aos diferentes materiais de leitura e a avaliação das ações desenvolvidas, como os três grandes eixos de ações no estímulo à leitura.

Os resultados apontam que o acesso à informação é o primeiro passo para promover a leitura e a aprendizagem. Nesse contexto, denomina-se Paradigma de Acesso à Informação a preocupação excessiva com a construção de uma infraestrutura de informação, sem o planejamento e integração da biblioteca à proposta pedagógica acadêmica. Jane Paiva e Andréa Berenblum (2009) ressaltam a ênfase na estrutura e a separação entre esta e os projetos de incentivo à leitura. Isso porque a maioria dos professores não compreende o papel das bibliotecas escolares. A biblioteca po-

tencializa o conhecimento, propiciando a autonomia de pensamento e de criatividade, constituindo-se em instrumento indispensável na formação da identidade dos atores da escola e da comunidade.

A ampliação do conhecimento humano relaciona-se ao processamento, organização e disseminação da informação para a comunidade. A informação em qualquer suporte (internet, livro, revistas) e em qualquer símbolo ou signo só adquire significado quando mediada pelo leitor. Isso significa que, mais do que a disponibilização de material, é necessário envolver a comunidade educativa em programas que possibilitem buscar, decodificar, interpretar e transformar as informações em conhecimento a favor da vida. Para tanto, é necessário que haja pessoas qualificadas e trabalho conjunto dos membros da instituição educacional. Ao contrário disso, verifica-se a inexistência de bacharéis em Biblioteconomia, ausência de cursos de formação e pouca valorização do livro, da pesquisa e da biblioteca.

Um acervo de livros por si só não se constitui em biblioteca escolar. As bibliotecas trazem em seu bojo a ideia de espaço dinâmico e interativo com a produção intelectual humana que visa à criação de conhecimento e à inovação em benefício da coletividade. Nesse lugar de aprendizagem, a leitura possibilita dialogar com todas as formas de pensamento, superando os limites de cada leitor e ampliando a visão de mundo.

De acordo com a Organização dos Estados Americanos (OEA, 1985), a biblioteca escolar deve atuar como Centro de Recursos de Aprendizagem, constituindo-se em espaço de acesso à informação, fomento à leitura e à pesquisa, bem como ambiente de ação cultural. Para tanto, é corresponsável pelo empenho na consecução dos objetivos, metas e fins da escola, bem como pelo desenvolvimento do currículo e pela formação continuada do professor. O envolvimento de todos os atores da comunidade educativa é, portanto, condição *sine qua non* para a realização do projeto pedagógico de qualquer instituição educativa.

O Paradigma de Integração Pedagógica considera a biblioteca como Centro de Recurso de Aprendizagem e parte integrante do processo educacional. Nesse caso, o foco centra-se

nos processos de letramento informacional que ocorrem nesse espaço, que designam, grosso modo, a formação de competências para lidar com a informação.

Esse paradigma catalisa os processos de aprendizagem que ocorrem nas bibliotecas. Para que isso ocorra, no entanto, é necessária a infraestrutura adequada de informação composta por acervo atualizado e informatizado, acesso à internet e a bancos de dados, além de políticas de uso dos espaços e dos recursos e *layout* que propicie a aprendizagem colaborativa. Dessa maneira, o Paradigma de Acesso e o de Integração Pedagógica completam-se mutuamente, não se limitando à estrutura física, ainda que não a excluindo, pois constitui recurso didático importante.

Há forte conexão entre o Paradigma da Integração Pedagógica e o processo de ensino. Instituições educacionais com currículo flexível e globalizado que estimulam o raciocínio e a construção de competências por meio da resolução de problemas, naturalmente favorecem o uso de múltiplos autores e fontes diversificadas de informação. De um espaço estático, utilizado apenas para guardar livros, a biblioteca precisa estar integrada à instituição como parte dela. As bibliotecas atuantes como Centros de Recursos de Aprendizagem são caracterizadas pelos seguintes elementos:

