UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
ESCOLA DE COMUNICAÇÕES E ARTES

MARIANA MUNIZ NAZIMA

Competência em informação para educadores: o conhecimento começa pela pergunta

São Paulo
2020

MARIANA MUNIZ NAZIMA

Competência em informação para educadores: o conhecimento começa pela pergunta

Versão Corrigida

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo como parte dos requisitos para a obtenção do título de Mestre em Ciência da Informação.

Área de concentração: Cultura e Informação

Linha de pesquisa: Apropriação Social da Informação

Orientador: Prof. Dr. Ivan Cláudio Pereira Siqueira

São Paulo

2020

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

Catalogação na Publicação
Serviço de Biblioteca e Documentação
Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo
Dados inseridos pelo(a) autor(a)

Nazima, Mariana Muniz
Competência em informação para educadores: o conhecimento começa pela pergunta / Mariana Muniz Nazima ; orientador, Ivan Cláudio Pereira Siqueira. -- São Paulo, 2020.
125 p.: il.

Dissertação (Mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação - Escola de Comunicações e Artes / Universidade de São Paulo.
Bibliografia
Versão corrigida

1. Competência em informação 2. Formação de professores 3. Informação e educação 4. Biblioteca escolar 5. Letramento digital I. Cláudio Pereira Siqueira, Ivan II. Título.

CDD 21.ed. - 020

Elaborado por Alessandra Vieira Canholi Maldonado - CRB-8/6194

NAZIMA, Mariana Muniz. **Competência em informação para educadores**: o conhecimento começa pela pergunta. 2020. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, 2020.

10/11/2020 Ata de Defesa

Janus

Universidade de São Paulo

ATA DE DEFESA

Aluno: 27151 - 5903591 - 1 / Página 1 de 1

Ata de defesa de Dissertação do(a) Senhor(a) Mariana Muniz Nazima no Programa: Ciência da Informação, do(a) Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo.

Aos 13 dias do mês de novembro de 2020, no(a) realizou-se a Defesa da Dissertação do(a) Senhor(a) Mariana Muniz Nazima, apresentada para a obtenção do título de Mestra intitulada:

"Competência em informação para educadores: o conhecimento começa pela pergunta"

Após declarada aberta a sessão, o(a) Sr(a) Presidente passa a palavra ao candidato para exposição e a seguir aos examinadores para as devidas arguições que se desenvolvem nos termos regimentais. Em seguida, a Comissão Julgadora proclama o resultado:

Nome dos Participantes da Banca	Função	Sigla da CPG	Resultado
Ivan Claudio Pereira Siqueira	Presidente	ECA - USP	Não Votante
Cibele Araujo Camargo Marques dos Santos	Titular	ECA - USP	Aprovada
Antonio Carlos Caruso Ronca	Titular	PUC-SP - Externo	Aprovada
Debora Cristina Jeffrey	Titular	UNICAMP - Externo	Aprovada

Resultado Final: Aprovada

Parecer da Comissão Julgadora *

Eu, Ivan Cláudio Pereira Siqueira, lavrei a presente ata, que assino juntamente com os(as) Senhores(as). São Paulo, aos 13 dias do mês de novembro de 2020.

Cibele Araujo Camargo Marques dos Santos

Antonio Carlos Caruso Ronca

Debora Cristina Jeffrey

Ivan Claudio Pereira Siqueira
Presidente da Comissão Julgadora

* Obs: Se o candidato for reprovado por algum dos membros, o preenchimento do parecer é obrigatório.

A defesa foi homologada pela Comissão de Pós-Graduação em _____ e, portanto, o(a) aluno(a) _____ jus ao título de Mestra em Ciências obtido no Programa Ciência da Informação - Área de concentração: Cultura e Informação.

_____
Presidente da Comissão de Pós-Graduação

https://uspdigital.usp.br/janus/alunoGeral/defesa/relatorioDefesaImpressao.jsf 1/1

[...] a pedagogia da resposta é uma pedagogia da adaptação e não da criatividade. Não estimula o risco da invenção e da reinvenção. Para mim, negar o risco é a melhor maneira que se tem de negar a própria existência humana. (FREIRE; FAUNDEZ, 1985, p. 27)

AGRADECIMENTOS

Aos meus pais, Elimar e Minoro, e à Juliana, também sempre presente, por todo o suporte e apoio desde sempre. Sem o privilégio de ter vocês na minha vida, teria sido muito mais difícil.

Ao Pedro, pelo carinho, pelo bom humor e pela companhia de todos os dias junto da Maya e do Júlio.

Ao meu orientador, professor Ivan Claudio Pereira Siqueira, pelas orientações e desorientações, e pela liberdade que tive para desenvolver minhas ideias.

Aos professores Antônio Carlos Ronca e Cibele Araújo Camargo Marques dos Santos, pelas valiosas contribuições no exame de qualificação, pela atenção com que examinaram este trabalho, por todas as sugestões feitas e, principalmente, pelo estímulo que me deram ao reconhecer a relevância do problema que abordei.

À professora Debora Cristina Jeffrey, por ter participado da banca de defesa com seu olhar do campo da Educação e indicado gentilmente tantas referências e ponderações que levarei para minhas próximas pesquisas.

Ao professor Eugênio Bucci, pelos ensinamentos essenciais sobre a verdade factual e os perigos da desinformação, e pela simpatia com que me acolheu no estágio de docência.

À Thays, por nossa relação tão pouco presencial, mas tão presente sempre.

Aos amigos acadêmicos ecanos e interdisciplinares como eu, com quem tenho a felicidade de compartilhar as alegrias e dramas da vida acadêmica desde a graduação, Gabriel e Luiz.

Aos amigos de longa data que estão sempre presentes nos elogios e nas lágrimas, Tiago e Monique.

Ao Luis, cujas palavras são tão importantes tanto na reta final do mestrado quanto em outros momentos.

O presente trabalho foi realizado com apoio da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - Brasil (CAPES) - Código de Financiamento 001.

RESUMO

NAZIMA, Mariana Muniz. **Competência em informação para educadores**: o conhecimento começa pela pergunta. 2020. 125 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

A busca pelo conhecimento parte de uma consciência de incompletude, que se materializa em pergunta. Mas aprender a perguntar nem sempre é fácil. As perguntas mais instigantes para esta pesquisa levaram a investigar como seria uma formação de educadores da educação básica no Brasil que favorecesse a competência em informação para a construção de conhecimento. A caracterização e a relevância da competência em informação para quem aprende e para quem ensina foram estudadas por meio de levantamento bibliográfico e análise bibliométrica sobre competências em informação e informação na educação básica. A realidade da educação básica brasileira em termos de infraestrutura informacional e formação de docentes também foi estudada por meio de levantamento bibliográfico da literatura e de documentos como o Censo da Educação Básica e as Diretrizes Nacionais Curriculares para cursos de Pedagogia. Por fim, foi empreendida uma síntese de questões problematizadoras compreendidas como centrais para dar conta da construção de conhecimentos relacionados à competência em informação no contexto educacional brasileiro. Essas questões foram divididas em quatro núcleos: (i) informação em contexto e pensamento crítico, (ii) as vozes da informação: credibilidade e ética, (iii) segurança da informação e cidadania, e (iv) pesquisa escolar e construção de conhecimento. Cada questão pode se desdobrar em outras perguntas para a construção da competência em informação dos educadores, preparando-os para construir a mesma competência com seus futuros estudantes.

Palavras-chave: Competência em informação. Formação de professores. Informação e educação. Biblioteca escolar. Letramento digital.

ABSTRACT

NAZIMA, Mariana Muniz. **Information literacy for teachers**: knowledge starts with a question. 2020. 125 p. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2020.

The search for knowledge stems from an awareness of incompleteness, which materializes in the form of a question. But learning to question is not always easy. The most thought-provoking questions for this research led us to investigate what would be, in Brazil, a teacher education program for K-12 teachers that would favor information literacy for the construction of knowledge. The characterization and the relevance of the information literacy, for those who learn and for those who teach, were approached through literature review and through bibliometric analysis on information literacy and on information in K-12 education. The reality of Brazilian K-12 education in terms of informational infrastructure and teacher education was investigated through documents like the Brazilian education census and the national curriculum guidelines for Pedagogy courses. Finally, the problematizing issues understood as essential to the construction of knowledge related to information literacy in the Brazilian educational environment were summed up. These questions were divided into four groups: (i) information in context and critical thinking, (ii) the voices of information: credibility and ethics, (iii) information security and active citizenship, and (iv) school research and knowledge construction. Each question may develop into other questions to build information literacy skills for teachers, helping them build the same skills with their future students.

Keywords: Information literacy. Teacher education. Information and education. School library. Digital literacy.

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO 15
2 A COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO 19
2.1 A informação e o olhar para a sociedade 20
2.2 As competências na educação 22
2.3 A competência em informação ao longo das décadas 27
2.4 Ações e programas de competência em informação 39
2.5 Competência em informação e os campos do conhecimento 43
3 INFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA 49
3.1 Infraestrutura de bibliotecas escolares 50
3.2 Infraestrutura de internet 57
3.3 A informação nos processos de ensino-aprendizagem 65
3.4 Histórico da formação docente em nível superior no Brasil 70
3.5 A formação de professores hoje 74
4 COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO PARA EDUCADORES 81
4.1 Informação em contexto e pensamento crítico 83
4.1.1 Como se produz informação? 84
4.1.2 Em que contexto essa informação foi produzida? 85
4.1.3 Existe informação neutra? 87
4.1.4 Existe diferença entre opinião e fato? 88
4.2 As vozes da informação: autoridade e ética 90
4.2.1 Existe diferença entre fontes de informação? 90
4.2.2 Como saber se uma informação é verdadeira? 92
4.2.3 Por que usar citações e referências? 93
4.2.4 O que é propriedade intelectual? 94
4.3 Cidadania e segurança da informação 96
4.3.1 A informação ajuda a ter direitos? 96
4.3.2 Existem riscos relacionados à informação? 98
4.3.3 Existem formas mais seguras de usar a internet? 99
4.3.4 Quais são nossos deveres quanto à informação? 100
4.4 A pesquisa escolar e a construção do conhecimento 101
4.4.1 Por onde começar uma pesquisa escolar? 102
4.4.2 Quais estratégias de busca podemos utilizar? 104

4.4.3 Faz diferença ter um foco de pesquisa? 105
4.4.4 Como organizar as ideias? 107
5 CONCLUSÕES 109
REFERÊNCIAS 113

1 INTRODUÇÃO

Na Base Nacional Comum Curricular para a educação infantil e o ensino fundamental (BRASIL, 2017), homologada pelo Ministério da Educação brasileiro no final de 2017, a informação é mencionada em três das dez competências gerais que estabelecem direitos de aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes. O reconhecimento da importância da informação na escola vai na mesma direção da Lei Federal 12.244 (BRASIL, 2010), que torna a biblioteca obrigatória em todas as instituições de ensino brasileiras – o que, como veremos, ainda está longe de ser uma realidade. A despeito dessa aparente valorização da informação, as Diretrizes Curriculares Nacionais para os cursos superiores de formação de professores seguem sem a obrigatoriedade de trabalhar conteúdos relacionados à informação em cursos de Pedagogia e Licenciatura, e tampouco as Diretrizes dos cursos de Biblioteconomia mencionam o trabalho em biblioteca escolar e suas especificidades (BRASIL, 2001, 2002, 2005, 2006).

No que diz respeito à formação de professores, a tendência é que ocorram mudanças nos próximos anos, uma vez que alterações curriculares têm tido efeitos na legislação que trata da formação de professores e que a própria BNCC indica que o documento deverá servir de referência para a formação de professores (BRASIL, 2017). No entanto, não se mostra claro ainda como a formação de professores, que não são por natureza profissionais da informação, poderá oferecer subsídios para o desenvolvimento da competência em informação dos educandos. Também não está claro como a formação de bibliotecários poderá prepará-los para um cenário como o preconizado pela Lei 12.244/2010, em que todas as escolas disponham de biblioteca, uma vez que o trabalho na educação básica tem peculiaridades que sua formação nem sempre contempla. É possível que essas omissões na formação de profissionais que atuam na educação básica dificultem a efetivação das competências da BNCC relacionadas à informação e o trabalho cooperativo entre professores e bibliotecários na escola.

Tendo tudo isso em consideração, buscamos com esta pesquisa responder à seguinte pergunta, articulando os campos da Informação e da Educação: **de que modo a formação dos professores da educação básica no Brasil pode ser aprimorada para favorecer os processos de ensino-aprendizagem relacionados à competência em informação**? Com base nessa questão, elaborou-se o objetivo geral de elaborar uma síntese de elementos para a formação de professores da educação básica no Brasil que favorecesse os processos de ensino-aprendizagem relacionados à competência em informação. Esses elementos, provocados pelo livro-encontro de Paulo Freire e Antonio Faundez (1985) *Por uma pedagogia da pergunta*, acabaram por ganhar a forma de perguntas problematizadoras. As perguntas tornaram-se, a um

só tempo, objeto e metodologia do trabalho, agrupadas em quatro grupos que compreendem a competência em informação necessária para a educação básica brasileira contemporânea.

Como objetivos específicos, a pesquisa também visou a:

a) Identificar de que forma o conceito de competência em informação tem sido conceituado e empregado pelos campos da Ciência da Informação e da Educação;
b) Traçar um panorama geral da infraestrutura informacional da educação básica no Brasil e da formação de professores;
c) Descrever experiências de formação em competência em informação que podem servir de exemplo às necessidades da educação básica brasileira;
d) Identificar, entre as experiências descritas, o que é mais relevante em termos de competência em informação para os educadores brasileiros.

A dissertação foi organizada em mais três capítulos. O capítulo seguinte a esta introdução trata de um conceito-chave para este trabalho: a competência em informação. Começaremos por reunir entendimentos de informação e de competência, em separado, para depois apresentar definições do conceito composto competência em informação, desde seus primeiros registros na década de 1970 (ZURKOWSKI, 1974). Também abordamos como houve uma ampliação gradual desse entendimento, incluindo fontes de informação e habilidades mais diversas, como as relacionadas à cidadania, à mídia e à tecnologia. Apresentamos conceitos mais contemporâneos, na direção de critérios cada vez mais subjetivos e dimensões como "a descoberta reflexiva de informação, a compreensão de como a informação é produzida e valorada, e o uso de informação para criar novos conhecimentos e participar de forma ética em comunidades de aprendizado" (ACRL, 2016, p. 8, tradução nossa).

O segundo capítulo também considera o estabelecimento de critérios para a avaliação da competência em informação e de que modo se modificaram ao longo do tempo, bem como experiências de programas de competência em informação. Por último, voltamo-nos à análise de abordagens dos campos Educação e Informação para a competência em informação.

No terceiro capítulo, apresentamos os resultados da pesquisa sobre a estrutura informacional da educação básica brasileira e sobre a formação superior de educadores. Analisamos indicadores de infraestrutura escolar como o Censo da Educação Básica (INEP, 2019), comparando o acesso a bibliotecas escolares e à internet nas regiões do Brasil e por pessoas em diferentes condições socioeconômicas. Também comentamos documentos como as Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de Licenciatura, Pedagogia e Biblioteconomia e

a Base Nacional Comum Curricular, já mencionados no início desta introdução (BRASIL, 2001, 2002, 2005, 2006, 2017).

Partimos da hipótese de que o acesso à informação e a competência em informação têm relação com processos de ensino e aprendizagem bem-sucedidos. Procuraremos investigar isso ainda no capítulo três, por meio de estudos como uma pesquisa do Instituto Pró-Livro (2019) que procurou correlações entre biblioteca escolar e aprendizagem no contexto brasileiro. Fundamentamo-nos também em Carlos Benedito Martins (1988), Helena Sampaio (1991) e Vera Candau (1987) para dar conta do histórico de formação de professores em nível superior no Brasil, uma vez que buscamos pensar meios de aprimorar a formação desses profissionais.

O capítulo quatro apresenta uma proposta de questões problematizadoras para a construção da competência em informação de educadores. Organizamos essa proposta em quadro subitens:

(i) informação em contexto e pensamento crítico;
(ii) as vozes da informação: credibilidade e ética;
(iii) segurança da informação e cidadania;
(iv) pesquisa escolar e construção de conhecimento.

Procuramos abordar dimensões mais subjetivas da competência em informação, com uma perspectiva menos voltada à aquisição de habilidades voltadas à tecnologia e mais à compreensão crítica da informação como processo, no sentido que defende Ivan Siqueira (2011, p. 478-479): priorizar a "compreensão dos mecanismos de informação e suas possibilidades enquanto substrato para a construção do conhecimento e para o entendimento dos direitos e deveres da cidadania global". Acreditamos que a forma de iniciar essa compreensão – a competência em informação – são perguntas formuladas por educadores e seus estudantes.

2 A COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO

A competência em informação tem hoje uma definição muito mais qualitativa do que as que recebeu no passado. Uma das instituições pioneiras em sua defesa, a Association of College & Research Libraries[1], recentemente descreveu a competência em informação como

> um conjunto de habilidades integradas que inclui a descoberta reflexiva de informação, a compreensão de como a informação é produzida e valorada, e o uso de informação para criar conhecimentos e participar de forma ética em comunidades de aprendizado. (ACRL, 2016, p. 8, tradução nossa)[2]

Concebida para salientar a relevância da informação para os trabalhadores em um mercado competitivo para as empresas (ZURKOWSKI, 1974), a competência em informação ampliou-se gradualmente, incluindo fontes de informação e habilidades mais diversas, como as relacionadas à cidadania, à mídia e à tecnologia. No campo da Educação, essa ideia parece ter ganhado destaque a partir de sua promoção como essencial para o aprendizado ao longo da vida (*lifelong learning*) de acordo com Bawden (2001).

As primeiras instituições que difundiram a competência em informação foram organizações da Biblioteconomia norte-americana, como a American Library Association (ALA, 1989), mas contemporaneamente pode-se dizer que essa competência extrapolou o seu campo de origem, aproximando-se em especial do campo da Educação. É o que mostram trabalhos sobre o início da competência em informação, como os de Doyle (1994) e Spitzer, Eisenberg e Lowe (1998), assim como publicações mais recentes como as de Wilson (2013) e Grizzle e Calvo (2016), as duas últimas realizadas sob a tutela da Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), que tem se posicionado em defesa do ensino dessa competência.

Para que este trabalho seja bem-sucedido em estabelecer pontes entre os campos da Informação e da Educação, iniciamos por esclarecer o entendimento de dois conceitos centrais à proposta que estão permeados por dimensões de sentido que nos cabe revelar, ainda que empregados corriqueiramente: informação e competência. Aos educadores pode ocorrer perguntar: em relação a que tipo de informação se podem desenvolver competências? Aos profissionais da informação, de outro lado, a competência em informação pode soar mais

---

[1] Maior divisão da American Library Association e fundada em 1940 nos Estados Unidos, a ACRL é a associação de ensino superior para bibliotecas acadêmicas e bibliotecários (ACRL, 2011).

[2] Original: "Information literacy is the set of integrated abilities encompassing the reflective discovery of information, the understanding of how information is produced and valued, and the use of information in creating new knowledge and participating ethically in communities of learning".

familiar, mas é possível que surja a dúvida de que exatamente se trata uma competência. Buscaremos responder a essas questões nos dois primeiros subitens do capítulo.

Outra questão que consideramos relevante explicar é a escolha de competência em informação como tradução de *information literacy*, uma vez que não existe consenso a esse respeito. O *Tesauro Brasileiro de Ciência da Informação* (PINHEIRO; FERREZ, 2014) emprega a tradução *competência em informação*, que é a forma adotada como descritor. Mas há autores e instituições que preferem outras expressões, como *alfabetização informacional* (WILSON, 2013; GRIZZLE; CALVO, 2016) e *letramento informacional* (GASQUE; TESCAROLO, 2010; GASQUE, 2012). Por entendermos que a unificação do termo contribui para o fortalecimento do conceito, optamos pela forma predominante no campo da Ciência da Informação, *competência em informação*, sem deixar de lado a problematização colocada por perspectivas críticas que questionam o emprego de competências de ensino-aprendizagem.

O terceiro tópico do capítulo aborda definições elaboradas pela literatura para a competência em informação e sua transformação ao longo das décadas, bem como critérios definidos para se avaliar o nível de competência em informação de estudantes e profissionais. O quarto tópico discorre sobre instituições que têm se colocado na defesa de políticas públicas em competência em informação, as primeiras das quais situadas nos Estados Unidos. Discutimos ações e programas de competência em informação na Educação levadas a efeito no Brasil e em outros países.

Por fim, no quinto item deste capítulo, analisamos a pesquisa científica sobre a competência em informação, que no Brasil se consolidou como área do conhecimento da Ciência da Informação, mas também é tema de estudos em outros campos, em especial o da Educação. Consideraremos as ênfases que se podem identificar nos estudos de cada um desses campos por meio de uma análise bibliométrica de coocorrência de termos.

2.1 A informação e o olhar para a sociedade

Sabemos que, por conta de definições informais e cotidianas, é comum a associação entre informação e tecnologia – possivelmente por conta da tecnologia da informação (TI) e da informática –, por isso convém esclarecer que esse não é o foco deste trabalho. Tomando como ponto de partida o estudo extensivo dos sentidos da informação ao longo do tempo e em diferentes campos do conhecimento conduzido pelos estudiosos do campo da Ciência da Informação (CI) Rafael Capurro e Birger Hjorland (2007, p. 149), chegaremos ao sentido que pretendemos adotar.