- **Multiusabilidade:** os espaços são usados como salas ambientes, com *layout* apropriado, em que os vários recursos são disponibilizados simultaneamente, propiciando acesso a diferentes pontos de vistas.
- **Favorecimento da socialização:** os aprendizes aprendem a conviver e a respeitar os outros de várias faixas etárias e características diferenciadas. Os espaços são diferenciados pela função, por exemplo, centro cultural, leitura, pesquisa.
- **Integração do planejamento com a coordenação/assessoria pedagógica e professores:** possibilita sistematicamente atividades de resolução de problemas, de fomento à leitura e programas culturais.
- **Formação contínua:** propicia aos profissionais da educação, bibliotecários, assistentes, estagiários e professores, funda-

mentação básica na área da educação e de biblioteconomia, a fim de concretizar uma proposta pedagógica voltada para a investigação e, em consequência, para a aprendizagem da busca e do uso da informação.

- **Caráter pedagógico/cultural:** entende os serviços técnicos da biblioteca somente como uma faceta que propicia a aprendizagem, não devendo ser a ação nuclear.
- **Ações voltadas para o letramento informacional:** como ação nuclear permeia os processos de ensino-aprendizagem. A orientação aos usuários e os programas de formação, por exemplo, devem ser estendidos aos professores e ter a co-operação deles.
- **Prontidão no uso das novas tecnologias:** como resultado do uso adequado e sistematizado dessas ferramentas.

Isso significa uma nova concepção de saber, compreendido como processo de busca e de uso de informação, mas do que memorização sem compreensão. As instituições educacionais devem propiciar a liberdade, a criatividade, a autonomia e a disciplina dos aprendizes para serem aprendizes permanentes. Para tanto, precisam urgentemente promover programa de procedimentos diversificados e sistemáticos, organicamente estruturados e voltados para o aperfeiçoamento e a atualização permanentes de seus agentes formadores, para serem aptos a ajudar a enfrentar os problemas culturais contemporâneos.

Cabe esclarecer que *a biblioteca atuante como Centro de Recursos de Aprendizagem não é prerrogativa da Biblioteca Escolar, mas deve ser objetivo das bibliotecas universitárias, públicas e especializadas*. Muito se tem discutido e afirmado que cabe às bibliotecas favorecer o acesso à informação. Contudo, o papel das bibliotecas pode ser enriquecido com a mediação dos bibliotecários nos processos de aprendizagem dos usuários, isto é, mais do que organizar a informação, os bibliotecários devem se preocupar em ajudar os usuários a buscá-la e usá-la. A biblioteca se converte em um espaço ativo de aprendizagem, em que as atividades culturais podem se constituir em elementos atrativos para os usuários.

À GUIA DE CONCLUSÃO

Ao longo da obra, sugere-se a necessidade da mudança de concepção de educação. Os movimentos de mudança começam em especial com a escola nova. John Dewey é a referência no que diz respeito à integração da escola com a vida dos aprendizes, como recurso para desenvolver o pensamento reflexivo e pressuposto para uma sociedade mais democrática.

Infelizmente, tal movimento não modificou significativamente a educação. A Escola Nova tem sido mal compreendida por muitos educadores, sendo acusada de espontaneísta na opinião deles, por ter “desconsiderado” os conteúdos tradicionais e ter acreditado na responsabilidade do papel do aprendiz. Contudo, percebe-se o resgate dessas ideias na sociedade contemporânea iluminadas pelas novas teorias acadêmicas. Elas podem ser usadas para orientar a prática pedagógica, especialmente no que concerne ao letramento informacional, com o qual se percebe muitos pontos de convergência, visto que intencionam instrumentalizar os aprendizes para tomar decisões e resolver problemas ao longo da vida.