Na Antiguidade e na Idade Média, há registros de usos dos termos *information e informo* relacionados à ação de dar forma a algo, a noções de modelo ou representação, e a processos pedagógicos, o que acompanhou, de acordo com Capurro e Hjorland (2007), visões sobre o conhecimento. Atualmente, o termo informação é empregado de forma corrente na pesquisa científica, nem sempre de forma muito clara. Um dos mais difundidos sentidos da informação é o da *Teoria Matemática da Comunicação*, de Claude Shannon (1948), o qual serviu para fundamentar avanços no campo da computação. Shannon abstraiu a informação de seu significado, tratando-a em termos quantitativos, considerando apenas sua dimensão física. Considerou a informação apartada de interpretação, o que alguns preferem chamar de dado (CAPURRO; HJORLAND, 2007).

Essa percepção de informação apartada do significado é questionada por autores de perspectivas críticas como Sally Burch (2005, p. 1), que critica o predomínio da expressão "sociedade da informação" para se referir a uma forma de organização social contemporânea por conta da "bagagem ideológica" que carrega. Isso porque ela acaba favorecendo interesses econômicos e políticos em uma perspectiva pouco crítica da informação.

Segundo a autora, em 1973 o sociólogo estadunidense Daniel Bell teria sido o responsável por introduzir o conceito de "sociedade da informação" com a obra *O advento da sociedade pós-industrial*. Desde então, a ideia de uma "sociedade da informação" em que a tecnologia tem papel central como causa das transformações sociais e do desenvolvimento econômico – apoiada pelas indústrias de telecomunicações e de produção de serviços e conteúdos digitais como vetor da inclusão social das nações – tem sido amplamente difundida por instituições como a Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico (OCDE) e a Organização Mundial do Comércio (OMC), assim como no Brasil já foi referendada pelo Ministério da Ciência e Tecnologia (MCTIC) no Programa Sociedade da Informação (TAKAHASHI, 2000).

De todo modo, a perspectiva de informação aqui adotada é mais ampla que essa, o que talvez se aproxime dos sentidos buscados pelos que falam em "sociedade da inteligência", destacando a combinação de saberes com conhecimento; "sociedade da informação e da comunicação", pensando na importância da inter-relação e do diálogo entre interlocutores, sem a hierarquização à qual a informação estaria associada; ou "sociedade(s) do saber compartilhado" (BURCH, 2005). A Unesco (CORNU *et al*., 2003) traz ainda as alternativas "sociedades do conhecimento" e "sociedades do saber", para não colocar a ênfase da sociedade em seu âmbito econômico ou nas inovações tecnológicas, e considera uma limitação falar em sociedade no singular.

De todo modo, as discordâncias acabam por demonstrar que os diferentes vieses concordam que a força motriz dos agrupamentos humanos contemporâneos está próxima do conhecimento, bem como de termos que são seus correlatos: inteligência, saber, comunicação e informação. Como este estudo se realiza dentro do campo da CI, insistimos em falar em informação, mas na perspectiva que adotam Capurro e Hjorland (2007, p. 151): "a coisa mais importante em CI (como em política de informação) é considerar a informação como uma força constitutiva na sociedade e, assim, reconhecer a natureza teleológica dos sistemas e serviços de informação". Partimos desse entendimento e, sempre que se ler informação neste trabalho, será referido aquilo "que é informativo para determinada pessoa", entendendo que *a informação depende de contexto*, isto é, "o que é informativo depende das necessidades interpretativas e habilidades do indivíduo (embora estas sejam frequentemente compartilhadas com membros de uma mesma comunidade de discurso)" (p. 155).

Compreender o que é informativo para nós é a primeira etapa do processo de construção do conhecimento – e para isso é preciso fazer perguntas, como indica o título deste trabalho. Os estudos da informação na perspectiva aqui empregada convidam também a pensar a informação em seu contexto:

> Na medida em que a informação é vista ou apresentada e legitimada em termos de seu suposto conteúdo factual, fica autorizada uma determinada visão do mundo – em vez de convidar ao debate sobre a construção e relevância desta visão. Ao contrário, na medida em que a informação é tratada como um produto de atividades específicas de construção do mundo, isto convida ao questionamento discursivo quanto a seu significado e relevância. (CAPURRO; HJORLAND, 2007, p. 185)

O questionamento discursivo seguirá como tônica deste trabalho e no próximo tópico procuramos entender como o que é informativo em determinado contexto pode se relacionar às competências, como estas podem ser definidas e os fins a que servem.

2.2 As competências na educação

A noção de competência surgiu no campo da Administração e, na década de 1980, passou a designar uma tríade de conhecimentos, habilidades e atitudes (CHA) associadas ao desempenho profissional (FLEURY; FLEURY, 2001). Com o passar das décadas, autores do campo da Educação passaram a adotar a ideia de competência na avaliação da aprendizagem, bem como o conjunto CHA. Um dos teóricos a tratar das competências na Educação é Philippe Perrenoud (1999, p. 30, grifo nosso), que assim as descreve: "Competência é a faculdade de

mobilizar um conjunto de recursos cognitivos (saberes, capacidades, informações etc.) para solucionar com pertinência e eficácia uma série de *situações*". Destacamos aqui as situações porque é nelas que Perrenoud seguiria, em obras subsequentes, a depositar sua ênfase. Servimo-nos aqui de três elementos complementares elencados por Perrenoud (2000, p. 16) para a descrição de uma competência:

> - os tipos de situações das quais dá um certo domínio;
> - os recursos que mobiliza, os conhecimentos teóricos ou metodológicos, as atitudes, o *savoir-faire* e as competências mais específicas, os esquemas motores, os esquemas de percepção, de avaliação, de antecipação e de decisão;
> - a natureza dos esquemas de pensamento que permitem a solicitação, a mobilização e a orquestração dos recursos pertinentes em situação complexa e em tempo real.

Um dos receios dos críticos ao ensino por competências é que, sob a ótica das competências, ocorra uma redução da Educação "ao treinamento de um conjunto de capacidades que realcem, essencialmente, a dimensão técnica da ação profissional" (MARINHO-ARAUJO; RABELO, 2015, p. 448), por seu viés mais pragmático, situacional. Entre as linhas de pensamento que criticam a "pedagogia das competências", "o ponto convergente [...] é a crítica à compartimentação disciplinar do conhecimento e a defesa de um currículo que ressalte a experiência concreta dos sujeitos como situações significativas de aprendizagem" (RAMOS, 2001, p. 260).

Outro aspecto do conceito de competência aplicado à Educação é colocado por Isabel Dias (2010, p. 74):

> É a competência que permite ao sujeito aprendente enfrentar e regular adequadamente um conjunto de tarefas e de situações educativas. Neste sentido, competência será um constructo teórico que se supõe como uma construção pessoal, singular, específica de cada um. É única e pertence, exclusivamente, à pessoa, exprimindo-se pela adequação de um indivíduo a uma situação.

Esse aspecto individualizado, que pode ser compreendido como uma responsabilização do sujeito por seu percurso educacional, é questionado por Marinho-Araújo e Rabelo (2015, p. 452): "Não se podem oportunizar instrumentos avaliativos apenas a partir de uma perspectiva individual, mas deve-se, sobretudo, considerar a dimensão coletiva, relacional e contextualizada da ação educativa".

Por conta dessas críticas, ao tratar da competência em informação alguns autores propõem uma alternativa para traduzir *information literacy* que envereda pelo ponto de vista de alfabetização e letramento do campo da Educação. Entre esses autores está Bernadete Campello

(2003, p. 10), que entende que "a competência informacional se insere na questão do letramento, na medida em que pressupõe uma condição que caracteriza a pessoa que faz uso frequente e competente da informação".

A ideia de letramento transcende a de alfabetização, e surgiu nos anos 1980 para "reconhecer e nomear práticas sociais de leitura e de escrita mais avançadas e complexas que as práticas do ler e do escrever resultantes da aprendizagem do sistema de escrita" (SOARES, 2004, p. 6). Magda Soares (2004, p. 7), ao descrever o que chama de "invenção do letramento" em diferentes países, conta que nos Estados Unidos a ideia de *literacy* – "domínio de competências de uso da leitura e da escrita" – foi criada em contraposição à de *reading instruction* ou *beginning literacy* – "saber ler e escrever". Como conclusão, a autora destaca que no seu entendimento alfabetização e letramento

> não são processos independentes, mas interdependentes, e indissociáveis: a alfabetização desenvolve-se no contexto de e por meio de práticas sociais de leitura e de escrita, isto é, através de atividades de letramento, e este, por sua vez, só se pode desenvolver no contexto da e por meio da aprendizagem das relações fonema–grafema, isto é, em dependência da alfabetização. (SOARES, 2004, p. 14)

Apesar de a alfabetização ter uma concepção mais restrita, a Unesco adota em alguns documentos a expressão alfabetização midiática e informacional (WILSON, 2013; GRIZZLE; CALVO, 2016; UNESCO, 2016). Há também publicações da Unesco em língua portuguesa em que se utilizam os termos *literacia informacional* para Portugal e *competência em informação* para o Brasil (HORTON JR., 2013). Edmir Perrotti (2016) cunhou o termo *infoeducação* no início dos anos 2000 para caracterizar a educação para a informação requerida pelos sujeitos para que possam atuar como protagonistas culturais em seus contextos sociais com o intuito de superar o que chama de abordagens de viés funcionalista e procedimental, que seriam as baseadas nas competências.

De qualquer forma, a avaliação por competências prevaleceu na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) brasileira, que fala em dez *competências gerais* que devem compor um conjunto de *aprendizagens essenciais* do estudante da educação básica. A definição da Base para competência é bastante próxima daquela oferecida por Perrenoud:

> Na BNCC, *competência* é definida como a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas, cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho. (BRASIL, 2017, p. 8, grifo do autor)

Na Ciência da Informação brasileira, o primeiro registro que encontramos da *competência em informação* na Base de Dados em Ciência da Informação (Brapci) – acervo de publicações brasileiras em Ciência da Informação de iniciativa da Universidade Federal do Paraná (UFPR) e da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) – é o artigo de Elisabeth Dudziak (2003, p. 24) "Information literacy: princípios, filosofia e prática", em que, sem querer propor uma tradução definitiva, a autora sugere que a opção de competência para traduzir *literacy* poderia ser a mais adequada "em função de sua definição voltar-se a um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos, habilidades, que agreguem valor...[3], direcionados à informação e seu vasto universo".

Mas não há consenso sobre a tradução para a língua portuguesa de *information literacy*. O *Tesauro Brasileiro de Ciência da Informação,* iniciativa do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), recomenda o uso do descritor "competência em informação" (PINHEIRO; FERREZ, 2014, p. 65) e identifica como seus sinônimos "alfabetização em informação", "alfabetização informacional", "competência informacional", "fluência informacional", "*information literacy*" e "letramento informacional". Termos associados nessa mesma publicação são "competência no uso de computadores", "estudos de uso", "estudos de uso da web", "necessidades de informação", "treinamento de usuários" e "usos da informação".

Para verificar a preferência terminológica do campo de Ciência da Informação brasileiro, consultamos novamente a Brapci, além da Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) – acervo de textos completos de teses e dissertações defendidas em instituições brasileiras desenvolvido e coordenado pelo Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict) – para comparar as ocorrências do descritor *competência em informação* e de seus sinônimos mencionados no parágrafo anterior.

---

[3] A autora faz uma citação de FLEURY, A.; FLEURY, M. T. **Estratégias empresariais e formação de competências**: um quebra-cabeça caleidoscópico na indústria brasileira. São Paulo: Atlas, 2000.

Tabela 1 – Pesquisa do descritor "competência em informação" e seus sinônimos – Brapci e BDTD

Termo de busca[4]	Nº de resultados na Brapci	Nº de resultados na BDTD
"competência em informação"	474	116
"*information literacy*"	289	155
"competência informacional"	275	89
"letramento informacional"	65	30
"alfabetização em informação"	50	6
"alfabetização informacional"	39	4
"fluência informacional"	0	0

Fontes: UFPR; UFRGS, 2019; IBICT, 2019.

Como podemos observar na Tabela 1, o descritor oficial recomendado pelo *Tesauro* é o mais utilizado nos registros de periódicos brasileiros da Brapci. Nas teses e dissertações, porém, a menção ao termo original em inglês é um pouco maior. De qualquer forma, não resta dúvida que a tradução predominante é *competência em informação*, ainda mais se consideramos que o segundo resultado em língua portuguesa mais frequente é *competência informacional*, do qual se diferencia apenas quanto à forma.

Em uma pesquisa mais abrangente, no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) (BRASIL, 2019b), a busca avançada por assunto de resultados em português (uma vez que a base da Capes inclui artigos de outros países) com o termo "competência em informação" entre aspas chegou a 117 resultados. Repetindo o exercício com todos os termos mencionados no parágrafo anterior, obtiveram-se os resultados da Tabela 2, organizada em ordem decrescente.

Tabela 2 – Pesquisa do descritor "competência em informação" e seus sinônimos – Portal de Periódicos Capes

Termo de pesquisa	Portal de Periódicos Capes/MEC
"*information literacy*"	343
"competência informacional"	141
"competência em informação"	117
"letramento informacional"	73
"alfabetização informacional"	27
"alfabetização em informação"	8
"fluência informacional"	0

Fonte: CAPES, 2019.

Ainda que a busca tenha se limitado a artigos em português, essa base também mostra os resultados do resumo e do título do artigo traduzidos para o inglês. Pode decorrer disso a

[4] Buscas feitas com termos entre aspas, sem delimitação temporal, em todos os campos, em 24 de maio de 2019.

prevalência de *information literacy* nos resultados, bastante superior à da busca anterior. De qualquer maneira, essa busca também reforça que a tradução mais usual para *information literacy* na literatura em língua portuguesa – pelo menos em termos nacionais, uma vez que se consultou uma base de dados do Ministério da Educação brasileiro – são as variantes *competência informacional* e *competência em informação*.

Tendo em conta os resultados das buscas realizadas, a preferência da BNCC pelo termo competências, o entendimento de Philippe Perrenoud (2000) e o reconhecimento dos benefícios de uma unificação de termos para fortalecimento do conceito, deste ponto em diante empregaremos apenas a expressão "competência em informação". Essa expressão passa a caracterizar, considerando as definições aqui eleitas, o conjunto de recursos mobilizados em situações determinadas para lidar com o que é interpretado como informativo para alguém – aqui normalmente dentro do contexto da educação básica. No próximo tópico, trataremos um levantamento de definições na literatura para a competência em informação.

2.3 A competência em informação ao longo das décadas

Como até poucas décadas atrás não era comum o uso de *smartphones* e outros dispositivos informacionais portáteis, pode parecer que o excesso de informação é uma peculiaridade do século XXI. No entanto, na década de 1970 o presidente da Indústria de *Software* e Informação norte-americana Paul Zurkowski (1974, p. 1, tradução nossa) já tratava de uma "superabundância de informação", caracterizada por uma disponibilidade de informação que excedia "a capacidade de avaliá-la". Entre os fatores geradores dessa condição, que para ele criava a necessidade de treinamentos para toda a população, Zurkowski identificava a infinidade de rotas de acesso e de recursos mal compreendidos e subutilizados para suprir as necessidades de informação do ser humano, e o aumento do número de eventos e artefatos da vida humana relacionados à informação.

Ao refletir sobre a necessidade desses treinamentos para todos os profissionais, Zurkowski foi responsável pela primeira menção de competência em informação de que se tem registro, em um relatório para a Comissão Nacional de Bibliotecas e Ciência da Informação dos Estados Unidos (National Commission on Libraries and Information Science – NCLIS). Naquele momento, ele propunha uma meta ambiciosa: consolidar um programa de competência em informação em seu país em uma década, isto é, até meados da década de 1980. Ele assim se referia à competência em informação dos indivíduos:

> Pessoas treinadas no uso de recursos de informação para o seu trabalho podem ser chamadas de alfabetizadas em informação. Elas aprenderam técnicas e habilidades no amplo espectro de ferramentas de informação, assim como fontes primárias, para formular soluções em informação para seus problemas. Os indivíduos na porção restante da população, embora alfabetizados na medida em que sabem ler e escrever, não sabem avaliar o valor da informação, não têm habilidade para adaptar a informação a suas necessidades, e podem ser considerados verdadeiros analfabetos em informação. (ZURKOWSKI, 1974, p. 6, tradução nossa)[5]

Na década seguinte, algumas publicações destacaram habilidades relacionadas à informação, mas ainda de forma isolada. Jacqueline Mancall, Shirley Aaron e Sue Walker (1986) dedicam uma parte do artigo "Educating students to think: the role of the school library media program" ao ensino de habilidades em informação em um encontro informal na NCLIS. Carol Kuhlthau (1987), autora de *Information Skills for an Information Society,* publicada pelo Educational Resources Information Center (ERIC), definia a competência em informação a partir de habilidades em pesquisa e em uso de computadores.

Também em 1987, Michael Eisenberg e Robert Berkowitz publicaram *Curriculum Initiative*, em que expuseram pela primeira vez o que chamaram de *Big Six*. Esse modelo, posteriormente aplicado a instituições de educação básica e ensino superior (EISENBERG, 2014), identificou seis etapas na competência em informação: definição da tarefa, estratégias de busca de informação, pesquisa e acesso, uso de informação, síntese e avaliação (EISENBERG; BERKOWITZ, 1990).

No Comitê Presidencial de Competência em Informação (Presidential Committee on Information Literacy), da American Library Association (ALA, 1989), o conceito de competência em informação passou a ser debatido de forma mais assertiva. O comitê elaborou um relatório final no qual fala dos desafios do que chama de era da informação, reafirmando a superabundância da informação e a importância da competência em informação para indivíduos, negócios e a cidadania. A definição do indivíduo com competência em informação foi então aprofundada: "Para ser competente em informação, uma pessoa deve ser capaz de

---

[5] Original: "People trained in the application of information resources to their work can be called information literates. They have learned techniques and skills for utilizing the wide range of information tools as well as primary sources in molding information solutions to their problems. The individuals in the remaining portion of the population, while literate in the sense that they can read and write, do not have a measure for the value of information, do not have an ability to mold information to their needs, and realistically must be considered to be information illiterates".
Nota da tradução: embora tenhamos optado nesta dissertação por traduzir *literacy* como competência, seguindo o padrão do campo da Ciência da Informação brasileiro, respeitamos nessa citação direta a intenção original do autor, que é a acepção de *literacy* como alfabetização, revelada pela menção à habilidade de ler e escrever. Em inglês, *literacy* pode se referir tanto à alfabetização quanto aos letramentos e às competências.

reconhecer quando a informação é necessária e ter a habilidade de localizar, avaliar, e usar efetivamente a informação necessária”[6] (ALA, 1989, tradução nossa).

A competência em informação passou, a partir desse relatório, a ser associada com a educação formal:

> Uma população com tais competências vai requerer de escolas e instituições de ensino superior que compreendam a importância do conceito de competência em informação e o integrem a seus programas de ensino, e que assumam um papel de liderança na promoção da competência de indivíduos e instituições para que usufruam das oportunidades inerentes à sociedade da informação. (ALA, 1989, tradução nossa)[7]

A ALA também ampliou a definição de competência em informação de modo a incluir competências relacionadas ao aprendizado. Segundo esse entendimento, os indivíduos com competência em informação são caracterizados como aqueles que

> aprenderam a aprender. Eles sabem aprender porque sabem como o conhecimento é organizado, como localizar informação e como usar a informação de forma que outros possam aprender com eles. São pessoas preparadas para o aprendizado ao longo da vida, porque eles podem sempre encontrar com facilidade a informação de que precisam para qualquer atividade ou decisão. (ALA, 1989, tradução nossa)[8]

Em seu relatório final, o Comitê Presidencial faz recomendações entre as quais estão a formação de uma aliança para a promoção da competência em informação, sob a liderança da ALA, incluindo outras organizações e agências norte-americanas. Essa recomendação resultou no Fórum Nacional de Competência em Informação dos Estados Unidos (National Forum for Information Literacy – NFIL), reunido em 1989. Embora tenha encerrado suas atividades em 2015, esse fórum foi expressivo por ter divulgado o conceito de competência em informação por meio de eventos e parcerias, como a que resultou na proclamação do mês de outubro de 2009 como o Mês da Consciência Nacional sobre Competência em Informação (*National Information Literacy Awareness Month*) nos Estados Unidos pelo então presidente Barack Obama (WEINER; JACKMAN, 2010). O Fórum Nacional chegou a compor uma aliança

---

[6] Original: “To be information literate, a person must be able to recognize when information is needed and have the ability to locate, evaluate, and use effectively the needed information”.

[7] Original: “Producing such a citizenry will require that schools and colleges appreciate and integrate the concept of information literacy into their learning programs and that they play a leadership role in equipping individuals and institutions to take advantage of the opportunities inherent within the information society”.

[8] Original: “information literate people are those who have learned how to learn. They know how to learn because they know how knowledge is organized, how to find information, and how to use information in such a way that others can learn from them. They are people prepared for lifelong learning, because they can always find the information needed for any task or decision at hand”.

internacional, a International Alliance for Information Literacy, antes de encerrar suas atividades em 2015.

Voltando a falar de Carol Kuhlthau, a autora publicou em 1991 o artigo "Inside the search process: information seeking from the user's perspective", em que expõe seu modelo de busca de informação na perspectiva do usuário que abrange aspectos cognitivos e afetivos. Esse processo, chamado de *Information Search Process* (ISP), tem seis etapas como o *Big Six*, às quais associa sentimentos, pensamentos e ações comuns que pode proporcionar ao usuário, assim como tarefas específicas de cada uma dessas etapas (Tabela 3).

Tabela 3 – Processo de busca de informação (*Information Search Process*)

Estágio	**Sentimentos comuns**	**Pensamentos comuns**	**Ações comuns**	**Tarefa apropriada**
1. Início	Incerteza	Gerais, vagos	Busca de informações genéricas	Reconhecer
2. Seleção	Otimismo			Identificar
3. Exploração	Confusão, frustração, dúvida		Busca de informações relevantes	Investigar
4. Formulação	Clareza	Mais específicos e claros		Formular
5. Coleta	Senso de direção, confiança	Mais interessados	Busca de informações relevantes ou focadas	Coletar
6. Apresentação	Alívio, satisfação ou decepção	Mais claros ou focados		Completar

Fonte: Adaptado de Kuhlthau, 1991.

Quanto às instituições, a American Association of School Librarians (AASL) foi a primeira a adotar parâmetros curriculares para a competência em informação. De acordo com Doyle (1994), a base para esses parâmetros foi uma publicação da Associação de Mídia Educacional do estado norte-americano de Wisconsin, de 1993. Seus sete pontos básicos eram:

- definir a necessidade de informação;
- iniciar a estratégia de busca;
- encontrar as fontes;
- acessar e compreender a informação;
- interpretar a informação;
- comunicar a informação;
- avaliar o produto e o processo[9].

(AASL, 1989 *apud* DOYLE, 1994, p. 11, tradução nossa)

[9] Original: "defining the need for information; initiating the search strategy; locating the resources; accessing and comprehending the information; interpreting the information; communicating the information; evaluating the product and process".

Quatro anos mais tarde, a AASL, dessa vez em conjunto com a Association for Educational Communications and Technology (AECT), publicou *Information power: building partnerships for learning* (AASL; AECT, 1998). Seguindo a tradição da ALA de publicar critérios para programas de bibliotecas escolares desde a década de 1920, a publicação inovou ao tratar especificamente da competência em informação. Seus *Parâmetros de Competência em Informação para a Aprendizagem de Estudantes* se dividem em três áreas:

a) competências informacionais (acesso à informação eficiente e efetivo; avaliação da informação crítica e competente; uso preciso e criativo da informação);

b) aprendizagem independente (busca de informação relacionada a interesses pessoais; apreciação da literatura e de outras expressões criativas de informação; empenho por excelência em busca de informação e geração de conhecimento);

c) responsabilidade social (reconhecimento da importância da informação para uma sociedade democrática; comportamento ético quanto a informação e tecnologia de informação; participação efetiva em grupos para encontrar e gerar informação).

Doyle (1994) associa duas publicações de uma comissão criada para a obtenção de habilidades consideradas necessárias na perspectiva do então Secretário do Trabalho dos Estados Unidos (*Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills* – SCANS)[10] como centrais para colocar a competência em informação, ainda que sem o uso desse termo, em uma posição de destaque no país: *What work requires of schools,* de 1991, e *Goals 2000,* de 1990, esta última com objetivos nacionais para a educação que se tornaram lei em 1994 na gestão de Bill Clinton. A autora avalia que a competência em informação compreende habilidades que tornam possível o aprendizado ao longo da vida, o que se relacionaria à competência de aquisição e uso de informação do primeiro relatório da SCANS e a três dos objetivos nacionais para o ano 2000. Apontando para a transição de uma economia predominantemente industrial para uma economia de serviços de informação, a SCANS aprofundou-se no alerta feito por Paul Zurkowski em 1974, detalhando competências necessárias para os profissionais da nova sociedade norte-americana e objetivos educacionais correspondentes a esse contexto.

Shapiro e Hughes (1996) defendem uma visão de *competência em informação* como arte liberal, segundo a perspectiva iluminista que associava conhecimento, liberdade e felicidade. Para esses autores, a difusão do conhecimento seria suficiente para que os cidadãos

---

[10] A SCANS foi uma comissão indicada pelo Secretário do Trabalho dos Estados Unidos para definir as habilidades necessárias ao sucesso profissional dos jovens no ano de 1990. Os trabalhos da SCANS encerraram-se em 1992 (UNITED STATES, 2019).

fossem capazes de administrar suas vidas de forma adequada, as desigualdades fossem superadas e o progresso da humanidade alcançasse seu grau máximo. Ainda que não questionem o aspecto positivista do que defendem, estabelecem a distinção entre um entendimento meramente instrumental da competência em informação e o conhecimento mais abrangente que considera a reflexão crítica sobre o acesso à informação, seu contexto e seus impactos. Nesse sentido, sintetizam o que consideram relevante para uma formação para a *competência em informação* em dez dimensões, as quais buscamos traduzir entre parênteses: *tool literacy* (competência em ferramentas), *resource literacy* (competência em recursos de informação), *social-structural literacy* (competência no contexto de produção da informação), *research literacy* (competência na prática de pesquisa), *publishing literacy* (competência na publicação de informação), *emerging technology literacy* (competência para novas tecnologias) e *critical literacy* (competência crítica em informação) (SHAPIRO; HUGHES, 1996).

Nos anos 2000, destacam-se ações globais da Unesco de letramento informacional, uma delas uma conferência internacional em Praga organizada em conjunto com o NFIL e a NCLIS com participantes de 23 países, da qual resultou a *Declaração de Praga para uma sociedade competente (ou letrada) em informação*[11] (UNESCO, 2003). Entre os seus princípios, a declaração coloca que a competência em informação é "pré-requisito para participar efetivamente da Sociedade da Informação, e é parte do direito humano básico ao aprendizado ao longo da vida"[12] (UNESCO, 2003, p. 1, tradução nossa).

Seguiu-se a esse encontro o Colóquio em Nível Superior sobre Competência Informacional e Aprendizado ao Longo da Vida, também organizado pela Unesco e pelo NFIL, em parceria com a organização europeia International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA), fundada na Escócia em 1927. Com o mesmo tom da anterior, a *Declaração de Alexandria sobre a Aprendizagem ao Longo da Vida*, de 2005, conclui que "o investimento maciço em estratégias de competência informacional e do aprendizado ao longo da vida cria valor público e é essencial ao desenvolvimento da Sociedade da Informação" (UNESCO, 2008, p. 2). Além de defender as "competências para reconhecer as necessidades informacionais e localizar, avaliar, aplicar e criar informação dentro de contextos culturais e sociais", o documento coloca em destaque os aspectos econômicos da competência em informação, "crucial para a vantagem competitiva dos indivíduos, empresas (especialmente as pequenas e médias), regiões e nações" e "chave para o acesso, uso e criação efetivos do conteúdo para dar

---

[11] *The Prague Declaration "towards an information literate society"* (UNESCO, 2003).
[12] Original: "prerequisite for participating effectively in the Information Society, and is part of the basic human right of lifelong learning".

apoio ao desenvolvimento econômico, à educação, à saúde e aos serviços, e a todos os outros aspectos das sociedades contemporâneas". Associam-se competência em informação e inclusão social, por se considerar que a primeira:

> capacita as pessoas em todos os caminhos da vida para buscar, avaliar, usar e criar informação de forma efetiva para atingir suas metas pessoais, sociais, profissionais e educacionais. É um direito humano básico em um mundo digital que promove a inclusão social em todas as nações. (UNESCO, 2008, p. 1)

Em 2007, a Unesco, com o apoio do Conselho da Europa e do Ministério da Educação francês, reafirmou a relevância da *Declaração de Grünwald sobre Educação para os* media (UNESCO, 1982, p. 1), a qual orienta que não se deve "subestimar o impacto que exerce sobre a identidade cultural o fluxo de informação e de ideias entre as culturas que os *media* proporcionam", e estabeleceu a chamada Agenda de Paris. Enfatizou-se na ocasião que "mais do que nunca os cidadãos precisam ter uma análise crítica de informação, independentemente do sistema simbólico utilizado (imagem, som, texto), para produzir conteúdo por si mesmos e para se adaptar à mudança profissional e social" (UNESCO, 2007, p. 1, tradução nossa)[13]. Chama a atenção aqui o emprego do verbo "adaptar", que carrega o sentido de "ajustar(-se), acomodar(-se) ou encaixar(-se)" em determinada situação (VILLAR; HOUAISS, 2009) e, consequentemente, vai no sentido de excluir aquilo que não se ajustou ou encaixou em um padrão esperado.

Desde 2012, acontece anualmente a Semana Global de Alfabetização Midiática e Informacional, liderada pela Unesco em cooperação com a Aliança de Civilizações das Nações Unidas e uma rede de universidades para a Alfabetização Midiática e Informacional e o Diálogo Intercultural (UNESCO, 2019). A Unesco lançou em 2013 a Aliança Global de Parcerias sobre a Alfabetização Midiática e Informacional, com atores de mais de 80 países (UNESCO, 2017). Outra frente de ação da organização é a publicação de documentos sobre o assunto, que nos últimos anos foram traduzidos para a língua portuguesa.

Como comentado em tópico anterior, a tradução que a Unesco utiliza em alguns documentos para a *information literacy* é *alfabetização informacional* (AI), associada à alfabetização midiática (AM), alegando que isso "harmoniza o campo em geral e enfatiza a necessidade de uma abordagem teórica de múltiplas perspectivas" (GRIZZLE; CALVO, 2016,

---

[13] Original: "More than ever citizens need to have a critical analysis of information whatever the symbolic system used (image, sound, text), to produce content by themselves and to adapt themselves to professional and social change".

p. 53). Há escolas de pensamento que compreendem de forma diferente a alfabetização informacional e a alfabetização midiática; já a Unesco entende que podemos tratar ao mesmo tempo do que chama de alfabetização informacional e midiática (AMI), por serem dois conceitos correlacionados (Figura 1), e assim os descreve:

> enquanto o conceito da AI se concentra no usuário da informação como um tomador de decisão, cidadão e aluno autônomo, a AM examina como o ambiente midiático facilita, molda, permite e, em alguns casos, constrange o engajamento com a informação e o processo de comunicação, seja para aprendizagem intencional ou indireta, participação social ou simplesmente por entretenimento. (GRIZZLE; CALVO, 2016, p. 48)

Figura 1 – Entendimento da Unesco sobre alfabetização midiática e informacional

Fonte: GRIZZLE; CALVO, 2016.

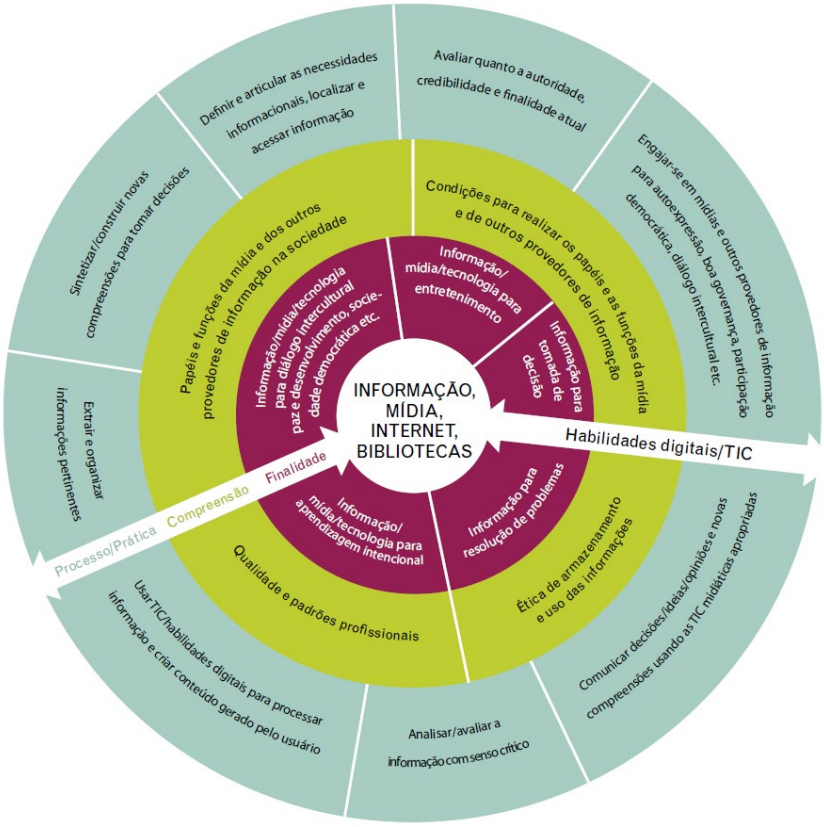
Entre os documentos da Unesco traduzidos para o português está *Alfabetização midiática e informacional: currículo para a formação de professores* (WILSON, 2013), pensado especificamente para professores que atuam na educação formal. Ele coloca a AMI como meio de permitir aos cidadãos o usufruto de um direito humano colocado pelo artigo 19 da *Declaração Universal dos Direitos Humanos*: "Todo ser humano tem direito à liberdade de opinião e expressão; esse direito inclui a liberdade de opinar livremente e de procurar, receber e transmitir informações e ideias por quaisquer meios, independentemente de fronteiras" (WILSON, 2013, p. 16). A premissa desse currículo é que os professores precisam, para fortalecer as competências em seus alunos, também possuir tais competências para, em um efeito multiplicador,

> empoderar os alunos em relação a aprender a aprender, a aprender de maneira autônoma e a buscar a educação continuada. Educando os alunos para alfabetizarem-se em mídia e informação, os professores estariam respondendo, em primeiro lugar, a seu papel como defensores de uma cidadania bem informada e racional; e, em segundo lugar, estariam

> respondendo a mudanças em seu papel de educadores, uma vez que o ensino desloca seu foco central da figura do professor para a figura do aprendiz. (WILSON, 2013, p. 17)

O currículo proposto tem três áreas temáticas principais que reúnem as duas formas de alfabetização: "(i) o conhecimento e a compreensão das mídias e da informação para os discursos democráticos e para a participação social; (ii) a avaliação dos textos de mídia e das fontes de informação; (iii) a produção e o uso das mídias e da informação" (WILSON, 2013, p. 22). Uma das metas curriculares da Unesco é "realizar mudanças nas práticas pedagógicas dos professores, necessárias ao ensino da alfabetização midiática e informacional" (p. 29). As metas se desdobram em habilidades e competências, entre as quais estão "a compreensão do papel das mídias e da informação na democracia", "a compreensão dos conteúdos das mídias e dos seus usos", "o acesso eficiente e eficaz à informação", "a avaliação crítica das informações e suas fontes", "a aplicação de formatos novos e tradicionais de mídias", a contextualização "sociocultural dos conteúdos midiáticos" e "a promoção da AMI entre os estudantes e o gerenciamento das mudanças requeridas" (p. 30-34).

Figura 2 – Proposta de matriz conceitual para a alfabetização midiática e informacional da Unesco



Fonte: GRIZZLE; CALVO, 2016.

Outro documento traduzido pela Unesco, *Alfabetização midiática e informacional: diretrizes para a formulação de políticas e estratégias* (GRIZZLE; CALVO, 2016), tem como público-alvo formuladores de políticas e tomadores de decisão. Uma das áreas estratégicas gerais em que a Unesco inclui a AMI é a educação formal, em relação à qual a meta é treinar professores e bibliotecários em AMI. Nesse documento é proposta uma matriz conceitual para a AMI (Figura 2).

Voltando às associações da área da Biblioteconomia, periodicamente elas têm atualizado seus parâmetros e lançado publicações voltadas a públicos mais específicos. Em 2011, a Association of College & Research Libraries (ACRL) buscou descrever a competência em informação esperada de professores em formação (Tabela 4).

Tabela 4 – Parâmetros de competência em informação para professores em formação

1. Definição e articulação da necessidade; estratégias e ferramentas	A. Define a necessidade de informação: objetivo/formato/tipo de atividade/nível de ensino/fontes/revisão
	B. Articula a necessidade de informação: questões-chave; conceitos centrais; sinônimos
	C. Adota estratégias para suprir a informação de que precisa: compreensão dos campos, processos, relações, diferentes fontes; planejamento
	D. Seleciona ferramentas para encontrar informação: conhecimento das fontes e de suas características
2. Busca e seleção com base nas necessidades específicas	A. Localiza informação: ferramentas; abordagens e estratégias
	B. Seleciona informação: avaliação; aspectos didáticos e profissionais; relevância; recursos
3. Organização e análise em contexto	A. Organiza a informação: organização e gerenciamento
	B. Analisa a informação: estrutura e lógica; critérios; vieses; contexto; utilidade e diferenças
4. Síntese, processamento e apresentação; objetivos	A. Processa informação: exclusão; relações e consistência; conclusões; testes
	B. Sintetiza informação: ferramentas de análise; novas perspectivas
	C. Apresenta informação: conclusões; atividades; apresentação; adequação ao público; tecnologia; formato; publicação.
5. Avaliação de partes e do todo	A. Avalia fragmentos de informação: comparação de fontes; diferenças; precisão e limitações; manipulação e ofensas
	B. Avalia o processo de busca de informação: adequação aos objetivos; alternativas; revisão
6. Ética no uso e na difusão da informação.	Usa e difunde informação de maneira ética: questões éticas, legais e socioeconômicas; propriedade intelectual, *copyright*; questões sociopolíticas; plágio; políticas institucionais.

Fonte: Traduzido e adaptado de ACRL, 2011.

A ACRL tem publicado também orientações para a competência em informação no ensino superior (*Framework for Information Literacy for Higher Education*). Em 2016, publicou uma atualização baseada em princípios gerais em vez dos padrões de competências e

resultados específicos que recomendava quinze anos antes (ACRL, 2000). A ideia foi oferecer um conjunto de ideias mais complexo a respeito da competência em informação, coerente com o movimento de reforma educacional que representa. Essa abordagem pretende-se não hierárquica e se apresenta em ordem alfabética (ACRL, 2016, p. 8, tradução nossa[14]):

- A autoridade é construída e contextual;
- A informação tem um processo de criação;
- A informação tem valor;
- Conhecimento é diálogo;
- Pesquisa é investigação;
- Toda busca é uma exploração estratégica.

Absorvendo críticas da versão anterior, a ACRL optou por critérios mais subjetivos e coloca, para cada base, um conjunto de habilidades e atitudes do estudante em processo de aprendizado em vez de definir resultados de aprendizagem válidos para todos os cenários, delegando essa tarefa para as instituições como conhecedoras de sua realidade local. Define então a competência em informação como

> o conjunto de habilidades integradas que abrangem a descoberta reflexiva de informação, o entendimento de como a informação é produzida e avaliada, e o uso da informação na criação de novos conhecimentos e na participação ética em comunidades de aprendizagem. (ACRL, 2016)[15]

Entendemos que essa perspectiva mais subjetiva, não hierarquizada, é muito mais condizente com uma noção de competência em informação que esteja aberta aos desafios contemporâneos das múltiplas fontes de informação e de problemas como a desinformação. E essa perspectiva vai ao encontro do que Lena Pinheiro (2018) identifica em sua análise sobre as transformações epistêmicas da CI ao longo de seu desenvolvimento. Ela vislumbra que a década que se encerra, diferentemente das anteriores, pode ser caracterizada por um destaque ao que chama de "Ciência Aberta e Ciência Cidadã", sendo esta última relacionada à "aproximação da Ciência à sociedade e participação do cidadão, em processo de humanização e reconhecimento de que a inclusão cognitiva é condição essencial para a inclusão social" (PINHEIRO, 2018, p. 128). Na representação em formato de mandala interdisciplinar que faz do campo na contemporaneidade, aparecem subáreas que, embora já fossem temas em discussão, não haviam recebido tal *status* na mandala anterior, de 2007. Entre essas subáreas

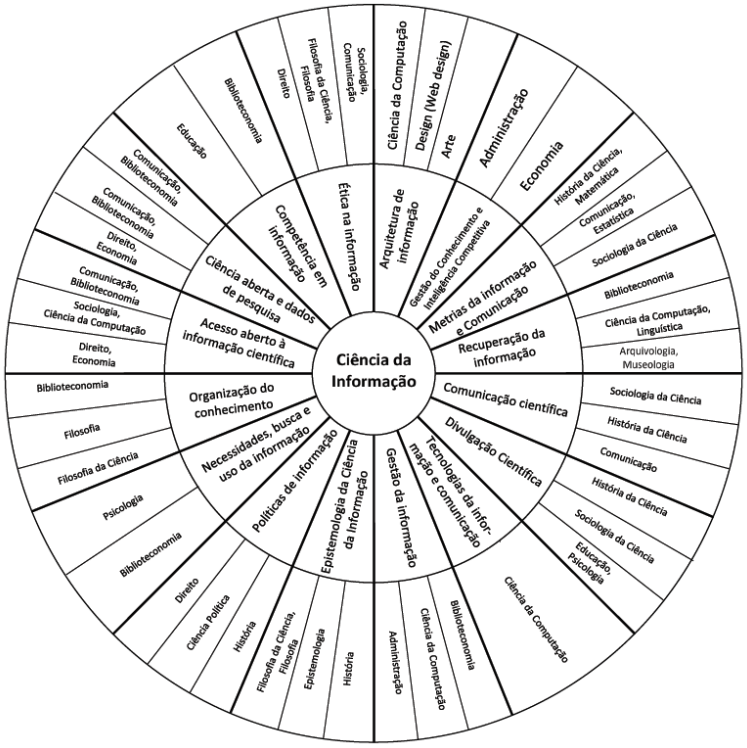
---

[14] Original: "Authority Is Constructed and Contextual; Information Creation as a Process; Information Has Value; Research as Inquiry; Scholarship as Conversation; Searching as Strategic Exploration".

[15] Original: "Information literacy is the set of integrated abilities encompassing the reflective discovery of information, the understanding of how information is produced and valued, and the use of information in creating new knowledge and participating ethically in communities of learning."

está a competência em informação, cujas áreas interdisciplinares são Educação e Biblioteconomia (Figura 3).

Figura 3 – Ciência da Informação, subáreas e áreas interdisciplinares



Fonte: Pinheiro (2018).

Tratando especificamente do Brasil, a competência em informação também tem crescido em importância ao longo do tempo. Procuramos, na Brapci[16], pelo primeiro artigo contendo a expressão "*information literacy*" – afinal, antes que se ousasse traduzi-lo já se falava desse tema no país. O primeiro registro localizado foi o artigo "O desenvolvimento de habilidades informacionais: papel das bibliotecas universitárias no contexto da informação digital em rede", de Caregnato (2000). Nos dez anos seguintes, o número de menções a essa expressão ainda foi pouco expressivo, com 51 artigos indexados. Mas, desde 2011, já se somam 188 artigos. Considerando que a competência em informação está relacionada à cidadania e à inclusão cognitiva, que por sua vez "é condição essencial para a inclusão social", o crescimento da competência em informação corrobora os achados de Pinheiro (2018, p. 128).