O letramento informacional relaciona-se intimamente com a qualidade do conhecimento produzido e, portanto, possui grande impacto na sociedade. Daí a importância de torná-lo realidade no sistema de ensino mundial. Para tanto, considera-se pertinentes as seguintes sugestões:

- Conscientização dos atores da educação, envolvendo docentes e profissionais da informação, sobre a importância do letramento informacional como processo inerente à formação educacional de cidadãos críticos e conscientes de sua responsabilidade social. Isso requer a implementação e avaliação sistemática de ações e projetos voltados para o desenvolvimento das competências informacionais.
- Compreensão da aprendizagem numa perspectiva globalizadora, orientada para a transdisciplinaridade, estimulando a apreensão da realidade complexa pela articulação dos elementos e fenômenos que passam entre, além e através das disciplinas.

- Discussão ampla sobre questões como a cultura acadêmica, a concepção de ensino-aprendizagem, a formação do professor, a infraestrutura de informação e o compartilhamento das responsabilidades anterior à implantação do letramento informacional.
- Investimentos na infraestrutura de informação nos ambientes educacionais, de forma a proporcionar acervo atualizado e serviços de qualidade.
- Desenvolvimento de processos de letramento informacional mediante o uso do pensamento reflexivo, o que requer a formação desde a educação básica, ocasião em que se deve ter contato de forma mais sistematizada e contextualizada com as situações de pesquisas.
- Aprendizagem dos processos de busca e de uso da informação, e não somente do assunto diretamente vinculado à pesquisa. Buscar e usar a informação devem ser conteúdos de aprendizagem e de avaliação vinculados à experiência de sala de aula. Tal aprendizagem exige revisão da concepção de ensino-aprendizagem e a necessidade de desenvolvimento do pensamento reflexivo.
- Aumento significativo do envolvimento de aprendizes da graduação em projetos de pesquisa, e não somente de bolsistas de iniciação científica, de maneira que se possibilite aprofundar os conhecimentos adquiridos na educação básica.

Somente enfrentando e superando os desafios para implementar o letramento informacional e inscrevendo a biblioteca como Centro de Recursos para a Aprendizagem no projeto político-pedagógico, junto com todos os outros recursos didáticos, é que o processo será eficaz. Isso supõe a corresponsabilidade de todos os atores educacionais – infoeducadores –, que devem se valer com competência e esperança de todos os meios educativos disponíveis para colaborar na construção de um mundo novo e possível. Afinal, “o fim de um mundo não é o fim do mundo” (TOURAINÉ, 2007, p. 11).

REFERÊNCIAS



REFERÊNCIAS

ABID, A. **UNESCO**: information literacy for lifelong learning. Paris: Information Society Division UNESCO, 2004. Report to CDNL 2004.

AMERICAN ASSOCIATION OF SCHOOL LIBRARIANS/ ASSOCIATION FOR EDUCATIONAL COMMUNICATIONS AND TECHNOLOGY. **Information power**: building partnerships for learning. Chicago: American Library Association, 1998.

ARDOINO, J. **Multiréférentielle (analyse)**. 1986. Disponível em: <http://jardoino.club.fr/pdf/ana_multi.pdf>. Acesso em: 20 fev. 2011.

ASSOCIATION OF COLLEGE AND RESEARCH LIBRARY – ACRL. **Information literacy competency for higher education**. Chicago: ALA, 2000. Disponível em: <<http://www.ala.org/acrl/standards/informationliteracycompetency>>. Acesso em: 15 abr. 2011.

ASSOCIATION OF TEACHERS AND LECTURERS – ATL. **School work plagued by plagiarism**: ATL survey. jan. 2008. Disponível em: <http://www.atl.org.uk/atl_en/news/Media_office/releases/plagiarism.asp>. Acesso em: 1 mar. 2011.

AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. 2. ed. **Psicologia Educacional**. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.

BARTLETT, F. C. **Remembering**: a study in experimental and social psychology. Cambridge, UK: Cambridge University Press, 1932.

BOBBIO, N. **Política e cultura**. 2. ed. Turim: Einaudi, 1977.

BORUCHOVITCH, E. Estratégias de aprendizagem e desempenho escolar: considerações para a prática educacional. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, Porto Alegre, v. 12, n. 2, 1999. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-79721999000200008&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em: 29 fev. 2011.