No próximo tópico, falaremos de ações e programas relacionados à competência em informação no Brasil e em outros países.

[16] Buscas realizadas em 18 de maio de 2019 com o termo *information literacy* com delimitação temporal.

2.4 Ações e programas de competência em informação

Nos Estados Unidos, investimentos governamentais em tecnologia (muitos dos quais motivados por interesse militar), pesquisadores com algum grau de autonomia em universidades tradicionais e a difusão de valores ligados à liberdade favoreceram o desenvolvimento de inovações como a internet. A partir dos anos 1960, "as universidades foram o terreno comum para a circulação da inovação entre redes exclusivas da *big science* e as redes contraculturais improvisadas que surgiram em todos os tipos de formato" (CASTELLS, 2003, p. 25). Muito antes da difusão em massa da internet, mas já identificada a relevância da circulação de informação para o desenvolvimento econômico nos EUA, foi desenvolvida a noção de *competência em informação* na década de 1970. Esse conceito partiu das "interdependências entre serviços de informação e desenvolvimento industrial" (SIQUEIRA, 2015, p. 84).

Ivan Siqueira (2015) conta que, na década de 1980, a *British Library Research and Development* já incentivava a promoção de medidas voltadas ao ensino de habilidades informacionais no ensino básico. Porém, foi apenas no final do século XX que começaram a ser amplamente difundidos os programas e iniciativas europeus de competência em informação, que se concentram predominantemente na educação formal, conforme o estudo de Virkus (2003).

Nos Estados Unidos, embora não tenha havido a universalização das competências em informação por meio de um programa nacional como era o desejo de Paul Zurkowski em 1974, vários estados instituíram programas com esse objetivo tanto para a educação básica, com participação ativa de bibliotecas e bibliotecários escolares, quanto para o ensino superior, ambos a partir dos preceitos da ALA (SIQUEIRA, 2015). O que motivou esses programas foi o entendimento de que a competência em informação tem importância educativa e econômica.

A experiência dos programas de competência em informação estaduais para a educação básica nos Estados Unidos se mostrou presente no documento *Common Core State Standards* (CCSS, 2010), lançado em 2010 pela *National Governors Association* (NGA) e pelo *Council Chief State School Officers* (CCSSO). Esse conjunto de parâmetros para a educação básica não é obrigatório, em função da autonomia dos estados, mas foi adotado por mais de 40 deles. Os CCSS definem objetivos de aprendizagem para cada série escolar para as áreas de Matemática e Linguagens, e nesta última há elementos de competência em informação.

Jacob Eubanks (2014), em um artigo sobre as potenciais consequências da adoção dos CCSS para a competência em informação, seleciona critérios que se relacionam à competência

em informação, como a coleta de informação de fontes de pesquisa impressas e digitais, o emprego de textos informativos para fundamentar análises, reflexões e pesquisas, e a avaliação de conteúdos e informações apresentados em meios de comunicação e formatos diversos. Segundo a análise do autor, tais habilidades estimulam mais o pensamento crítico e menos a memorização de conteúdo, e por isso ele defende como forma de efetivá-las a aprendizagem baseada em problemas, que "foca no desenvolvimento do estudante por meio da solução de problemas em sala de aula e on-line em vez de uma introdução a recursos da biblioteca" (EUBANKS, 2014, p. 28)[17].

Rodrigo Pereira e Juliana Batista Ounap (2016) compilaram os escassos programas de competência em informação voltados para a educação básica em países da América do Sul. Em Caracas, na Venezuela, o programa "Hora da Biblioteca" atua na complementação dos conteúdos curriculares no ensino fundamental dentro de uma biblioteca escolar com aulas sobre competência em informação, história do livro e gêneros narrativos; em Lima, no Peru, em uma escola particular, desenvolveu-se o "Programa Curricular de Biblioteca", baseado nos tradicionais modelos de competência em informação já apresentados no tópico anterior; no Chile, identificaram-se elementos de competência em informação integrados transversalmente no currículo da educação básica, com propostas para um programa mais incisivo de competências em informação em fase de piloto em algumas escolas municipais de Santiago.

No Brasil, a Base Nacional Comum Curricular, que já estava prevista na Constituição brasileira de 1988, na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional de 1996 e no Plano Nacional de Educação de 2014, estabelece um conjunto de aprendizagens essenciais para os estudantes da educação básica que deve servir de base à elaboração dos currículos estaduais, municipais e do Distrito Federal, bem como à formulação de políticas educacionais dos demais entes federativos, incluindo a formação de professores. Aprovada no final do ano de 2017 pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) do Ministério da Educação, colocou-se como nova diretriz para o ensino básico no Brasil, estabelecendo competências gerais e específicas para a educação básica. Como os CCSS norte-americanos, estabelece um conjunto de objetivos de aprendizagem geral, mas sem se limitar a Linguagens e Matemática. Os objetivos são guiados por dez competências gerais, entre as quais destacamos três:

> 4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para <u>se expressar e partilhar</u>

[17] Original: "Problem-based information literacy instruction focuses on student development through in-class and online collaborative problem solving rather than an introduction to library resources".

> informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
> 5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. [...]
> 7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta. (BRASIL, 2017, grifo nosso)

Os trechos destacados vão ao encontro dos parâmetros de competência em informação apresentados e apontam para etapas finais dos modelos de competência em informação, que seriam de formulação e apresentação para Carol Kuhlthau (1991). Também remetem ao princípio "Conhecimento é diálogo" do modelo da ACRL (2016) voltado à educação superior, o que faz sentido se consideramos que o professor precisa deter as competências que farão parte do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes.

Na América Latina e no Caribe, Ivan Siqueira (2010) encontrou esforços muito difusos para a implementação de programas de competência em informação, com ênfase no ensino superior das nações estudadas, a despeito do papel crucial de tais ações para a superação de desigualdades entre os países.

Para encontrar ações mais específicas de interesse desta pesquisa, buscamos na base de dados internacional do campo da Educação, Education Resources Information Center (ERIC), estudos sobre programas de formação de futuros professores em competência em informação. Listamos a seguir os artigos considerados mais relevantes encontrados por meio dessa base, que por sua vez nos levaram a outros artigos.

Na Universidade Estadual de Boise, nos Estados Unidos, Margie Ruppel, Sara Winstead Fry e Adil Bentahar (2016) estudaram uma disciplina de um crédito oferecida em um curso equivalente a Pedagogia, voltada ao desenvolvimento de competência em informação na educação infantil e no ensino fundamental, formulada colaborativamente por docente e bibliotecário. Compararam o desempenho em pesquisa de futuras professoras que haviam realizado o curso com o de outras que não o fizeram e, embora tenham concluído que o curso foi insuficiente – o que revelou a necessidade de aprimorá-lo –, puderam afirmar que houve aumento de confiança na habilidade de selecionar as fontes mais confiáveis por parte do grupo que participou do curso. No que se refere às necessidades de competência em informação, o

depoimento de uma participante da pesquisa destacou que, além de obter conhecimento para si mesmos, os professores buscam conhecimento sobre como ensinar os conteúdos pesquisados.

Oakleaf, Millet e Kraus (2011) defendem que o papel do bibliotecário seja ampliado para, além de oferecer sessões isoladas de formação em competência em informação, integrar disciplinas centrais em cursos superiores como coformador e até desenvolvedor de currículo, de modo a completar lacunas nas habilidades de pesquisa dos discentes. Por outro lado, citam as dificuldades de se estabelecer uma parceria tão próxima entre bibliotecário e corpo docente em instituições de ensino superior. Questões relacionadas a restrições de tempo e falta de recompensa sentidas pelos professores se colocam como empecilhos.

Entre os estudos que defendem uma formação mais completa em competência em informação está o de Mery, Newby e Peng (2012), que indica que cursos on-line oferecidos como disciplinas de um crédito são mais eficientes para aprimorar todas as áreas da competência em informação do que sessões presenciais únicas. Isso indica que essas habilidades "são complexas, cognitivamente desafiadoras e necessitam de dedicação constante e prática, de preferência como um curso formal" (MERY; NEWBY; PENG, 2012, p. 373, tradução nossa). Daugherty e Russo (2011) e Wang (2006) sugerem que estudantes de cursos superiores que passaram por um curso de competência em informação receberam melhores notas em artigos individuais e nos cursos em geral.

Christopher Hollister (2008), como bibliotecário na Universidade de Buffalo, nos Estados Unidos, relata a melhora das habilidades de pesquisa do corpo discente de uma disciplina de Ciências Humanas por meio de um programa de treinamento de usuários criado em parceria entre o corpo docente e os bibliotecários. Esse programa deu origem a guias específicos para cada disciplina disponibilizados on-line e apresentados presencialmente quando solicitado. Também bibliotecária, Peggy Pritchard (2010) foi além e participou em conjunto com os docentes da concepção de uma disciplina da área de Ciências Exatas que desenvolve de forma integrada as competências disciplinares e acadêmicas (inclusive a competência em informação) na Universidade de Guelph, no Canadá. Seu trabalho foi apoiado por um programa da universidade que oferece suporte e aperfeiçoamento para a aprendizagem no campus (*Learning Commons*).

Assim, temos vários estudos pontuais que sugerem a relevância de inserir a competência em informação na formação de educadores. A escassez de estudos também sugere que a competência em informação ainda tem muito espaço para se desenvolver. No próximo tópico analisaremos a produção científica internacional sobre a competência em informação, buscando

identificar tendências e comparar as ênfases que os campos da Ciência da Informação e da Educação colocam sobre esse conceito.

2.5 Competência em informação e os campos do conhecimento

Como já tratamos aqui, na década de 1970 Paul Zurkowski (1974) pretendia consolidar um programa de competência em informação nos Estados Unidos em uma década. Quase meio século depois, ainda se debate como fazer disso uma realidade. Zurkowski era advogado por formação, porém a discussão sobre competência em informação começou no campo da Ciência da Informação. Décadas mais tarde, são encontrados estudos sobre o tema em áreas tão diversas quanto Educação, Psicologia e Biologia Computacional Matemática (CLARIVATE ANALYTICS, 2019), mas enfatizaremos aqui as fronteiras entre os campos da Educação e da Informação.

As bases de dados brasileiras disponíveis não dispõem de ferramentas de exportação de dados bibliométricos tão ricas para a realização deste estudo, portanto optamos por uma análise não limitada ao nosso país, tendo sido escolhida a base Web of Science, da Clarivate Analytics, que tem como categoria a área de pesquisa dos trabalhos (*research areas*), o que permitiu a comparação efetuada nesta análise.

Recorremos a uma análise bibliométrica de coocorrência de termos (análise *co-word*), uma vez que esta permite "descobrir associações entre temas em um campo de pesquisa e, dessa forma, investigar o desenvolvimento da ciência" (HE, 1999, p. 133, tradução nossa)[18]. Normalmente, esse tipo de análise leva a uma representação gráfica da rede de distribuição e densidade de campos de conhecimento (IGAMI; BRESIANNI; MUGNAINI, 2014), o que possibilita uma visualização mais clara de relações entre palavras-chave tratadas em uma área de pesquisa. Esses índices também levam ao estabelecimento de conjuntos (*clusters*) de palavras com relação de proximidade, que determinam a distribuição dos itens em um mapa (HE, 1999).

Na plataforma Web of Science, realizamos uma busca de artigos (*article document type*) com o termo "information literacy" em todas as suas bases de dados (*all databases*), e chegamos a 3.071 resultados. Então, optamos por comparar os resultados das duas categorias correspondentes a áreas de conhecimento (*research areas*) que pretendemos investigar,

[18] Original: "co-word analysis is used to discover linkages among subjects in a research field and thus to trace the development of science".

Information Science & Library Science (2.133 resultados) e *Education & Educational Research* (1.035 resultados). Foram encontrados artigos em mais de cem categorias, sendo que eles podem ser classificados em mais de uma categoria (485 dos artigos estão em ambas as categorias destacadas).

Figura 4 – Resultados da busca por "information literacy" na Web of Science por área de pesquisa

Select	Field: Research Areas	Record Count	% of 3,071	Bar Chart
	INFORMATION SCIENCE LIBRARY SCIENCE	2,133	69.456 %	
	COMPUTER SCIENCE	1,058	34.451 %	
	EDUCATION EDUCATIONAL RESEARCH	1,035	33.702 %	
	HEALTH CARE SCIENCES SERVICES	300	9.769 %	
	PSYCHOLOGY	298	9.704 %	
	BEHAVIORAL SCIENCES	297	9.671 %	
	COMMUNICATION	265	8.629 %	
	MEDICAL INFORMATICS	147	4.787 %	
	NURSING	122	3.973 %	
	MATHEMATICAL COMPUTATIONAL BIOLOGY	112	3.647 %	

(111 Research Areas value(s) outside display options.)
(16 records(0.521%) do not contain data in the field being analyzed.)

Fonte: Clarivate Analytics, 2019.

Refinamos a busca para cada uma das duas categorias e, de ambas, realizamos a exportação em formato .txt dos registros bibliométricos das publicações disponíveis na Web of Science (obtivemos os metadados de autor, título, origem e resumo).

A segunda etapa da análise de *co-word,* segundo He (1999), é a construção de uma matriz de coocorrência de palavras-chave. O VOSviewer[19], *software* de uso livre[20] desenvolvido pelos pesquisadores Nees Jan van Eck e Ludo Waltman, do Centro de Estudos em Ciência e Tecnologia da Universidade de Leiden (Países Baixos), foi escolhido para esse processo, uma vez que "é uma ferramenta em formato de *software* para criar mapas com base em dados de redes e para visualizar e explorar esses mapas"[21] (ECK; WALTMAN, 2018, p. 3, tradução nossa).

Para a análise no software VOSviewer foram utilizados apenas o campo de resumo (*abstract*), por meio da criação de mapas baseados na coocorrência de dados de texto. Foram ignorados os rótulos de resumos estruturados (*structured abstract labels*) e os termos das

[19] A versão do *software* utilizada foi a 1.6.9, descarregada em 02 jan. 2019.
[20] O VOSviewer não é um *software livre*, uma vez que seu código fonte não é aberto (isto é, não é *open source*).
[21] Original: "VOSviewer is a software tool for creating maps based on network data and for visualizing and exploring these maps".

declarações de direitos autorais (*copyright statements*) para a extração dos termos. Foi selecionada a contagem completa (*full counting*), na qual se consideram todas as ocorrências de um termo em cada documento. Escolhemos os 50 termos com maior frequência de cada uma das quatro buscas efetuadas, com a exclusão dos termos genéricos "*paper*", "*study*", "*article*" e "*question*", que fazem parte da escrita científica sem caracterizar o conteúdo estudado.

Seguindo a tendência observada por Pinheiro (2018), nessa base de dados internacional a pesquisa sobre competência em informação tem se ampliado de forma expressiva a cada década. As ocorrências nas décadas de 1980 (4 resultados) e 1990 (63 resultados) ainda foram baixas, até que se multiplicaram por dez nos anos 2000 (697 resultados) e se mantêm em alta na década de 2010, com crescimento menos acelerado (2.306 resultados).

No artigo que trata diretamente do conceito de competência em informação mais citado na base de dados Web of Science (CLARIVATE ANALYTICS, 2019)[22] – uma revisão que o relaciona a um conjunto mais amplo de competências e letramentos –, Bawden (2001) identifica que a conexão da competência em informação com o aprendizado influenciou muito o seu significado até se consolidar como tema consistente.

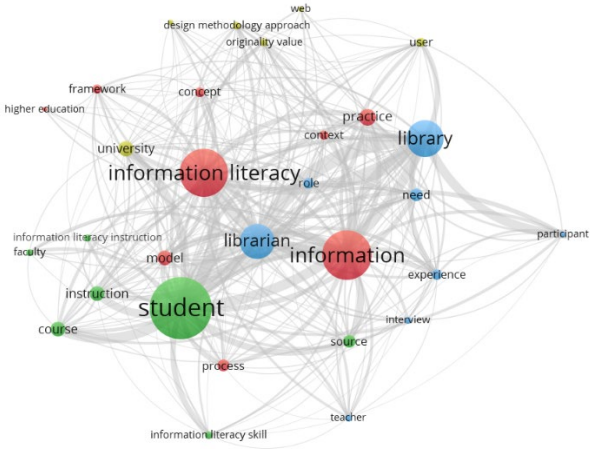
Com exceção do artigo de Paul Zurkowski (1974) já mencionado, os primeiros resultados obtidos na busca por "*information literacy*", da década de 1980[23], classificam-se na área de pesquisa Educação e Pesquisa Educacional. Isso pode ser explicado pela proximidade da ideia de *literacy,* traduzida no Brasil como letramento ou competência, com o campo educacional. A seguir, apresentaremos uma comparação dos mapas de coocorrência das áreas de Ciência da Informação/Biblioteconomia e Educação.

---

[22] Busca em 18 maio de 2019 na Web of Science por "*information literacy*" em todos os campos, filtrada por número de citações decrescente.

[23] Registra-se aqui, no entanto, que os resultados da década de 1980 ainda não se incluem no mapa elaborado, uma vez que seus resumos não constavam na base de dados Web of Science.

Figura 5 – Mapa de coocorrência de palavras da produção científica em *information literacy* em Ciência da Informação e Biblioteconomia



Fonte: Elaboração própria com *software* VOSviewer e dados de Clarivate Analytics, 2019.

O primeiro mapa elaborado apresenta as áreas de pesquisa Ciência da Informação e Biblioteconomia (Figura 5) em termos de conexão entre os termos considerados na análise (quanto mais fortes as conexões, mais grossas as linhas) e frequência de ocorrência dos termos (proporcional ao tamanho das palavras). As cores se referem a diferentes conjuntos (*clusters*) identificados pelo *software*, que nesse primeiro caso foram quatro:

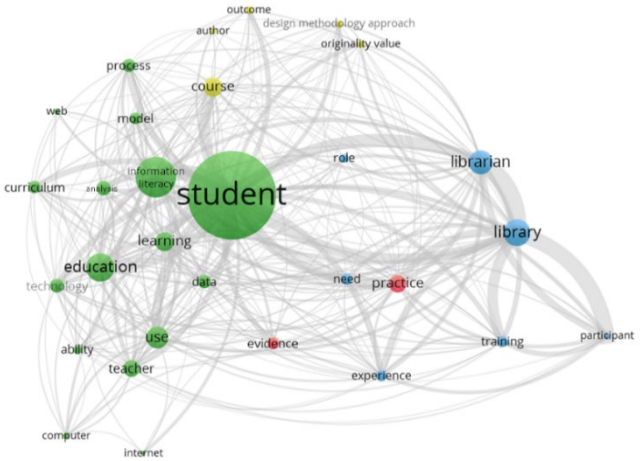
a) O verde, que tem *estudante* como palavra com maior força de conexão e mais ocorrências na lista, está relacionado com termos ligados à educação e à instrução: curso, instrução, fonte, corpo docente, habilidades para a competência em informação e a instrução para a competência em informação. É o núcleo mais próximo da educação.

b) O vermelho, cujos núcleos são a *competência em informação* e a *informação*, relaciona-se principalmente à prática, a modelos, a processos, a conceitos e a abordagens. É um conjunto que parece visar ao estabelecimento de conclusões a respeito da área.

c) O terceiro conjunto, azul, tem como núcleos principais a *biblioteca* e o *bibliotecário*, tratando principalmente de necessidades, da experiência (que provavelmente abrange aquilo que se vivencia por meio dos sentidos, os experimentos e a experiência que se adquire com a prática), do participante (que pode ser tanto um sujeito participante ou uma característica de determinada situação), do papel dos agentes e de professores.

d) O último conjunto, amarelo, traz alguns termos mais dispersos cuja força de conexão é menor e se relacionam aos demais: universidade, usuário, valor da originalidade, abordagem metodológica do *design,* biblioteca acadêmica (termo que ficou oculto no mapa) e *web.*

Figura 6 – Mapa de coocorrência de palavras da produção científica em *competência em informação* em Educação e Pesquisa Educacional



Fonte: Elaboração própria com *software* VOSviewer e dados de Clarivate Analytics, 2019.

A análise do mapa (Figura 6) obtido pela restrição dos resultados à área educacional resultou na mesma palavra com maior número de ocorrências e conexões: *estudante*. O que se alterou foi a relação entre os conjuntos de palavras e a frequência de menção à *competência em informação*:

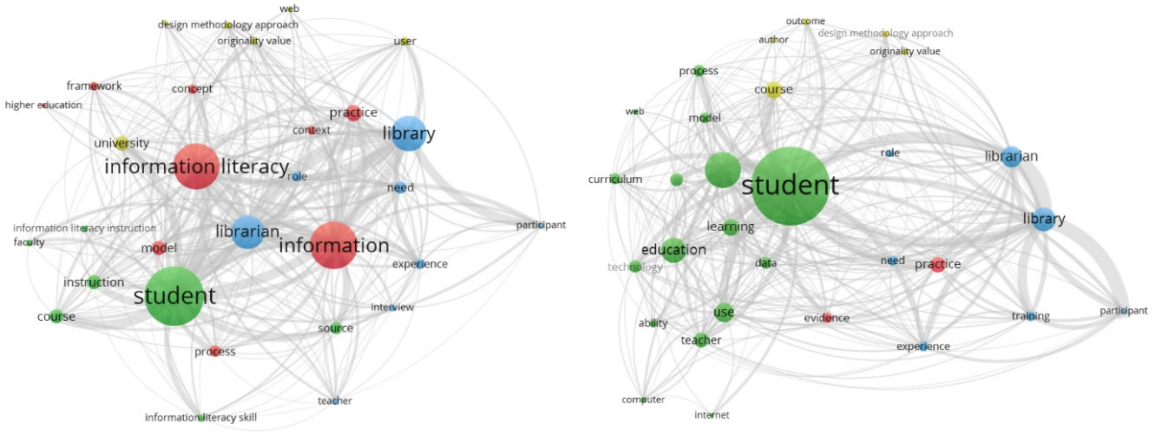
a) O conjunto principal, verde, manteve-se centrado no *estudante*, com a competência em informação como segundo núcleo mais importante, porém muito menos frequente que no mapa anterior. A palavra educação, ausente do primeiro mapa, aparece agora em substituição ao termo informação de forma isolada, assim como elementos comuns a esse domínio, como aprendizagem, professor, currículo e competência. Há termos mais gerais, como uso (que se remete a uma perspectiva prática da *competência em informação*), análise, processo e modelo. Por fim, há também elementos relacionados à tecnologia (que é um dos termos): dados, computador, internet e *web*.

b) O segundo conjunto com mais peso nesse estrato da produção científica, azul, gravitou em torno dos termos *biblioteca* e *bibliotecário*, e novamente refletiu aspectos mais práticos: treinamento, necessidades, papel dos sujeitos e participante. Ou seja, as bibliotecas e os bibliotecários são relevantes nessa amostra, porém com peso menor do que o atribuído à educação.

c) Os dois últimos conjuntos são bem menos significativos. Um deles, representado em amarelo, tem *curso* como núcleo principal, e traz termos mais dispersos e menos expressivos, como valor de originalidade e abordagem metodológica do *design*.

d) Por fim, o conjunto em vermelho traz as palavras *prática* e *evidência*, o que volta a remeter à ideia de competência em informação como algo a ser aplicado e verificado.

Figura 7 – Comparação de mapas da produção científica sobre competência em informação



Fonte: Elaboração própria com *software* VOSviewer e dados de Clarivate Analytics, 2019.

De modo geral, podemos concluir que a produção científica acerca da competência em informação atribui alto peso ao sujeito da aprendizagem, isto é, o estudante, independentemente de seu foco ser a Ciência da Informação ou a Educação. Colocamos os dois mapas lado a lado para facilitar a sua comparação (Figura 7).

Como poderia se supor, fala-se muito menos em bibliotecas e bibliotecários quando se trata da área de Educação e Pesquisa Educacional. No lugar do bibliotecário, destaca-se na última categoria de análise a figura do professor, bem como a Educação em si e os termos a ela correlatos quando se trata de aspectos avaliativos: currículo, competências e habilidades.

A Ciência da Informação e a Biblioteconomia parecem se debruçar sobre aspectos mais teóricos da competência em informação, buscando identificar modelos, conceitos, abordagens, processos e contextos, ainda que isso também se relacione à noção de prática. Na área de pesquisa em Educação, destacam-se especialmente termos relacionados à tecnologia, o que pode dar a entender que a competência em informação é apreendida pelo campo da Educação muito mais no que se refere à informação disponível em meios digitais.

Chamamos a atenção aqui para a perspectiva muito mais pragmática que o campo da Educação parece adotar para a competência em informação. Com a ideia de contribuir para uma pesquisa em Educação sobre competência em informação com uma abordagem mais crítica, passamos a um capítulo voltado à caracterização da educação básica brasileira, às desigualdades informacionais experimentadas pelos sujeitos aprendentes e à formação de educadores.

3 INFORMAÇÃO NA EDUCAÇÃO BÁSICA BRASILEIRA

No capítulo anterior, apresentamos o entendimento de informação de Capurro e Hjorland (2015), para quem a informação é força constitutiva da sociedade. Nesse sentido, o acesso à informação e a competência em informação de determinada população assumem relevância em um projeto de sociedade que caminhe para a igualdade e equidade. Quando defendemos que os docentes da educação básica sejam mais bem preparados em competência em informação, um dos objetivos é permitir a disseminação dessa competência para o maior número de pessoas possível. Desejamos que todos os estudantes da educação básica estejam preparados para "a descoberta reflexiva de informação, a compreensão de como a informação é produzida e valorada, e o uso de informação para criar novos conhecimentos e participar de forma ética em comunidades de aprendizado" (ACRL, 2016, p. 8, tradução nossa). Mas, para pensar no atingimento desse objetivo, precisamos entender o ponto do qual partimos.

Para começar, vamos analisar informações relacionadas ao *acesso* à informação dos estudantes da educação básica no Brasil. Serão considerados indicadores desse acesso a disponibilidade de dispositivos informacionais (em especial, bibliotecas escolares e laboratórios de informática) nas escolas brasileiras e a quantidade de professores e estudantes que declaram utilizar esses dispositivos para o trabalho/o estudo.

O primeiro tópico trata da distribuição das bibliotecas escolares entre as regiões brasileiras, os sistemas de ensino e os níveis de ensino. Por conta de o cumprimento da Lei 12.244/2010 – que dispõe que toda instituição de ensino brasileira deve contar com biblioteca até 2020 – estar muito distante da efetivação, como será mostrado pelos dados de documentos como o Censo Escolar (INEP, 2019), buscam-se alternativas, como o projeto de lei 9.484/2018.

Como a principal fonte de informação de estudantes hoje, segundo apontado pelos dados de pesquisas como a TIC Educação (NIC.BR, 2019), é a internet, o acesso a ela e a orientação para o seu uso são temas do segundo tópico. Nesse ponto também se manifestam desigualdades, como era de se esperar. Essa desigualdade de acesso à informação e à competência em informação que se verifica corrobora a percepção de Pierre Bourdieu (2013), para quem o sistema de ensino e seus desdobramentos, como o trabalho pedagógico e a autoridade pedagógica, contribuem para a manutenção da estrutura social em vez de combater desigualdades.

No capítulo anterior, apresentamos alguns estudos que sugerem que o aprendizado de competência em informação pode ter resultados positivos para aqueles que aprendem e ensinam. O terceiro tópico deste capítulo busca investigar outra hipótese desta pesquisa: a de

que infraestrutura em informação (como a presença de bibliotecas escolares) faz diferença para os processos de ensino-aprendizagem. Baseamo-nos em estudos como *Retratos da Leitura em Bibliotecas Escolares*, do Instituto Pró-Livro (2019).

Nos dois últimos tópicos, escrevemos sobre como tem se dado a formação de educadores em nível superior no Brasil por meio de estudos de autores como Helena Sampaio (2001) e analisamos a presença de elementos relacionados à competência em informação na formação atual a partir de documentos como as Diretrizes Curriculares Nacionais para cursos de Pedagogia (BRASIL, 2006) e os projetos político-pedagógicos de dois cursos de Licenciatura em Pedagogia.

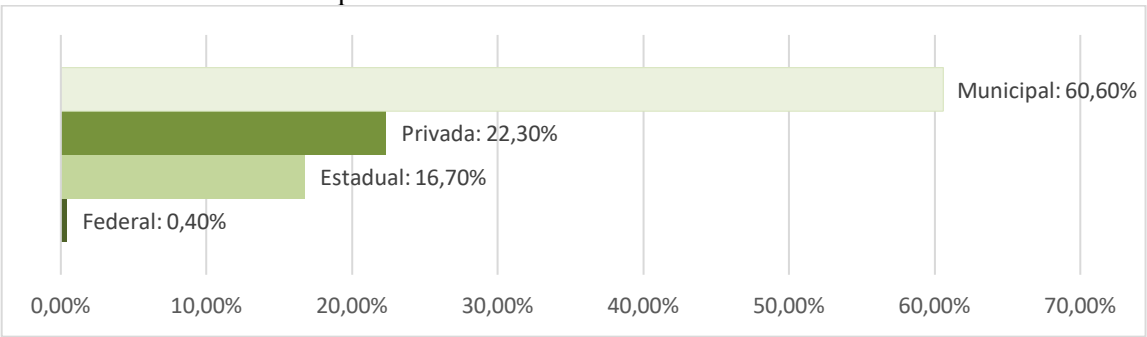
3.1 Infraestrutura de bibliotecas escolares

A principal fonte de informação sobre as escolas brasileiras é o Censo Escolar, coordenado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), entidade vinculada ao Ministério da Educação. O Censo é realizado anualmente em parceria com secretarias estaduais e municipais de educação "com a participação de todas as escolas públicas e privadas do país" (INEP, 2015). Esse levantamento solicita das escolas informações a respeito de matrículas, docentes e escolas, e compreende análises comparativas entre sistemas de ensino, regiões geográficas e períodos. Uma das comparações feitas se refere à infraestrutura das escolas por nível de ensino.

Os sistemas de ensino no Brasil, como dispõe a Constituição Federal de 1988, devem ser organizados em regime de colaboração pela União, pelos estados e Distrito Federal e pelos municípios. Cabe à União uma função redistributiva e supletiva dos recursos entre os demais entes, "de forma a garantir a equalização de oportunidades educacionais e padrão mínimo de qualidade do ensino mediante assistência técnica e financeira" (BRASIL, 1988).

Os municípios são incumbidos de atuar prioritariamente no ensino fundamental e na educação infantil, enquanto os estados e o Distrito Federal devem atuar prioritariamente nos ensinos fundamental e médio, o que não significa uma divisão estrita dos entes federativos em cada nível de ensino da educação básica. Na prática, existem instituições de educação infantil, ensino fundamental e ensino médio em todos os sistemas de ensino: federais, estaduais, municipais e privados. O que varia é a distribuição em cada um. Como podemos ver na Figura 8, as escolas federais são apenas 0,4% do total das instituições de educação básica no Brasil, uma vez que a União não tem responsabilidade prioritária por nenhuma das etapas desse nível de ensino.

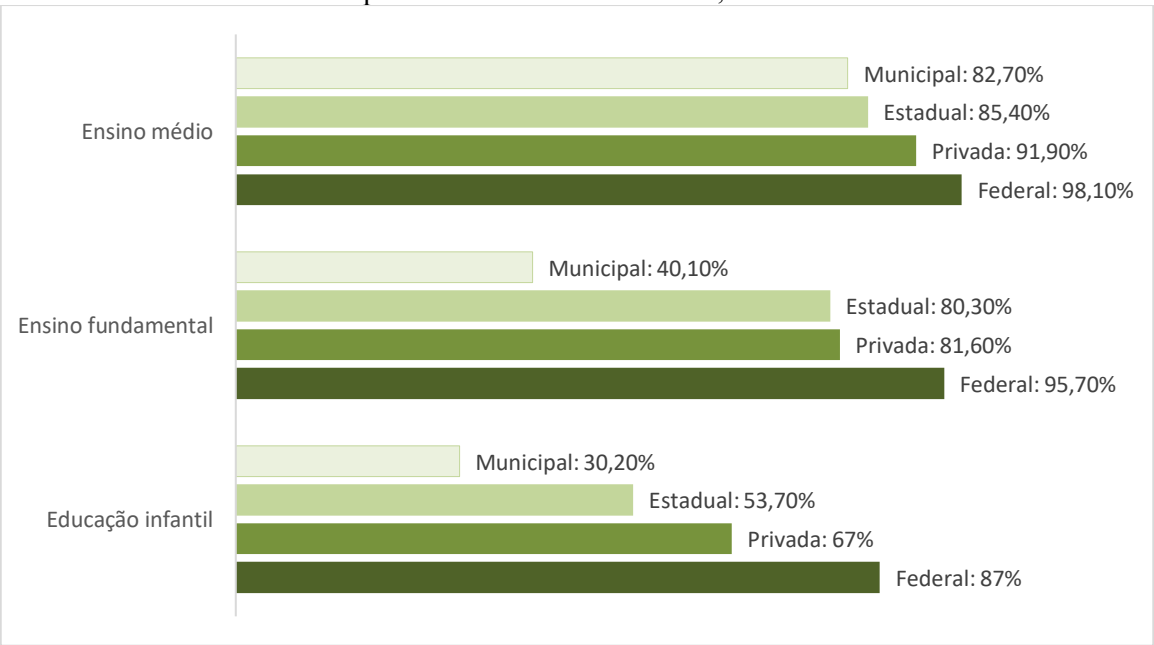
Figura 8 − Percentual de instituições de ensino da educação básica por dependência administrativa no Brasil − 2018



Fonte: Inep, 2019.

Ao mesmo tempo, as escolas federais são as mais bem equipadas em praticamente todos os indicadores de infraestrutura, inclusive em comparação com as instituições privadas. Sendo o escopo deste trabalho a informação na educação básica, voltaremos nossa atenção especialmente para os dispositivos informacionais presentes nas escolas. A biblioteca escolar e a sala de leitura, as quais enfatizaremos em função do interesse para o campo da Ciência da Informação, são consideradas pelo *Resumo Técnico* do Censo Escolar 2018 "recurso pedagógico essencial para o aprendizado dos alunos" (INEP, 2019). Comparamos na Figura 9 a disponibilidade desse recurso nos três níveis da educação básica.

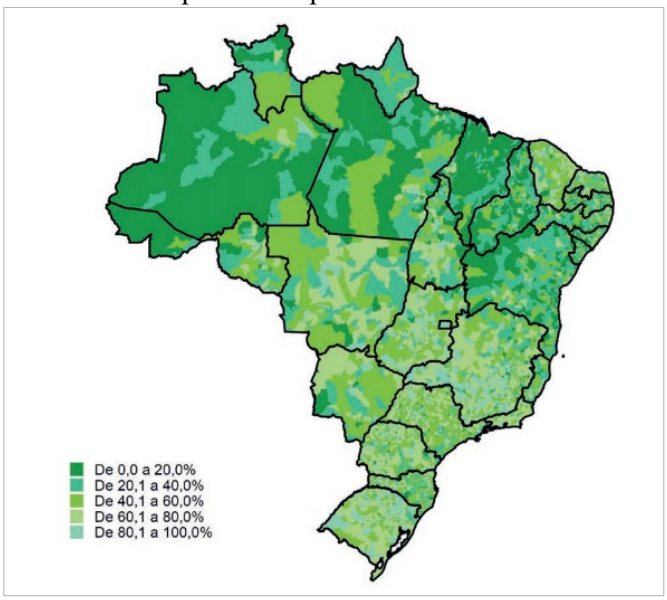
Figura 9 – Percentual de escolas com biblioteca ou sala de leitura por sistema de ensino – Brasil, 2018



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do Inep (2019).

Por meio dos dados da Figura 9 podemos concluir que, quanto mais se progride na educação básica, mais se ganha acesso a dispositivos informacionais, principalmente se consideramos apenas os sistemas de ensino municipais, nos quais a média de disponibilidade de biblioteca ou sala de leitura salta mais de 50 pontos percentuais da educação infantil para o ensino médio. Mesmo no sistema privado de ensino, a porcentagem de creches e instituições pré-escolares que dispõem desses dispositivos não chega a 70%. No ensino médio, encontramos o melhor dos cenários, com média superior a 82% em todos os sistemas de ensino, mas a disparidade da distribuição geográfica desses dispositivos é mascarada se olhamos apenas as médias, conforme podemos ver na Figura 10.

Figura 10 – Percentual de escolas por município com biblioteca/sala de leitura – Brasil − 2018



Fonte: Inep, 2019.

O mapa ilustra o predomínio da cor verde escura, indicadora de até 20% de escolas com biblioteca ou sala de leitura no município, na região Norte e em parte do Nordeste do Brasil, principalmente nos estados do Acre, Amazonas e Maranhão. No espectro oposto estão os estados situados no centro-sul do país e o Distrito Federal: “70% das escolas do Distrito Federal, do Rio de Janeiro e do Rio Grande do Sul dispõem de biblioteca ou sala de leitura” (INEP, 2019).

Esse número acentua a distância da efetivação da legislação em vigor que corrobora a importância das bibliotecas escolares. Em maio de 2010, foi sancionada pelo então presidente Luiz Inácio Lula da Silva a Lei Federal Nº 12.244, que dispõe sobre a universalização das bibliotecas nas instituições de ensino brasileiras. Segundo o texto da lei, todas as instituições de ensino, sejam públicas, sejam privadas, de todos os sistemas de ensino do país, terão

bibliotecas com acervo mínimo de “um título para cada aluno matriculado”, “num prazo máximo de dez anos, respeitada a profissão de Bibliotecário” (BRASIL, 2010).

Esgotado o prazo de dez anos, aguarda apreciação pelo Senado Federal o projeto de lei 9.484/2018, o qual propõe a alteração da Lei 12.244. O projeto visa a ampliar o prazo inicial para 2024 (último ano de vigência do mais recente Plano Nacional de Educação), modificar o conceito de biblioteca escolar e criar o Sistema Nacional de Bibliotecas Escolares (SNBE). Ficam mantidas como na lei de 2010 as recomendações de acervo mínimo (um título para cada aluno matriculado) e a necessidade de toda biblioteca contar com um profissional bibliotecário (BRASIL, 2019a).

Com a mudança conceitual proposta, a biblioteca escolar passaria de “coleção de livros, materiais videográficos e documentos registrados em qualquer suporte destinados a consulta, pesquisa, estudo ou leitura” (BRASIL, 2010) para o “equipamento cultural obrigatório e necessário ao desenvolvimento do processo educativo” cujos objetivos são:

> I – disponibilizar e democratizar [o acesso] a informação, ao conhecimento e às novas tecnologias, em seus diversos suportes;
> II - promover as habilidades, competências e atitudes que contribuam para a garantia dos direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento do(a)s aluno(a)s, em especial no campo da leitura e da escrita;
> III - constituir-se como espaço de recursos educativos indissociavelmente integrado ao processo de ensino-aprendizagem;
> IV - apresentar-se como espaço de estudo, encontro e lazer, destinado a servir de suporte para a comunidade em suas necessidades e anseios. (BRASIL, 2019a)

Pelo menos em teoria, pela caracterização do adjetivo cultural e pela menção ao processo educativo nos seus objetivos, passa a ser considerada a existência de “fenômenos que, apesar de contemplar uma dimensão material e objetiva, não se restringem a ela, envolvendo processos imateriais e subjetivos essenciais à sua realização” (PERROTTI; PIERUCCINI, 2007, p. 73). Ou seja, as bibliotecas escolares deixariam de ser consideradas apenas em termos de infraestrutura física para também serem valorizadas em sua importância cultural e nos processos de ensino-aprendizagem.

Ademais, o projeto de lei cria o Sistema Nacional de Bibliotecas Escolares (SNBE), que deve “incentivar a implantação de bibliotecas escolares em todas as instituições de ensino do país”; aprimorar a rede de bibliotecas escolares já existente de modo que sejam também “centros de ação cultural e educacional permanentes”; definir parâmetros de acervo mínimo em relação a número de alunos matriculados e contexto escolar; implementar políticas relacionadas a “ações de ampliação, guarda, preservação, organização e funcionamento” nessas bibliotecas;

realizar atividades de treinamento e qualificação; integrar as bibliotecas escolares do país à internet, com cadastros atualizados; criar e atualizar acervos com "apoio técnico e financeiro da União aos sistemas estaduais e municipais de ensino"; assegurar que "os profissionais vinculados às bibliotecas escolares atuem como agentes culturais, em favor do livro e de uma política de leitura nas escolas", fortalecendo sistemas estaduais e municipais de ensino; estabelecer "convênios com entidades culturais"; e definir "parâmetros mínimos funcionais" para a instalação de bibliotecas escolares acessíveis e inclusivas (BRASIL, 2019).

Mas uma questão não é esclarecida por esse projeto de lei nem pela Lei 12.244/2010: o que são as salas de leitura, mencionadas vez ou outra ao lado de bibliotecas escolares em documentos oficiais? Se não encontramos essa resposta na legislação federal, uma resolução do estado de São Paulo que "dispõe sobre a instalação de Salas e Ambientes de Leitura nas escolas da rede pública estadual" nos diz a que devem servir tais ambientes:

> I - acesso a livros, revistas, jornais, folhetos informativos, catálogos, vídeos, DVDs, CDs e quaisquer outras mídias e recursos complementares;
> II - incentivo à leitura como principal fonte de informação e cultura, lazer e entretenimento, comunicação, inclusão, socialização e formação de cidadãos críticos, criativos e autônomos. (SÃO PAULO, 2017)

Só que, diferentemente do que propõem a Lei 12.244 e o PL 9.484, o profissional responsável pelas salas de leitura, segundo essa resolução estadual, não é o bibliotecário. Diz o seu artigo 4º que

> A carga horária para atuação nas salas ou ambientes de leitura será atribuída ao docente portador de diploma de licenciatura plena com vínculo com a Secretaria da Educação em qualquer dos campos de atuação, observada, quanto à situação funcional, a seguinte ordem de prioridade:
> I - docente readaptado;
> II - docente titular de cargo, na situação de adido, cumprindo horas de permanência na composição da jornada de trabalho;
> III - docente ocupante de função-atividade, que esteja cumprindo horas de permanência correspondente à carga horária mínima de 12 horas semanais. (SÃO PAULO, 2017)

Assim, reservam-se às salas de leitura prioritariamente profissionais docentes que, impedidos por quaisquer condições de atuar em sala de aula, estejam disponíveis na escola, o que acaba por desconsiderar a especificidade do trabalho do bibliotecário. Ainda que este muitas vezes não receba formação específica para atuar em escolas, faz parte de sua formação a compreensão da informação e da competência em informação, ainda tão distante da formação inicial do professor. Como nos ensina Ivete Pieruccini (1995, p. 10), as bibliotecas, enquanto dispositivos informacionais, detêm conhecimentos que não estão acessíveis a todos; muitos se

sentem perdidos diante de tantos livros dispostos em infindáveis prateleiras. Não basta que crianças e adolescentes tenham acesso à biblioteca; se não têm condições de utilizar os dispositivos informacionais em processos de construção de significados e transformação de informação em bens simbólicos, não constroem conhecimento.