BRASDORF, J. D.; BROWN, A. L.; COCKING, R. R. (Org.). **Como as pessoas aprendem**: cérebro, mente, experiência e escola. Conselho Nacional de Pesquisa dos Estados Unidos, Comitê de Desenvolvimento da Ciência da Aprendizagem, Comitê de Pesquisa da Aprendizagem e da Prática Educacional, Comissão da Educação e Ciências Sociais e do Comportamento. São Paulo: Senac, 2007.

BRASIL. Ministério da Educação. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, n. 248, p. 27833, 23 dez. 1996. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/LEIS/L9394.htm>. Acesso em: 8 out. 2006.

BRASIL. Ministério da Educação. **Avaliação da Educação Básica (SAEB)**. Documento básico. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/basica/saeb/default.asp>>. Acesso em: 21 set. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Exame Nacional do Ensino Médio**. Documento básico. Disponível em: <http://historico.enem.inep.gov.br/index.php?option=com_content&task=view&id=39&Itemid=73>. Acesso em: 21 set. 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA)**. Disponível em: <<http://www.inep.gov.br/internacional/pisa/>>. Acesso em: 1 fev. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Programa Nacional de Bibliotecas Escolares (PNBE)**. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12368&Itemid=574>. Acesso em: 1 fev. 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES)**. Disponível em: <www.inep.gov.br/superior/sinaes>. Acesso em: 21 set. 2010.

BREIVIK, P. S. Putting libraries back in the information society. **American Libraries**, v. 16, n. 1, 1985.

BRUCE, C. S. **Seven faces of information literacy**. Adelaide: Aslib, 1997.

CALDAS AULETE dicionário *online*. Disponível em: <www.auletedigital.com.br>. Acesso em: 20 mar. 2011.

CAMPELLO, B. **Letramento informacional: função educativa do bibliotecário na escola**. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Avaliação da pós-graduação**. Disponível em: <www.capes.gov.br/>. Acesso em: 20 jul. 2006.

CAREGNATO, S. E. O desenvolvimento de habilidade informacionais: o papel das bibliotecas universitárias no contexto da informação digital em rede. **Revista de Biblioteconomia e Comunicação**, Porto Alegre, v. 8, p. 47-55, 2000.

CARRETERO, M. **Construtivismo e educação**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

CASTORIADIS, C. **Feito e a ser feito: as encruzilhadas do labirinto**. Rio de Janeiro: DP&A, 1999.

CUENCA, Â. M. B.; TANAKA, A. C. d'A. Influência da internet na comunidade acadêmico-científica da área de saúde pública. **Revista de Saúde Pública**, São Paulo, v. 39, n. 5, 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0034-89102005000500021&script=sci_arttext>. Acesso em: 20 fev. 2011.

DAMÁSIO, A. R. **O erro de Descartes**. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.

DEMO, P. **Educar pela pesquisa**. Campinas, SP: Autores Associados, 2002.

DELORS, J. et al. **Educação: um tesouro a descobrir**. São Paulo: Cortez; Brasília: MEC; UNESCO, 1998. Disponível em: <<http://>

unesdoc.unesco.org/images/0012/001298/129801por.pdf>. Acesso em: 3 jan. 2011.

DEWEY, J. **Como pensamos**: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo, uma reexposição. 4. ed. São Paulo: Nacional, 1979a.

DEWEY, J. **Experiência e educação**. São Paulo: Nacional, 1979b.

DOLL JÚNIOR, W. **Currículo**: uma perspectiva pós-moderna. Porto Alegre: Artmed, 2002.

FEDERAÇÃO INTERNACIONAL DE ASSOCIAÇÕES DE BIBLIOTECAS (IFLA)/ ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS PARA A EDUCAÇÃO, A CIÊNCIA E A CULTURA – UNESCO. **Manifesto IFLA/UNESCO para Biblioteca Escolar**. Disponível em: <www.ifla.org/VII/s11/pubs/portuguese-brazil.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2011.

FLEURY, M. T. L.; FISCHER, R. M. **Cultura e poder nas organizações**. Rio de Janeiro: Atlas, 1991.