O Instituto Pró-Livro, organização da sociedade civil de interesse público responsável por ações de fomento à leitura e ao acesso ao livro, identifica desafios para a universalização das bibliotecas escolares:

> - O que deve ser garantido para que essas bibliotecas, quando instaladas, se constituam em espaço de aprendizagem integrado ao currículo escolar e de promoção da leitura e da pesquisa?
> - Temos bibliotecários para atender todas as escolas sem bibliotecas (81 mil) até 2024?
> - Todas as escolas têm estrutura e condições para instalar uma biblioteca?
> - Recursos orçamentários: seria viável vincular os recursos do CAQ [custo aluno-qualidade[24]] à instalação de bibliotecas? São suficientes? (INSTITUTO PRÓ-LIVRO, 2019)

Essas questões têm sido debatidas na Comissão de Educação da Câmara dos Deputados em audiências públicas sobre a universalização das bibliotecas (BRASIL, 2017, 2018). Na primeira de duas audiências até agora, Raimundo Martins, diretor do Conselho Federal de Biblioteconomia, lembra-nos que

> bibliotecas escolares são serviços pedagógicos e práticas sociais em movimento que precisam ser providas das condições materiais e simbólicas que as características da sua natureza filosófica exigem. Por isso, ainda que as coleções de livros sejam ricas e adequadas em conteúdo, sozinhas elas não operam serviço aos seus usuários. Sem isso não alcançam a objetivação de suas existências, pois não contribuem para o cumprimento da missão e o alcance dos objetivos educacionais das instituições onde estão inseridas. Mais que isso, ficam sem função no projeto pedagógico das escolas e acabam não contribuindo para a formação e o desenvolvimento das habilidades e das competências de leitura, estudo e pesquisa dos seus alunos. (informação verbal[25])

---

[24] O CAQ é previsto no Plano Nacional de Educação (BRASIL, 2014b) como um "parâmetro para o financiamento da educação de todas etapas e modalidades da educação básica, a partir do cálculo e do acompanhamento regular dos indicadores de gastos educacionais com investimentos em qualificação e remuneração do pessoal docente e dos demais profissionais da educação pública, em aquisição, manutenção, construção e conservação de instalações e equipamentos necessários ao ensino e em aquisição de material didático-escolar, alimentação e transporte escola".

[25] Foram convidados da primeira Audiência Pública de Universalização das bibliotecas da Comissão de Educação da Câmara dos Deputados, realizada em 24 de outubro de 2017: Jaqueline Ferreira dos Santos Gomes, coordenadora-geral substituta do Sistema Nacional de Bibliotecas Públicas; Luís Antonio Torelli, presidente do Intituto Pró-Livro; Wilson Troque, coordenador-geral dos Programas do Livro no Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação; Raimundo Martins de Lima, presidente do Conselho Federal de Biblioteconomia, e Pedro Cunha Lima, deputado federal (BRASIL, 2017).

A primeira audiência terminou com a proposta de formação de um grupo de trabalho para se debruçar sobre as questões propostas, que mais de um ano depois voltou a se reunir para apresentar uma minuta de resolução que atenderia a um período de transição, durante o qual, em escolas com menos de 500 alunos, seria permitido o trabalho de profissionais não bibliotecários, como professores, em acervos de classe (em escolas com até 150 alunos), salas de leitura (de 151 a 300 alunos) ou bibliotecas de nível I (de 301 a 499 alunos). Nas bibliotecas de nível I seria necessária a capacitação do profissional responsável pelo espaço, conduzida por um supervisor bibliotecário (informação verbal[26]).

Independentemente de termos um profissional bibliotecário ou um educador que assuma provisoriamente a responsabilidade pela biblioteca escolar, é importante que o conhecimento especializado da Biblioteconomia seja levado para dentro desse espaço. As *Diretrizes da IFLA/UNESCO para a biblioteca escolar,* traduzidas por Neusa Dias de Macedo e Helena Gomes de Oliveira, estabelecem que

> A principal função do bibliotecário escolar é a de contribuir para [o cumprimento] da missão e dos objetivos da escola, em que se incluem os processos de avaliação, implementação e desenvolvimento [da missão e dos objetivos] da biblioteca. Em cooperação com a direção da escola, com os administradores em geral e com o professorado, o bibliotecário deve estar envolvido no planejamento e na implementação dos programas escolares. O bibliotecário possui conhecimento e habilidades necessárias para proporcionar o provimento e a solução de problemas de informação, além de ser um especialista no uso de todo o tipo de fontes, tanto na forma impressa como eletrônica. (IFLA; UNESCO, 2005, p. 12)

Falando de fontes eletrônicas de informação, para as quais o trabalho do bibliotecário também tem muito a contribuir, elas podem estar disponíveis (quando estão) em uma escola seja nas bibliotecas, seja em laboratórios de informática ou outros espaços, nos quais também se manifesta a desigualdade de acesso e competência em informação. Esse será o tema do próximo tópico.

---

[26] Na segunda Audiência Pública com o mesmo tema, realizada em 06 de dezembro de 2018, foram convidados: Lauri Cericato, Coordenador Geral dos Programas do Livro do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação (FNDE); Ivan Cláudio Pereira Siqueira, representante do Conselho Nacional de Educação; Cristian Brayner, Bibliotecário da Câmara dos Deputados; Raimundo Martins de Lima, presidente do Conselho Federal de Biblioteconomia; Mônica Almeida Rizzo Soares, Diretora da Biblioteca do Senado Federal (BRASIL, 2018).

3.2 Infraestrutura de internet

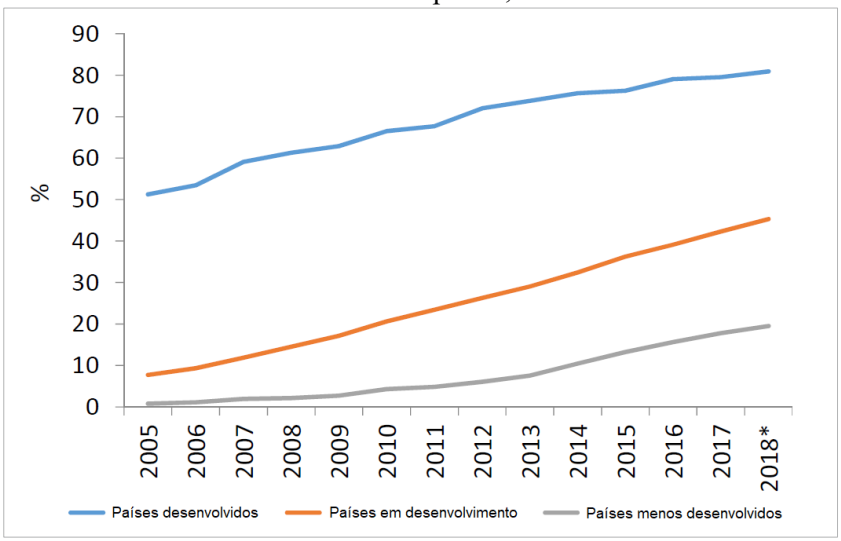
Em 2018, na décima edição do relatório *Measuring the Information Society* da União Internacional de Telecomunicações (International Telecommunications Union – ITU) da Organização das Nações Unidas (ONU), estimou-se que pela primeira vez mais de metade (51,8%) da população mundial passou a utilizar a internet, o que equivale a 3,9 bilhões de pessoas (ITU, 2018). Trata-se de um aumento significativo se consideramos que em 2005 esse número era de apenas 15,8% da população mundial, um contingente de 1 bilhão de pessoas. Esse relatório faz uma leitura bastante otimista das tecnologias e superestima o seu potencial sem as competências adequadas:

> a difusão da tecnologia de informação e comunicação e da interconectividade global tem grande potencial para acelerar o progresso humano, cruzar o abismo digital e desenvolver sociedades do conhecimento, assim como a inovação científica e tecnológica entre áreas tão diversas quanto medicina e energia. (UNITED NATIONS, 2015, tradução nossa)[27]

Esse potencial pode até existir, mas o número relativo aos acessos indica que em 2018 ainda havia 3,8 bilhões de pessoas no mundo que não acessavam recursos digitais; esse é um importante indicador de que se referir a uma sociedade da informação da qual toda a população mundial faz parte não é acurado. Outro dado relevante é a comparação do acesso entre países considerados desenvolvidos, em desenvolvimento e menos desenvolvidos (Figura 11). Enquanto os países desenvolvidos estão próximos de atingir a saturação do crescimento desse número – já que parte da população é jovem demais para utilizar a internet –, nos países menos desenvolvidos menos de 20% das pessoas acessam a internet em média.

[27] Original: "the spread of information and communications technology and global interconnectedness has great potential to accelerate human progress, to bridge the digital divide and to develop knowledge societies, as does scientific and technological innovation across areas as diverse as medicine and energy".

Figura 11 – Indivíduos que utilizam a internet, por nível de desenvolvimento dos países, de 2005 a 2018

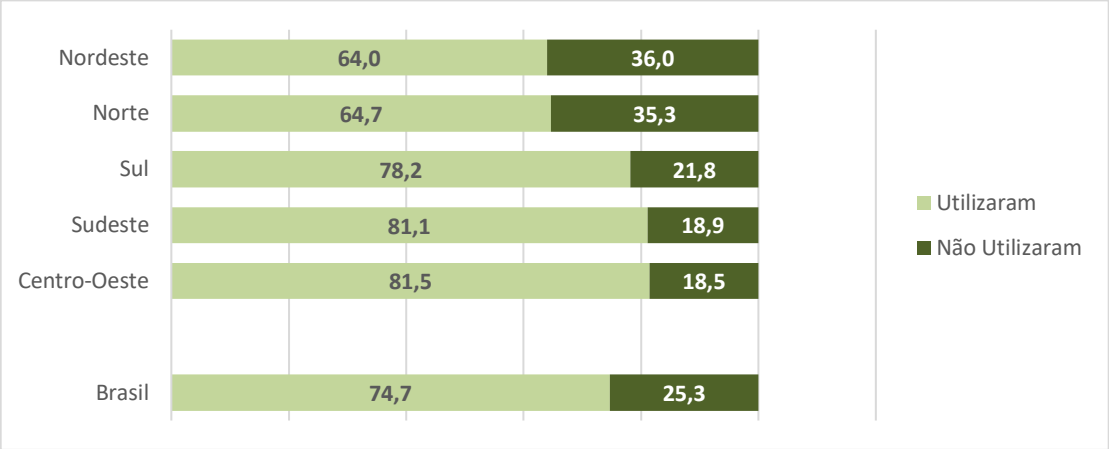


Fonte: ITU, 2018.

E, para agravar mais ainda essa situação, como nossas percepções já têm mostrado, "as práticas sociais evidenciam que essa espécie de linha divisória entre os incluídos e os excluídos não diz respeito a acesso ou ausência de acesso, mas aos modos como ele é produzido e aos sentidos de que é investido" (BARRETO, 2004, p. 1190), o que nos leva de volta à relevância da competência em informação para, uma vez tendo acesso à internet – como muitos ainda não têm –, seja possível usufruir das possibilidades que a internet abre.

Voltando aos dados de acesso à internet, no Brasil o cenário de acesso parece estar acima da média dos países em desenvolvimento. Dos respondentes da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua em Tecnologia da Informação e Comunicação (Pnad Contínua TIC) de 2018, realizada pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) por amostragem em todo o Brasil e divulgada em abril de 2020, um quarto dos que têm dez anos ou mais (25,3%) declararam não ter acessado a internet nos últimos três meses. Observamos na Figura 12 que, da mesma forma que o indicador de disponibilidade de bibliotecas em escolas nas regiões brasileiras, o acesso à internet está distribuído de forma desigual, desfavorecendo mais uma vez as regiões Norte e Nordeste.

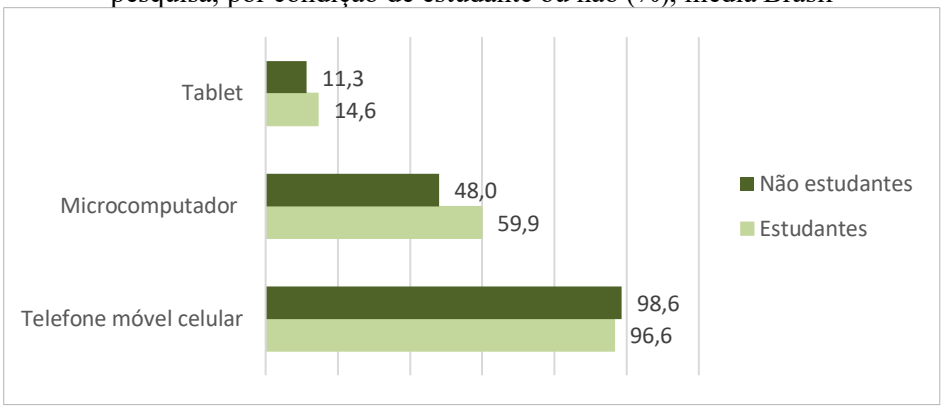
Figura 12 – Pessoas de 10 anos ou mais que utilizaram a internet nos últimos três meses por regiões brasileiras (%)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE, 2018.

Um indicador interessante da mesma Pnad para este estudo é o dispositivo utilizado para acessar a internet por estudantes e não estudantes (Figura 13). Selecionamos para o gráfico três dos meios de acesso à internet e o que mais chama a atenção é que, no indicador de acesso à internet por meio de microcomputador, os estudantes superam em mais de dez pontos percentuais os não estudantes. Essa diferença de comportamento pode estar ligada tanto à condição de estudante (uso para pesquisas e uso nas instituições de ensino) quanto à faixa etária dos estudantes. Então precisamos considerar mais alguns indicadores.

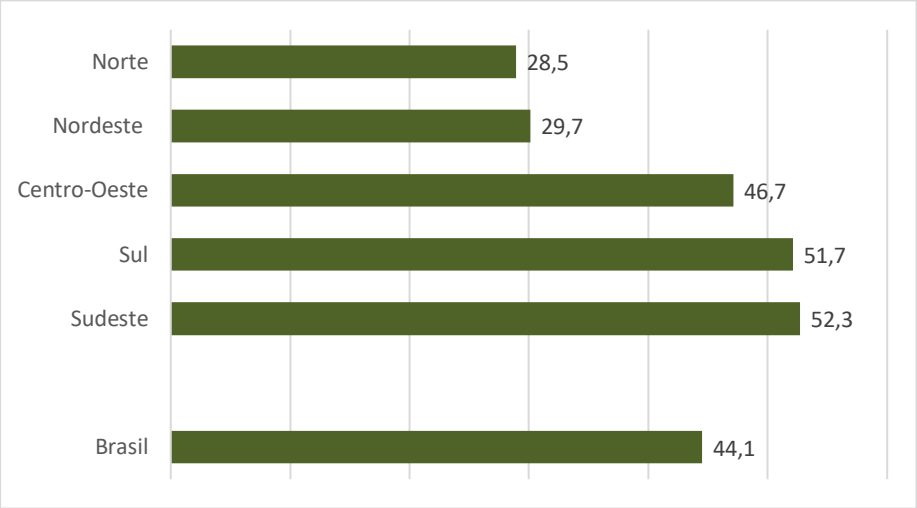
Figura 13 – Pessoas de 10 anos ou mais que utilizaram a internet nos três meses anteriores à pesquisa, por condição de estudante ou não (%), média Brasil



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE, 2018.

O percentual de domicílios permanentes que têm microcomputador ou tablet é um deles: 44,1% na média brasileira. Mas aqui temos o indicador em que a disparidade entre regiões brasileiras é a maior: enquanto 52,3% dos domicílios do Sudeste possuem um desses equipamentos, no Norte esse percentual é de aproximadamente metade, apenas 28,5% do total.

Figura 14 – Domicílios particulares permanentes, por grandes regiões, em que há microcomputador ou tablet (%)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE, 2018.

Como é de se supor, a defasagem não diz respeito apenas à frequência à escola, mas também a condições econômicas:

> no País, o rendimento real médio per capita dos domicílios com microcomputador (R$ 2 469) foi muito mais elevado que o daqueles que não dispunham deste equipamento (R$ 971). Esse rendimento dos domicílios em que não havia microcomputador representava somente 39,3% do auferido por aqueles que tinham este equipamento. (IBGE, 2020, p. 27).

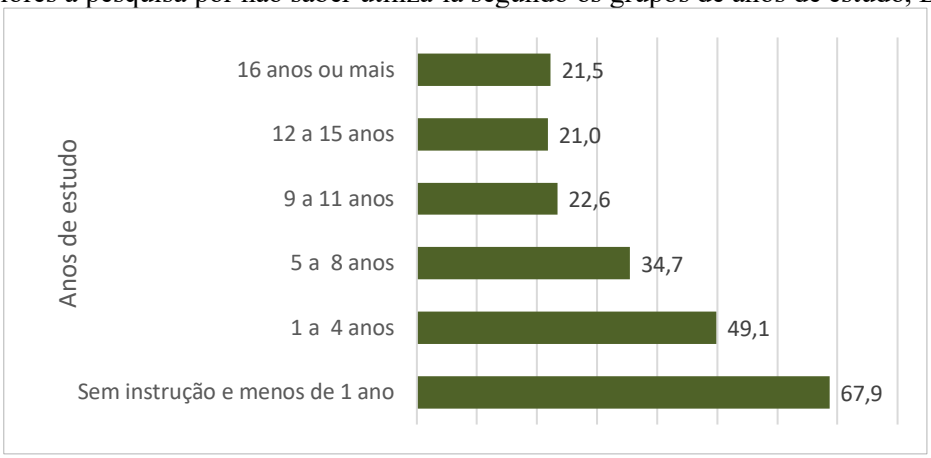
Ou seja, a depender das condições econômicas e sociais de uma família, tem-se mais ou menos acesso a dispositivos como o microcomputador, o que acaba por facilitar o acesso à informação e mais oportunidades de desenvolvimento de competência em informação. Se a escola pública não oferece esse acesso, acaba por perpetuar as desigualdades e contribuir para a manutenção desse cenário. Essa percepção está presente nos estudos de Pierre Bourdieu das instituições de ensino como instrumentos da continuidade histórica e da reprodução de um arbitrário cultural em que tais desigualdades mais se expressam, o que resulta na "transmissão do poder e dos privilégios" entre gerações (BOURDIEU, 2013).

Um último item pesquisado pelo Pnad 2018 que chamou nossa atenção foram os motivos de não utilização da internet por aqueles que não a acessaram nos três meses anteriores à pesquisa. Considerando todo o Brasil, 41,6% dos que não utilizaram a internet afirmaram não saber usar a internet e 34,6% disseram não ter interesse em acessá-la. Mas o curioso é que, quando restringimos a pergunta aos *estudantes*, esses dados mudam bastante: o principal motivo para a não utilização da internet passa a ser o custo elevado do serviço de acesso à internet (para

26,4% do grupo que não tem acessado a internet) e apenas 15,9% justificam-se por não saberem usar a internet.

Mas voltemos a olhar para os que alegam não saber usar a internet. Como terá sido a escolaridade dessas pessoas? Se comparamos apenas os extremos da pesquisa, vemos que a chance de alguém não acessar a internet por desconhecimento de como utilizá-la é três vezes maior se essa pessoa tem menos de um ano de instrução formal em comparação com pessoas com 16 anos ou mais de escolarização.

Figura 15 – Pessoas de 10 anos ou mais que não utilizaram a internet nos três meses anteriores à pesquisa por não saber utilizá-la segundo os grupos de anos de estudo, Brasil



Fonte: Elaboração própria a partir de dados do IBGE, 2018.

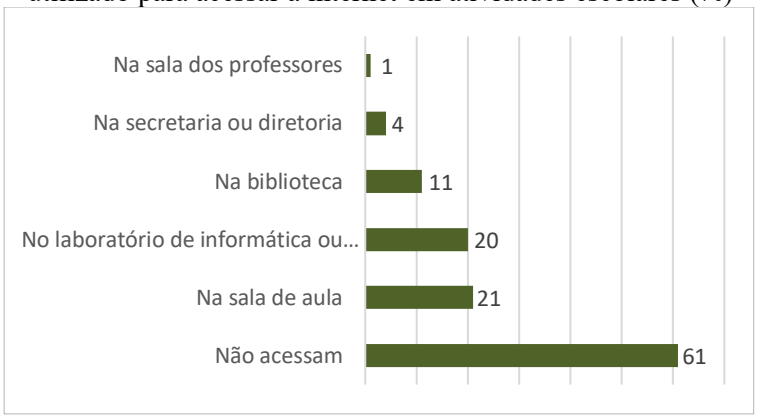
Esse gráfico parece sugerir alguma correlação entre escola e o aprendizado do uso da internet. Agora passamos a outra pesquisa, voltada a educadores e educandos brasileiros e seus hábitos de uso de tecnologias da informação e comunicação, a TIC Educação 2019, do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (CETIC.BR, 2019). Ela entrevistou em sua última edição cerca de 11 mil estudantes de 5º e 9º anos do ensino fundamental e de 2º ano do ensino médio de escolas urbanas. Faz parte do questionário uma pergunta sobre a relação entre biblioteca escolar e o acesso à internet pelos estudantes.

Considerando apenas os alunos usuários de internet – e, segundo o estudo, 98% dos respondentes são usuários de internet – , 61% disseram não utilizar a internet na escola. Mas como temos, além da média geral, médias mais específicas, há dois indicadores que chamam a atenção pela discrepância: nível de ensino e sistema de ensino. Enquanto 85% dos estudantes de 5º ano alegam não utilizar a internet na escola em atividades escolares, no 2º ano do ensino médio um número bem menor, 39%, tem essa mesma privação. Na mesma direção, nas escolas municipais, responsáveis pela educação infantil e prioritariamente pelo ensino fundamental, 79% dos estudantes alegam não utilizar a internet na escola em atividades escolares, ao passo

que no total das escolas municipais e estaduais essa porcentagem é de 63% e nas escolas particulares, 52%.

Concentrando-se agora naqueles que efetivamente podem acessar a internet na instituição de ensino, a maior parte o faz em sala de aula (21%) ou em laboratório de informática/sala de computadores (20%). Apenas 11% acessam a internet na biblioteca (Figura 17), ou seja, uma parcela muito pequena. Ainda assim, a maior parte dos estudantes usuários de internet a utilizam para uma das funções da biblioteca, seja na escola, seja fora dela: 76% dos alunos entrevistados de 5º ano do ensino fundamental e 90% dos de 2º ano do ensino médio utilizam a internet para fazer pesquisas para a escola.

Figura 16 – Alunos de escolas urbanas brasileiras, por local da escola utilizado para acessar a internet em atividades escolares (%)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Cetic.br, 2020.

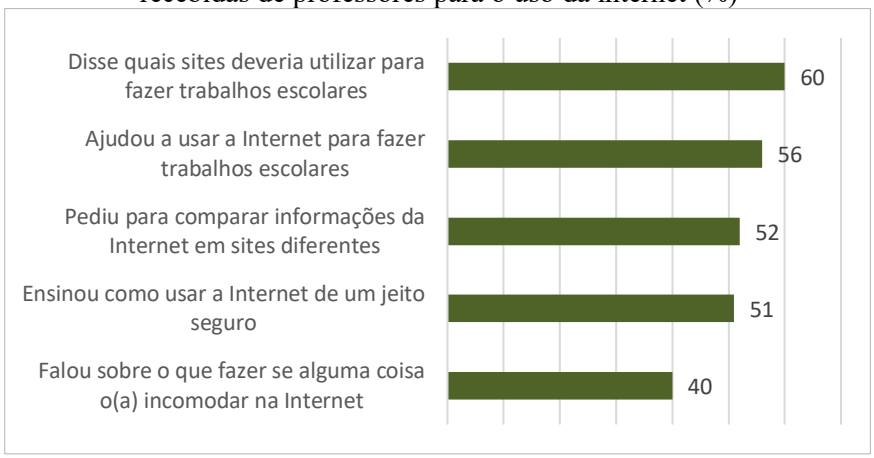
Apenas no universo dos estudantes de escolas brasileiras localizadas em áreas urbanas e usuários de internet, em torno de 82% afirmam fazer trabalhos com o uso da internet, ao passo que 86% dizem fazer pesquisas na internet motivados por curiosidade ou vontade própria e 88% utilizaram a internet para aprender a fazer algo que não sabiam ou que sentiam dificuldade de fazer (CETIC.BR, 2020). Aqui, curiosamente não se expressa desigualdade entre as regiões brasileiras. Para além de desenvolver atividades escolares, os jovens têm buscado suprir sua sede de conhecimento – ainda que prático – por meio da internet. E para isso se requer competência em informação.

Mas o que pode ser mais significativo, independentemente das atividades realizadas pelos estudantes ou da disponibilidade de microcomputadores, é como a maioria dos estudantes entrevistados pela TIC Educação 2019 indica como principal dispositivo utilizado para acessar a internet o celular (84%). No 5º ano do ensino fundamental essa porcentagem começa menor (75%), mas no 2º ano do ensino médio já são 92% os que se utilizam principalmente dos seus

telefones para acessar a internet, o que significa um compartilhamento de informações, uma velocidade de acesso e uma multiplicidade de fontes de informação muito particulares.

Nesse sentido, a pesquisa investigou o tipo de orientação que os estudantes já recebem de seus docentes para a utilização da internet (Figura 18). A mais citada é dizer quais sites acessar para fazer os trabalhos escolares (60%), seguida da ajuda para usar a internet para fazer trabalhos escolares (56%), do pedido para comparar informações da internet em sites diferentes (52%) e do ensino sobre como usar a internet de um jeito seguro (51%). Como as afirmativas da pesquisa são vagas, essas orientações podem ter se dado de várias formas; a orientação de indicação de sites a acessar para fazer trabalhos pode significar tanto a recomendação de sites com credibilidade para iniciar o estudante na prática de pesquisa quanto uma orientação para pesquisa que pouco caminha na direção da autonomia do estudante, limitando sua busca a um número limitado de fontes. De qualquer forma, a orientação sobre comparar informações da internet em sites diferentes nos interessa particularmente por se inserir no escopo da competência em informação.

Figura 17 – Alunos de escolas urbanas brasileiras, por tipos de orientações recebidas de professores para o uso da internet (%)



Fonte: Elaboração própria a partir de dados da Cetic.br, 2020.

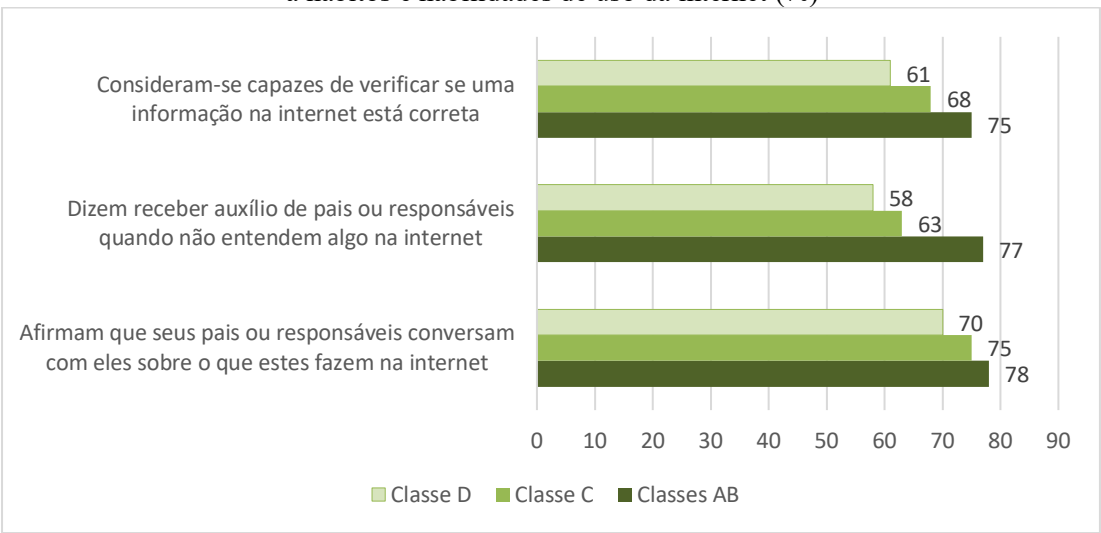
Se, como vimos, uma parcela significativa dos estudantes brasileiros parece ter o celular como principal fonte de informação – até porque eles têm acesso muito mais fácil a ele do que a bibliotecas, a microcomputadores ou mesmo a orientação docente sobre questões relacionadas a esses usos –, fica identificada uma lacuna que a escola ainda não conseguiu suprir. Para complicar esse cenário, os estudantes trazem de sua vida fora da escola experiências também desiguais em relação tanto ao acesso quanto ao hábito de utilização de fontes de informação. Dessa forma, quando um trabalho pedagógico exige um nível de competência em informação

que foi adquirido por alguns fora da escola, pode deixar de fora aqueles que não estão "adaptados" por dificuldades de acesso ou ausência de orientação.

Outra pesquisa realizada pelo Cetic.br (2019), a TIC Kids Online Brasil, que entrevista crianças e adolescentes das cinco regiões brasileiras sobre o seu uso de internet, investiga entre outras questões as habilidades que os sujeitos dizem ter para o uso da internet. Chama a atenção que 94% sabem instalar aplicativos e 93% sabem se conectar a uma rede *wi-fi* entre os usuários de internet de 11 a 17 anos, enquanto apenas 67% dizem ser capazes de verificar se uma informação encontrada na internet está correta. Essa média de 67% distribui-se irregularmente entre os grupos e o que mais se destaca é a diferença, ainda que pouco expressiva, entre os respondentes de diferentes classes socioeconômicas: nas classes AB, 75% dizem ter essa habilidade; na classe C, são 68% e, nas classes DE, 61%.

É claro que declarar ter uma habilidade não é equivalente a tê-la, mas pode ser um indício de que já se pensou a esse respeito. A primeira questão pode ser cruzada com outra, sobre o auxílio recebido de pais ou responsáveis quando não se entende algo na internet: nas classes AB, 77% dizem receber auxílio; na classe C, são 63% e, nas classes DE, 58%. Também é proporcional o índice dos pais ou responsáveis que conversam com os respondentes sobre o que estes fazem na internet: nas classes AB, são 78%, na classe C, 75% e, nas DE, são 70%. A diferença aqui é menor, mas a mesma ordem aparece.

Figura 18 – Usuários de internet de 11 a 17 anos, em relação a hábitos e habilidades de uso da internet (%)



Fonte: NIC.BR, 2019.

A diferença entre as condições socioeconômicas aqui sugerida vai ao encontro do que Bourdieu (2013) chama de diferentes níveis de "capital cultural", isto é, um conjunto de

vivências que inclui, por exemplo, hábitos de leitura e, em nossos tempos, também pode se associar à familiaridade com os dispositivos digitais de informação e comunicação. Se, em meio a essa dinâmica, a educação básica não atua no sentido de ensinar competência em informação àqueles que não a adquiriram fora da escola, corre-se o risco de agravar desigualdades em vez de combatê-las.

3.3 A informação nos processos de ensino-aprendizagem

O acesso facilitado à informação por meio da internet, embora tenha muitas restrições, pode causar uma falsa impressão de que a informação se transforma sempre em conhecimento; no entanto, a aquisição de conhecimento depende também de um conjunto de competências sobre como buscar, analisar e usar informação – a competência em informação. Considerar os aspectos históricos e sociais da educação brasileira no que se refere à informação é compreender que existem competências que estão na base da aquisição de conhecimento e que não são inatas, portanto precisam ser aprendidas.

Por conta disso, partindo da legislação que temos em vigor hoje, as competências da BNCC necessitam de contextualização e de um trabalho transdisciplinar e não podem ser consideradas de forma isolada, mas podem servir para que professores mobilizem seus saberes em práticas de educação para a informação. Em um contexto marcado pelo excesso de informação, ter ferramentas (materiais e imateriais) para lidar com isso ajuda a não ser "soterrado" por uma avalanche de fontes de informação. Para tal, a construção de espaços de aprendizagem e conhecimento precisa acontecer de modo dialógico, tendo em vista a produção de sentidos que está envolvida ao longo de todo o processo.

Quando pensamos no início da ação pedagógica de uma criança, a atenção precisa ser maior ainda, já que no trabalho pedagógico os novos hábitos se constituem a partir dos antecedentes: "o sucesso de toda educação escolar [...] depende fundamentalmente da primeira educação que a precedeu, mesmo e sobretudo quando a escola [...] [faz] da história escolar uma história sem pré-história" (BOURDIEU; PASSERON, 2013, p. 65). Avançar na escolaridade sem ter desenvolvido competências mais básicas pode gerar prejuízos acumulados que resultarão no fracasso escolar.

O que defendemos aqui é o trabalho com a informação em relação aos processos de ensino-aprendizagem, mas para que isso faça sentido fomos buscar indícios de como (e se) os dispositivos informacionais contribuem para o aprendizado escolar. O Inep (2019) chama a biblioteca escolar de um "recurso pedagógico essencial para o aprendizado dos alunos". Essa

hipótese é comum e costuma se fundamentar na relação que se estabelece entre biblioteca, leitura e aprendizado.

Também os parâmetros curriculares nacionais de língua portuguesa (PCN) para o ensino fundamental, instituídos como diretrizes pelo Ministério da Educação ao fim da década de 1990 e divididos em dois blocos – um de 1ª a 4ª séries e outro de 5ª a 8ª séries, já que na época o ensino fundamental ainda não tinha um 9º ano – defendem a biblioteca como espaço essencial para formar leitores. O primeiro bloco coloca ainda mais ênfase nisso e, no bloco de Prática de Leitura do primeiro ciclo (então 1ª e 2ª séries), consta o uso de acervos e bibliotecas, sendo mencionados como subitens:

> - busca de informações e consulta a fontes de diferentes tipos (jornais, revistas, enciclopédias, etc.), com ajuda;
> - manuseio e leitura de livros na classe, na biblioteca e, quando possível, empréstimo de materiais para leitura em casa (com supervisão do professor);
> - socialização das experiências de leitura. (BRASIL, 1997, p. 69)

No ciclo seguinte (as antigas 3ª e 4ª séries), o uso de acervos e bibliotecas se repete, mas, em vez de ajuda do professor para a busca de informações e consulta a diferentes fontes, o termo usado é orientação do professor. São incluídos dois outros itens: "rastreamento da obra de escritores preferidos" e "formação de critérios para selecionar leituras e desenvolvimento de padrões de gosto pessoal" (BRASIL, 1997, p. 83).

No documento lançado um ano depois dos PCN para os dois últimos ciclos do ensino fundamental, as bibliotecas escolares voltam a ser mencionadas, mais brevemente, visando a competências muito mais elaboradas. São "valores e atitudes subjacentes às práticas de linguagem" a serem desenvolvidos da 5ª à 8ª série o

> interesse por frequentar os espaços mediadores de leitura – bibliotecas, livrarias, distribuidoras, editoras, bancas de revistas, lançamentos, exposições, palestras, debates, depoimentos de autores –, sabendo orientar-se dentro da especificidade desses espaços e sendo capaz de localizar um texto desejado. (BRASIL, 1998, p. 64)

Mas reforça-se que, para isso, entre outros fatores, "a escola deve dispor de uma biblioteca em que sejam colocados à disposição dos alunos, inclusive para empréstimo, textos de gêneros variados, materiais de consulta nas diversas áreas do conhecimento, almanaques, revistas, entre outros" (BRASIL, 1998, p. 64). Segundo a análise de Bernadete Campello (2003, p. 18), "os PCN veem também a biblioteca como um estoque de conhecimentos importante para que os alunos aprendam permanentemente e, nesse sentido, sua organização precisa ser entendida e os alunos devem estar cientes dos procedimentos normalmente utilizados no seu

âmbito". Estoque de conhecimentos ou não, são várias as competências relacionadas ao aprendizado que precisam ser desenvolvidas até que se formem leitores; não fosse isso, possivelmente não teríamos apenas "42% de brasileiros, com mais de 5 anos, [que] alegam que não leem porque não compreendem ou têm dificuldades para ler" (INSTITUTO PRÓ-LIVRO, 2016).

Complementar aos PCN, como já tratamos no capítulo anterior a BNCC foi elaborada em torno de dez competências gerais, que são as mesmas para educação infantil, ensino fundamental e ensino médio, e expressam "direitos de aprendizagem e desenvolvimento dos estudantes" (BRASIL, 2018, p. 8). Voltamos a destacar as três delas que se relacionam à competência em informação:

> 4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica, para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos em diferentes contextos e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo.
> 5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva. [...]
> 7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado de si mesmo, dos outros e do planeta. (BRASIL, 2017, grifo nosso)

Como alerta Bernadete Campello (2003, p. 7), "numa sociedade letrada, caracterizada por abundância de informações", surge também "a necessidade de preparar crianças e jovens para serem usuários competentes da escrita, capazes de selecionar e interpretar criticamente as informações". Para a autora, a biblioteca escolar seria o "espaço adequado para desenvolver nos alunos o melhor entendimento do complexo ambiente informacional na sociedade contemporânea". Diante disso, trabalhos como os de Carol Kuhlthau (2003 e 2010), traduzidos e adaptados por uma equipe coordenada por Bernadete Campello, reforçam a biblioteca escolar como espaço produtivo para estimular o que chamam de letramento informacional e desenvolver pesquisas em conjunto com os professores da educação básica, e a importância do trabalho conjunto entre professor e bibliotecário.

Embora não seja difícil supor uma correlação entre biblioteca escolar, formação para a leitura e resultados de ensino aprendizagem, não são muito abundantes os estudos que

conseguiram analisar em que grau essa relação está correta, em função de sua complexidade. Em 2019, o Instituto Pró-Livro, que realiza periodicamente a pesquisa *Retratos da Leitura no Brasil*, lançou uma versão mais específica de sua pesquisa, realizada pelo Insper: *Retratos da Leitura em Bibliotecas Escolares*. Os objetivos do estudo foram "demonstrar a importância das bibliotecas escolares no processo educativo – se garantidas condições para que se constituam em espaço de aprendizagem integrado ao currículo escolar" e "identificar quais condições oferecidas pelas bibliotecas escolares impactam positivamente na melhor performance de seus alunos em provas de língua portuguesa" (INSTITUTO PRÓ-LIVRO, 2019).

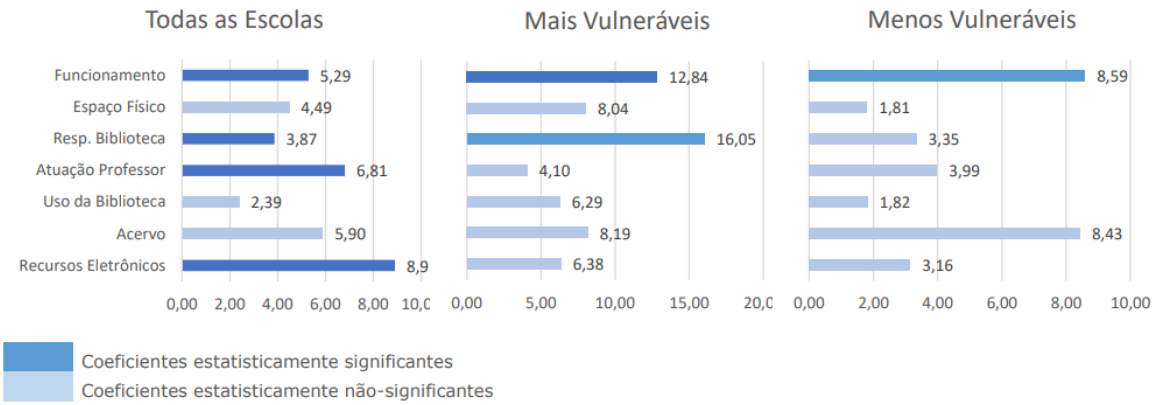
Responderam às 60 questões da pesquisa gestores, bibliotecários ou responsáveis por bibliotecas/salas de leitura e professores de língua portuguesa de 500 escolas públicas brasileiras, de 17 estados, no 2º semestre de 2018. A maior parte das escolas que participaram da pesquisa tinham biblioteca (60,6%) ou sala de leitura (33,2%). Apenas uma pequena parcela desses espaços tinha como profissional responsável um bibliotecário (11,9%). As respostas aos questionários foram cruzadas com os resultados de aprendizagem aferidos por meio do Sistema de Avaliação da Educação Básica (Saeb)[28], conjunto de avaliações externas conduzido nacionalmente pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep).

Identificou-se correlação especialmente relevante entre quatro indicadores relacionados à biblioteca e o desempenho na avaliação do Saeb em língua portuguesa: uso de recursos eletrônicos, atuação do professor, funcionamento da biblioteca e atuação do responsável pela biblioteca. Mas destaca-se que, comparando escolas com mais vulnerabilidade e menos vulnerabilidade, nas primeiras a atuação de um responsável qualificado na biblioteca e em atividades pedagógicas tem muito mais impacto no desempenho dos estudantes (INSTITUTO PRÓ-LIVRO, 2019).

---

[28] O Saeb é um "conjunto de avaliações externas em larga escala que permite ao Inep realizar um diagnóstico da educação básica brasileira e de fatores que podem interferir no desempenho do estudante. Por meio de testes e questionários, aplicados a cada dois anos na rede pública e em uma amostra da rede privada, o Saeb reflete os níveis de aprendizagem demonstrados pelos estudantes avaliados, explicando esses resultados a partir de uma série de informações contextuais [...] As médias de desempenho dos estudantes, apuradas no Saeb, juntamente com as taxas de aprovação, reprovação e abandono, apuradas no Censo Escolar, compõem o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (Ideb)" (INEP, 2020).

Figura 19 – Correlação entre indicadores avaliados pela pesquisa e o desempenho em Língua Portuguesa dos alunos no Saeb 2015

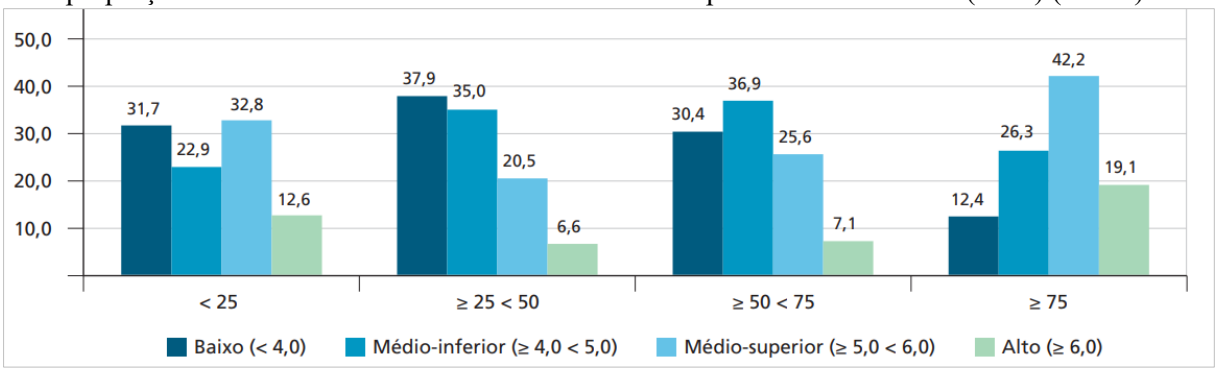


Fonte: Instituto Pró-Livro (2019).