FREIRE, P. **Pedagogia da indignação**: cartas pedagógicas e outros escritos. São Paulo: Ed. UNESP, 2000.

FREIRE, P. **The politics of education**: culture, power and liberation. Introdução de Henry A. Giroux e tradução de Donald P. Macedo. Hadley: Bergin & Garvey, 1985.

GADOTTI, M. Indicadores de qualidade da educação escolar. In: SEMINÁRIO O CONTROLE DA QUALIDADE DA EDUCAÇÃO ESCOLAR, 1992, Recife. Disponível em: <www.paulofreire.org/Moacir_Gadotti/Artigos/Portugues/Curriculo/Indicadores_de_qualidade_da_educ_escolar.pdf>. Acesso em: 4 fev. 2011.

GARFIELD, E. 2001: an information society? **Journal of Information Science**, v. 1, p. 209-215, 1979. Disponível em:

<<http://www.garfield.library.upenn.edu/essays/v6p609y1983.pdf>>. Acesso em: 4 fev. 2010.

GASQUE, K. C. G. D.; TESCAROLO, R. Desafios para implementar o letramento informacional na educação básica. **Educação em Revista**, v. 26, n. 1, p. 41-56, 2010. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0102-46982010000100003&script=sci_arttext> Acesso em: 20 nov. 2011.

GASQUE, K. C. G. D. **O pensamento reflexivo na busca e no uso da informação na comunicação científica**. 2008. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Departamento de Ciência da Informação, Faculdade de Estudos Sociais Aplicados, Universidade de Brasília, Brasília. Disponível em: <http://repositorio.bce.unb.br/bitstream/10482/1344/1/TESE_2008_KelleyCristineGDiasGasque.pdf>. Acesso em: 20 mar. 2011.

GASQUE, K. C. G. D. O pensamento reflexivo na busca e no uso da informação. In: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 7., 2006, Marília/SP. **Anais...** Marília: Unesp, 2006. p. 432-440. Disponível em: <<http://www.portalppgci.marilia.unesp.br/enancib/viewpaper.php?id=69>>. Acesso em: 20 mar. 2011.

GASQUE, K. C. G. D. **Comportamento dos professores da educação básica na busca de informação para formação continuada**. 2003. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Departamento de Ciência da Informação, Faculdade de Estudos Sociais Aplicados, Universidade de Brasília, Brasília.

GIROUX, H. A. **Os professores como intelectuais**. Porto Alegre: Artmed, 1997.

GOLDIM, J. R. **Fraude em pesquisa científica**. Porto Alegre, 2002. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/bioetica/fraude.htm>>. Acesso em: 8 mar. 2011.

GUERRIERO, I. C. Z.; ZICKER, F. Repensando ética na pesquisa qualitativa em saúde. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 13, n. 2, Rio de Janeiro, mar./apr. 2008. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-81232008000200001>. Acesso em: 8 mar. 2011.

HERNÁNDEZ, F. **A organização do currículo por projetos de trabalho**: o conhecimento é um caleidoscópio. Porto Alegre: Artmed, 1998.

HEWINS, E.T. Information need and use studies. **Annual Review of information Science and Technology**, v. 25, p. 145-172, 1990.

HOUAISS. **Dicionário Houaiss de Língua Portuguesa**. Versão Eletrônica. Disponível em: <<http://houaiss.uol.com.br/busca.jhtm?verbete=literacia&stype=k&x=19&y=9>>. Acesso em: 8 dez 2011.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA – IBGE. **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios (PNAD) de 2009**. Disponível em: <http://www.ibge.gov.br/home/presidencia/noticias/noticia_visualiza.php?id_noticia=1708>. Acesso em: 20 jun. 2011.

IVANITSKAYA, L.; O'BOYLE, I.; CASEY, A. M. Health information literacy and competencies of information age students: results from the interactive on-line research readiness self-assessment (RRSA). **Journal of Medical Internet Research**, v. 8, n. 2, 2006. Disponível em: <www.jmir.org/2006/e6>. Acesso em: 2 mar. 2011.

KANT, I. **Crítica da razão prática**. São Paulo: Martins Fontes, 2002.

KATO, M. **No mundo da escrita**: uma perspectiva psicolingüística. São Paulo: Ática, 1986.

KLEIMAN, Â, B. **Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola**. Campinas: Mercado das Letras, 1995.

KUHLTHAU, C. C. Information search process: a summary of research and implications for school library media programs. **School Library Media Research**, v. 18, n. 1, 1989. Disponível em: <<http://www.ala.org/ala/aasl/aaslpubsandjournals/slmb/rb/editorschoiceb/infopower/selectkuhlthau2.htm>>. Acesso em: 4 de jan. 2011.

MERLEAU-PONTY, M. **Fenomenologia da percepção**. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

MODERNO DICIONÁRIO DA LÍNGUA PORTUGUESA MICHAELIS. São Paulo: Melhoramentos, 1998-2007. Disponível em: <<http://michaelis.uol.com.br/moderno/portugues/index.php?lingua=portugues-portugues&palavra=LITERACIA>>. Acesso em: 20 nov. 2011.

MOLINA, O. **Quem engana quem? professor X livro didático**. Campinas, SP: Papyrus, 1987.

MOROSINI, M. C. **Os aprendizes de cientista**: quem são e como avaliam o seu aprendizado. IC on-line, Porto Alegre, v. 1, n. 3, dez. 1996. Disponível em: <<http://www.ufrgs.br/propesq/revista/n3v1/marilia.htm>>. Acesso em: 26 de fev. 2011.

NATIONAL FORUM ON INFORMATION LITERACY – NFIL. Disponível em: <<http://infolit.org/>>. Acesso em: 21 dez. 2011.

NEVES, B. C. Resenha de WARSCHAUER, Mark. Technology and social inclusion: rethinking the digital divide. Massachusetts: MIT Press, 2003. **Ponto de Acesso**, Salvador, v. 2, n. 2, p. 170-174, ago./set. 2008. Disponível em: <<http://www.portalseer.ufba.br/index.php/revistaici/article/view/3022/2178>>. Acesso em: 20 fev. 2011.

ORGANIZAÇÃO PARA COOPERAÇÃO E DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO – OCDE. **Programa Internacional de Avaliação de Aluno**. Disponível em: <http://www.oecd.org/about/0,3347,en_2649_35845621_1_1_1_1_1,00.html>. Acesso em: 21 maio 2011.

ORGANIZAÇÃO DOS ESTADOS AMERICANOS. **Modelo flexível para um sistema nacional de bibliotecas escolares**. Brasília: FEBAB, 1985.

PAIVA, J.; BERENBLUM, A. Programa Nacional Biblioteca da Escola (PNBE): uma avaliação diagnóstica. **Pro-Prosições**, v. 20, n. 1, p. 173-188, 2009. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S0103-73072009000100010&script=sci_arttext>. Acesso em: 12 mar. 2011.

PERRENOUD, P. **Dez novas competências para ensinar: convite à viagem**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

PERRENOUD, P. **Ensinar: agir na urgência, decidir na incerteza - saberes e competências em uma profissão complexa**. Porto Alegre: Artmed, 2001.

170

PIAGET, J. **A linguagem e o pensamento da criança**. 7. ed. São Paulo: Martins Fontes, 1999.

PINHEIRO, L. V. R. Evolução da comunicação científica até as redes eletrônicas e o periódico como instrumento central deste processo. In: CONFERÊNCIA IBEROAMERICANA DE PUBLICAÇÕES ELETRÔNICAS NO CONTEXTO DA COMUNICAÇÃO CIENTÍFICA, 1., 2006, Brasília. **Anais eletrônicos...** Disponível em: <<http://portal.cid.unb.br/CIPECCbr/viewpaper.php?id=48>>. Acesso em: 11 fev. 2011.

POZO, J. I. **Aquisição de conhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 2005.

RAMOS, M. N. A educação profissional pela pedagogia das competências e a superfície dos documentos oficiais. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 80, p. 401-422, set. 2002. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/es/v23n80/12939.pdf>>. Acesso em: 1 jun. 2011.

SAGAN, C. **O mundo assombrado pelos demônios**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

SCHÖN, D.A. **Educando o profissional reflexivo**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

SCHWARTZMAN, S. Modos de produção dos conhecimentos científico e tecnológico e as oportunidades para o setor de ensino superior particular. In: ENCONTRO NACIONAL DE PÓS-GRADUAÇÃO NAS INSTITUIÇÕES DE CURSOS SUPERIORES (IES) PARTICULARES, 6., 2005, Salvador. **Anais...** Disponível em: <http://www.schwartzman.org.br/simon/2005_salvador.pdf>. Acesso: 10 out. 2011.

SOARES, M. B. Letramento e escolarização. In: RIBEIRO, V. M. (Org.). **Letramento no Brasil**. São Paulo: Global, 2003. p. 89-113.

SOARES, M. **Letramento**: um tema em três gêneros. Belo Horizonte: Autêntica, 1998.

SOARES, M. B. Língua escrita, sociedade e cultura: relações, dimensões e perspectivas. **Revista Brasileira de Educação**, São Paulo, v. 0, p. 5-16, 1995. Disponível em: <www.educa.fcc.org.br/pdf/rbedu/n00/n00a02.pdf>. Acesso em 5 jul. 2011.

STERNBERG, R. J. **Psicologia cognitiva**. Porto Alegre: Artmed, 2000.

TAYLOR, R. S. Reminiscing about the future. **Library Journal**, v. 104, p. 1895-1901, Sept. 1979. Disponível em: <<http://www.eric.ed.gov/PDFS/ED139407.pdf>>. Acesso em: 5 jul. 2011.

TFOUNI, L. V. **Alfabetização e Letramento**. São Paulo: Cortez, 1995. 115 p.

TFOUNI, L. V. **Adultos não alfabetizados**: o avesso do Avesso. São Paulo: Cortez, 1988. 109 p.

TIMES HIGHER EDUCATION WORLD UNIVERSITY RANKINGS. Disponível em: <www.timeshighereducation.co.uk/world-university-rankings>. Acesso em: 10 jun. 2011.

TOURAINÉ, A. **Um novo paradigma**. Para compreender o mundo de hoje. Trad. Gentil Avelino Titton. 3. ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

VARELA, F.; THOMPSON, E.; ROSCH, E. **A mente incorporada: ciências cognitivas e experiência humana**. Porto Alegre: Artmed, 2003.

VYGOTSKY, L. **Construção do pensamento e da linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

WILSON, T. D. Human information behavior. **Informing Science Research**, v. 3, n. 2, p. 49-55, 2000. Disponível em: <<http://ptarpp2.uitm.edu.my/ptarpprack/silibus/is772/HumanInfoBehavior.pdf>>. Acesso em: 5 jul. 2011.

WILSON, T. D. Models in information behaviour research. **Journal of Documentation**, v. 55, n. 3, p. 249-270, June 1999. Disponível em: <<http://210.48.147.73/silibus/model.pdf>>. Acesso em: 10 out. 2011.

ZABALA, A. **Enfoque globalizador e pensamento complexo: uma proposta para o currículo escolar**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ZABALA, A. **Como trabalhar os conteúdos procedimentais**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

ZURKOWSKI, P. G. **Information services environment relationships and priorities**. Washington D.C.: National Commission on Libraries, 1974. Disponível em: <<http://eric.ed.gov/PDFS/ED100391.pdf>>. Acesso: 22 mar. 2010.

INFORMAÇÕES SOBRE A AUTORA

Kelley Cristine Gonçalves Dias Gasque é professora adjunta da Faculdade de Ciência da Informação da Universidade de Brasília (UnB). Possui doutorado e mestrado em Ciência da Informação pela Universidade de Brasília (2008), especialização em Literatura Brasileira pela Universidade Católica de Brasília e graduação em Biblioteconomia e Documentação pela Universidade de Brasília.

É mineira, natural de Bambuí, casada com Carlos Alberto Gasque, e mãe de Lucas Filip e Melissa. Mudou-se com a família para Brasília em 1993, quando reiniciou os estudos na Universidade de Brasília. Em 1996, trabalhou como bibliotecária no Colégio Pio XII. De 1997 a 2007, trabalhou no Colégio Marista de Brasília, inicialmente como bibliotecária, em seguida, assumindo a Assessoria de Tecnologia da Informação e, posteriormente, a Assessoria do Psicopedagógico do 2º ao 5º ano do ensino fundamental.

Ao longo desse percurso, lecionou em cursos de especializações na área de educação. De 2009 a 2010 atuou como professora adjunta da Faculdade de Comunicação e Biblioteconomia da Universidade Federal de Goiás. Em 2011, após prestar outro concurso, assumiu como professora adjunta na Universidade de Brasília.



Apêndice

A

PADRÕES DE COMPETÊNCIA DE
LETRAMENTO INFORMACIONAL PARA O
ENSINO SUPERIOR PROPOSTOS PELA ACRL



PADRÃO 1

Determinar a natureza e extensão da necessidade de informação

Indicadores de performance

- Define e articula as necessidades de informação.
 - Identifica tipos e formatos de fontes potenciais de informação.
 - Considera os custos e os benefícios de adquirir a informação necessária.
 - Reavalia a natureza e a extensão da necessidade de informação.
-

PADRÃO 2

Acessar as informações efetiva e eficientemente.

Indicadores de performance

- Seleciona os métodos mais apropriados de investigação e os sistemas de recuperação de informação para acessar a informação necessária.
 - Constrói e implementa projetos de estratégias de busca de informação.
 - Recupera informações online ou pessoalmente usando vários métodos.
 - Refina a estratégia de busca quando necessário.
 - Extrai, registra e gerencia as fontes de informação.
-

PADRÃO 3

Avaliar criticamente a informação e suas fontes e incorporar a informação selecionada em sua base de conhecimento e sistema de valores.

Indicadores de performance

- Resume as principais ideias a serem extraídas da informação encontrada.
 - Articula e aplica os critérios iniciais para avaliar a informação e as fontes de informação.
 - Sintetiza as ideias principais para construir novos conceitos.
 - Compara o novo conhecimento com o conhecimento inicial para determinar o valor agregado, contradições ou outras características únicas da informação.
 - Determina se o novo conhecimento tem impacto em seu sistema de valores e tenta reconciliar as diferenças.
 - Valida a sua compreensão e interpretação da informação por meio de conversas com outros indivíduos e peritos da área.
 - Determina se a questão inicial deve ser revisada.
-

PADRÃO 4

Usar, individualmente ou em grupo, a informação efetivamente para acompanhar objetivos específicos.

Indicadores de performance

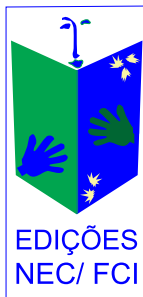
- Aplica o novo conhecimento para planejamento e criação de produtos ou resultados.
 - Revisa o processo de desenvolvimento do produto ou resultados.
 - Comunica o produto ou realizações efetivas para outros.
-

PADRÃO 5

Compreender os aspectos econômico, legal e social das questões relacionadas ao acesso e uso da informação e usar a informação de forma ética e legal.

Indicadores de performance

- Compreende muito dos aspectos ético, legal e socioeconômico das questões relacionadas à informação e à tecnologia da informação.
 - Segue as leis, regulações, políticas institucionais e normas relacionadas ao acesso e uso dos recursos informacionais.
 - Reconhece o uso de fontes de informação na comunicação de produtos e resultados.
-



.....
Letramento Informacional, pesquisa, reflexão
e aprendizagem foi composto com tipografia
Gill Sans MT 12, no formato 14,8X21 cm, no
Núcleo de Editoração e Comunicação - NEC/
Faculdade de Ciência da Informação - FCI da
UnB. Disponível em: <http://leunb.bce.unb.br/handle/123456789/22> e http://issuu.com/necfci-unb/docs/letramento_informacional.