Esses achados corroboram a percepção de que o trabalho com informação na escola realizado por uma pessoa qualificada pode contribuir para a diminuição de desigualdades de aprendizado que os estudantes levam para a escola e é crucial no atendimento de alunos que carregam defasagens em várias competências, inclusive a competência em informação. Por ora, os pesquisadores ainda não divulgaram detalhes sobre a sua metodologia, portanto quando eles estiverem disponíveis poderão ser feitas análises mais aprofundadas.

Outro estudo que correlacionou biblioteca escolar e aprendizado foi publicado pelo Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (IPEA) em 2013 e tinha como foco políticas públicas no Brasil. Cruzando dados do IDEB com fatores extrínsecos e intrínsecos à escola, concluiu-se que há correlação positiva entre IDEB e acesso à biblioteca escolar (Figura 20). No entanto, essa relação é bem mais fraca do que a relação do IDEB com fatores externos à escola, principalmente o que se avaliou como índice de condições sociais (ICS)[12] dos municípios (CORBUCCI; ZEN, 2013).

Figura 20 – Distribuição dos escores do IDEB das redes públicas de ensino por municípios, segundo a proporção de alunos do ensino fundamental atendidos por biblioteca escolar (2010) (Em %)



Fonte: Corbucci e Zen (2013) a partir de dados do Inep (2010).

Isso mostra que existem condições estruturais historicamente determinadas que afetam muito mais o desempenho escolar dos alunos e suas vidas (chamadas pelo Instituto Pró-Livro de vulnerabilidade das escolas e pelo IPEA de fatores extrínsecos à escola) e reforça a necessidade de que as políticas públicas prevejam atenção especial a locais mais carentes de infraestrutura para que não se aprofundem as desigualdades. A biblioteca escolar, assim como outros recursos materiais, tem impacto relevante na aprendizagem dos estudantes, no entanto o maior impacto advém das condições socioeconômicas do local em que a escola está inserida. O combate a essas desigualdades é, sem dúvida, o melhor caminho para melhorar as condições de aprendizagem dos estudantes. Ao mesmo tempo, a atuação de educadores mais bem preparados pode ao menos amenizar o percurso dos estudantes em situação de vulnerabilidade para que tenham melhores condições de utilizar os recursos disponíveis para aprender. Nesse sentido, dedicamos o próximo tópico à formação de educadores em nível superior para depois passar para a análise da relação entre formação docente e competência em informação.

3.4 Histórico da formação docente em nível superior no Brasil

Na segunda década do século XXI, ocorreram no Brasil mudanças que impactaram a formação docente, como o estabelecimento de novas diretrizes para a formação de professores pelo Conselho Nacional de Educação e a homologação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para toda a educação básica. Mas a formação em nível superior de professores da educação básica teve início no país há menos de um século e coincidiu com a instauração das primeiras universidades brasileiras na década de 1930. Instaurou-se, desde então, um campo de grupos interessados com ideais distintos de formação para a docência e de ensino superior, o que tem mobilizado políticas públicas e a orientação do ensino no país de acordo com a atuação desses grupos, como instituições de ensino públicas, instituições privadas, candidatos a vagas no ensino superior e o Estado. Para refletir sobre os desdobramentos futuros das políticas públicas de formação de professores da educação básica faz sentido entender como historicamente se deu o processo de transformação do campo da formação superior no Brasil.

O ensino superior foi instituído no Brasil a partir do início do século XIX, por iniciativa do Estado, com a vinda da família real portuguesa para sua maior colônia. De acordo com Sampaio (1991), a administração lusitana, mais pragmática do que a espanhola, optou por manter tais instituições como faculdades isoladas, voltadas à formação profissional, e seguia o "modelo napoleônico" de separação entre ensino e pesquisa científica. Por isso, enquanto México e Peru tiveram universidades ainda no período colonial e o Chile logo após a sua

independência, o Brasil só veio a ter as primeiras universidades mais de um século depois da instituição das primeiras faculdades em seu território e da proclamação de sua independência.

Até então, a formação superior estava voltada às profissões liberais tradicionais, com ênfase nos cursos de Direito, Medicina e Engenharia, áreas do conhecimento com maior prestígio e de maior interesse para a elite econômica da época. As primeiras instituições de ensino superior brasileiras tinham controle total do Estado e, entre elas, as instituições particulares se caracterizavam pela iniciativa confessional católica ou de elites locais que buscavam ter em seus estados tais estabelecimentos de ensino, ambas em embate com o poder central estatal (SAMPAIO, 1991, 2000).

Quando começou a ser defendido o projeto de universidade por parte da elite intelectual laica, com a pesquisa desinteressada institucionalizada, o movimento entrou em conflito com perspectivas religiosas e de formação meramente profissional. Mas a efetivação desse projeto somente se tornou possível após o Decreto 19.851, de 1931, que promulgou o Estatuto das Universidades Brasileiras, do primeiro Ministro da Educação, Francisco Campos; institucionalizou-se então um ideal de universidade como centro de "elaboração, ensino e difusão da ciência" (SAMPAIO, 1991, p. 8). Embora a Universidade do Paraná, de 1912, e a Universidade do Brasil, de 1920, tenham sido instituídas formalmente antes da Universidade de São Paulo (USP), esta foi a primeira a realizar o modelo de Francisco Campos: a reunião em um sistema único, autônomo, de faculdades profissionais, institutos técnicos e as chamadas faculdades de filosofia, estas últimas responsáveis pela formação superior de docentes da educação secundária.

A função primordial pensada por Francisco Campos para as faculdades de filosofia era que fossem capazes de conferir caráter "propriamente universitário" ao conjunto de institutos reunidos na universidade, por meio dos "altos e autênticos valores da cultura" (CAMPOS, 1931, apud SUCUPIRA, 1969, p. 261). Seriam centros de saber a integrar as diferentes áreas do conhecimento, o que não se efetivou possivelmente pela "falta de condições culturais, tradição científica e clima espiritual" (SUCUPIRA, 1969, p. 268). A despeito de terem fracassado nessa função, Sucupira (1969) advoga que, pela primeira vez, ofereceram formação especializada para professores do que hoje conhecemos como ensino fundamental II e o ensino médio, e a prática da pesquisa pura, independente de interesses profissionais imediatos.

As faculdades de filosofia, assim, representaram o início do oferecimento das licenciaturas no Brasil, assim como da formação superior de professores para a educação básica. Essa formação ainda não se voltava à educação infantil – que nem sequer era uma modalidade de ensino obrigatória antes de 1996, data da mais recente Lei de Diretrizes e Bases da Educação

Nacional (LDB, BRASIL, 1996) – nem ao primeiro ciclo do ensino fundamental – que se tornou obrigatório com a LDB de 1971 (BRASIL, 1971).

Nos anos 1950 teve início uma proliferação das faculdades de filosofia, motivada pela demanda por formação superior como oportunidade de atuação na rede pública de ensino médio e pelo pouco investimento que requeria das instituições de ensino para sua abertura (SAMPAIO, 2000). No início, boa parte desses cursos era oferecida em universidades, mas, a partir de 1960, multiplicaram-se as faculdades isoladas que os ofereciam, com o fim do monopólio dos grupos confessionais no setor privado (CACETE, 2014). A maior parte dessas instituições nasceu com fins de lucro e realizava a formação de professores como faculdades isoladas.

Na USP, a formação de professores estava restrita à Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras até a reforma de 1968, quando se inaugurou a Faculdade de Educação, que passou a oferecer o curso de Pedagogia mais a formação básica para cursos de licenciatura de todas as áreas do conhecimento (SUCUPIRA, 1969). Em seu início, a formação em Pedagogia ainda não se voltava para a formação superior de professores das primeiras etapas da educação básica, como acontece hoje, e sim para futuros técnicos da educação e docentes dos cursos normais de formação de professores (SILVA, 2003).

A década de 1960 foi marcada por flexibilizações nesse tipo de formação: a partir da primeira LDB, de 1961, deixaram de ser necessárias para constituir uma universidade as faculdades de filosofia (CASTRO, 1974) e, com a reforma universitária por meio da Lei 5.540, em 1968, auge da ditadura militar brasileira, foram alteradas exigências mínimas de conteúdo e duração de cursos superiores. Surgiram as licenciaturas curtas, o que teve efeitos considerados dramáticos tanto para Castro (1974) quanto para Sucupira (1969), mas atendeu aos interesses de instituições de ensino superior privadas, que puderam ter seus custos reduzidos sob a justificativa da carência de professores formados. Oficialmente, as licenciaturas curtas foram legitimadas pela LDB de 1971 e, embora o texto da lei desse preferência a universidades, por motivos econômicos prevaleceram os estabelecimentos isolados. A oferta aumentou consideravelmente, sem ser acompanhada da garantia de qualidade (CACETE, 2014).

Assim, a partir dos anos 1970, acentuou-se uma divisão de funções dos setores público e privado de ensino superior: o primeiro com fomento à pesquisa e busca de excelência, e a maior parte do segundo com foco na ampliação da oferta; constituiu-se o que se pode chamar de relação de complementaridade (SAMPAIO, 1991, 2000). Essa divisão acompanhou o entendimento do que seriam as licenciaturas e do percurso para obter esse grau ao longo do tempo (CASTRO, 1974).

Para fazer frente a esse processo, os defensores de uma formação superior de qualidade realizaram eventos como o I Seminário de Educação Brasileira, em Campinas (1978), e a I Conferência Brasileira de Educação, em São Paulo (1980), que mobilizaram pesquisas e uma comissão nacional para a reformulação dos cursos de preparação de educadores no Brasil. Foi um momento de significativo aumento de participação de entidades de classe e associações científicas, bem como de professores e instituições (CANDAU, 1987).

Outro grupo a exercer forte pressão naquele momento era uma classe média que também queria se inserir no ensino superior e fazia crescer o número de matrículas, assim como de instituições de ensino. Entre as décadas de 1960 e 1980 houve a mais considerável "explosão" do número de matrículas, com um aumento de 14,8 vezes (chegando a mais de 1,3 milhão em 1980) (SANTOS; SILVEIRA, 2000), ainda com predomínio das faculdades isoladas privadas. Os anos 1980 caracterizaram-se pela estabilidade no número de matrículas no ensino superior no Brasil e pela redução dos estabelecimentos isolados, com crescimento na proporção das universidades, pela desconcentração regional dos estabelecimentos particulares e pelo crescimento no número de cursos, especialmente no setor privado (SAMPAIO, 2000).

A década de 1990 foi marcada principalmente por uma nova LDB, de 1996, que, embora não tenha trazido mudança significativa na exigência mínima de formação para o primeiro ciclo do ensino fundamental, foi a primeira a mencionar a formação de professores da educação infantil: "em nível superior, em curso de licenciatura [...], admitida, como formação mínima para o exercício do magistério na educação infantil e nos 5 (cinco) primeiros anos do ensino fundamental, a oferecida em nível médio, na modalidade normal" (BRASIL, 1996). Também afirmou a necessidade de compromisso dos entes federativos para formar os professores em nível superior e de "mecanismos facilitadores de acesso e permanência em cursos de formação de docentes em nível superior para atuar na educação básica pública" (BRASIL, 1996).

Milton Santos e Maria Laura Silveira (2000) associam o começo dos anos 2000 com movimentos de expansão (homogeneização) e especialização territorial do ensino superior, com o aumento da "divisão do trabalho" – a mesma "divisão de funções" caracterizada por Sampaio (2000) – no território nacional. O setor privado manteve-se com a hegemonia em número de instituições de ensino superior e número de matrículas, muito em função do acúmulo de capital propiciado pelo oferecimento de licenciaturas ao longo de décadas; várias dessas instituições se tornaram grandes empresas, ampliando seu leque de cursos e por tantas vezes passando a se dedicar apenas a cursos mais rentáveis (CACETE, 2014). Como observou Sampaio (2000, p. 70), "o setor privado é mais dinâmico no atendimento à demanda da clientela, por isso cresce mais rapidamente e o faz em detrimento de sua qualidade".

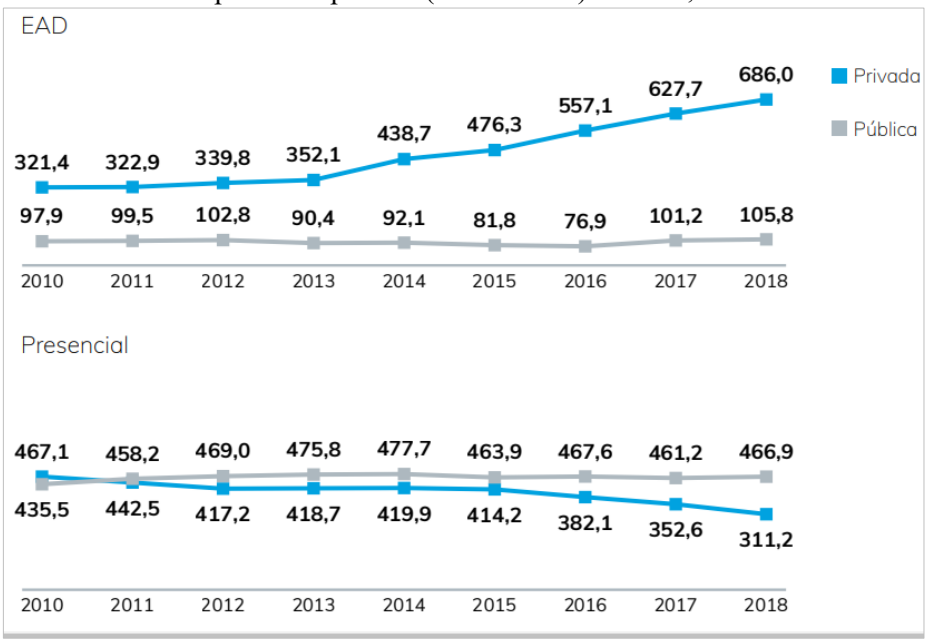
Nos primeiros anos do século XXI, ganhou força a instituição de critérios mais bem detalhados para a avaliação dos cursos superiores no Brasil, com a criação da Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (Conaes) em 2004, e o aprimoramento dos instrumentos de avaliação do Ministério da Educação para os cursos superiores (BRASIL, 2017a, 2017b). No entanto, é possível notar que, com a substituição de alguns critérios quantitativos por qualitativos nos instrumentos, a tendência é que a qualidade esteja cada vez mais relativizada, o que parece mais um dos movimentos em que a pressão das instituições privadas com fins de lucro se faz presente. Agora, elas têm mais autonomia para definir o que avaliam por qualidade em vez de terem de se comparar com as instituições públicas e privadas confessionais e comunitárias, que estão do outro lado da divisão de funções colocada por Sampaio (2000). Quando o instrumento foi criado, exigia uma porcentagem mínima de mestres e doutores no corpo docente das instituições, mas essa regra já foi deixada de lado, exigindo-se em vez disso um relatório que justifique a composição do quadro de docentes, o que pode abrir espaço para avaliações mais enviesadas.

Tomando emprestados os termos de Milton Santos e Maria Laura Silveira (2000), a história da educação se desenvolve a partir das "presenças e ausências" no espaço de determinados atores; mas, entre esses atores, os grupos particulares chamam a atenção. Ainda que a especificidade desses grupos, especialmente daqueles com fins de lucro, não corresponda aos interesses da maior parte da população, nota-se ao longo da trajetória descrita aqui uma tendência à prevalência de suas posições, ainda que essa prevalência não tenha sido absoluta e que os conflitos tenham se feito presentes com frequência.

3.5 A formação de professores hoje

Em meio à instituição da Base Nacional Comum Curricular para os três níveis da educação básica que deve transformar nos próximos anos a formação inicial dos professores, o atual cenário do ensino superior no Brasil segue marcado por um predomínio das instituições de ensino privadas. O que há de diferente é uma mudança de comportamento considerando que agora são oferecidas duas modalidades: presencial e a distância. Como se verifica na Figura 21, tem se manifestado outra forma de "divisão do trabalho" entre as instituições: o número de matrículas em cursos voltados à docência de instituições públicas se manteve estável na última década, porém nas instituições privadas o número de matrículas na modalidade presencial apresentou queda, enquanto dobrou na modalidade a distância.

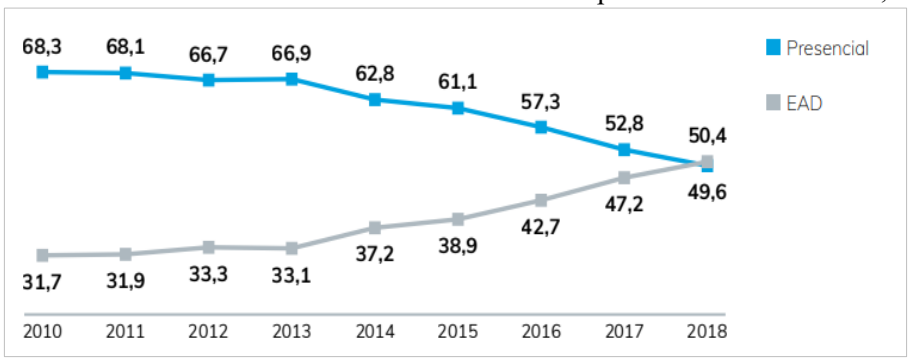
Figura 21 – Matrículas em cursos voltados à docência por modalidade nas redes privada e pública (em milhares) – Brasil, 2010-2018



Fonte: Todos Pela Educação e Editora Moderna (2020) a partir de dados do MEC/Inep/DEED.

Em 2018, o percentual de matrículas da modalidade presencial já havia sido superado pelo de matrículas da modalidade a distância nos cursos voltados à docência (Figura 22). Assim, o número de matrículas nas duas modalidades já é equivalente, com a tendência de que as matrículas na modalidade a distância continuem a crescer.

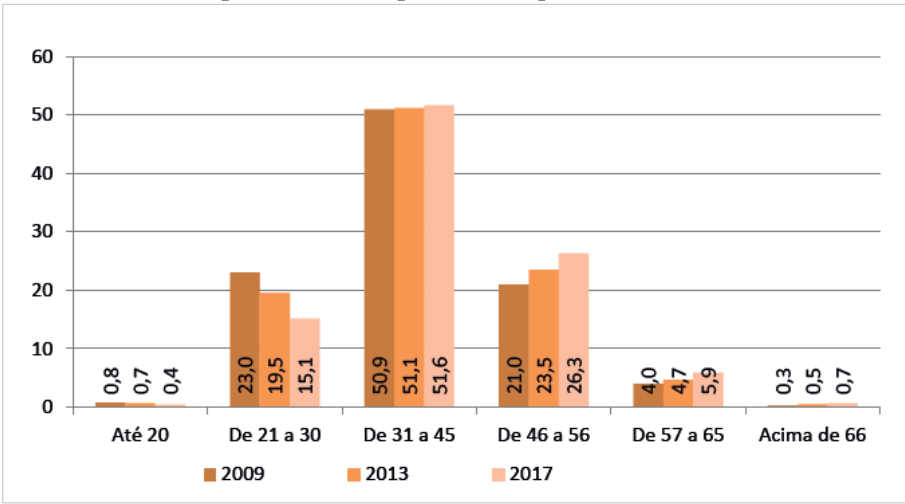
Figura 22 – Percentual de matrículas em cursos de docência por modalidade – Brasil, 2010-2018



Fonte: Todos Pela Educação e Editora Moderna (2020) a partir de dados do MEC/Inep/DEED.

Outra mudança que se pode notar no perfil do professor desde o início deste século é o aumento da sua média de idade (Figura 23). Se, em 2009, o percentual de docentes entre 46 e 56 anos era de 21%, em 2017 esse número já havia aumentado para 26,3%. Apesar de isso não necessariamente falar sobre o perfil dos docentes, sugere que o seu contexto de formação inicial está cada vez mais distante temporalmente daquele em que os seus estudantes estão cursando a educação básica.

Figura 23 – Distribuição em percentuais de professores por faixa etária – Brasil, 2009/2013/2017



Fonte: Carvalho (2018) a partir de dados do Censo da Educação Básica.

A atual regulamentação da formação em nível superior no Brasil recebe o nome de Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), estabelecidas pelo Conselho Nacional da Educação do Ministério da Educação (BRASIL, 2006). Essas diretrizes contêm "princípios, condições de ensino e de aprendizagem, procedimentos a serem observados em seu planejamento e avaliação, pelos órgãos dos sistemas de ensino e pelas instituições de educação superior do país" (BRASIL, 2006); informam o que o curso proporcionará aos seus alunos em linhas gerais, os temas centrais dessa formação, as áreas de atuação do futuro profissional, o que se espera do egresso do curso, a estrutura do curso, sua carga horária mínima, as formas de integralização dos estudos e outras normas relativas a sua aplicação.

Se analisamos as DCN do curso de Licenciatura em Pedagogia, encontramos a informação como componente das chamadas tecnologias de informação e comunicação (TICs). No sétimo item do artigo 5º das diretrizes, estabelece-se que o egresso do curso de Pedagogia deverá estar apto a "relacionar as linguagens dos meios de comunicação à educação, nos processos didático-pedagógicos, demonstrando domínio das tecnologias de informação e comunicação adequadas ao desenvolvimento de aprendizagens significativas" (BRASIL, 2006). Espera-se, portanto, que o pedagogo domine tanto os aspectos técnicos das TICs quanto a capacidade de relacionar os diferentes meios de comunicação à educação.

O item 14 do mesmo artigo que lista o que se espera do pedagogo egresso toca no tema da pesquisa, que se remete à seleção, busca e análise de informações:

> realizar pesquisas que proporcionem conhecimentos, entre outros: sobre alunos e alunas e a realidade sociocultural em que estes desenvolvem suas experiências não-escolares; sobre processos de ensinar e de aprender, em

> diferentes meios ambiental-ecológicos; sobre propostas curriculares; e sobre organização do trabalho educativo e práticas pedagógicas. (BRASIL, 2006)

Por fim, de forma mais vaga, destaca-se a importância de o pedagogo "utilizar, com propriedade, instrumentos próprios para construção de conhecimentos pedagógicos e científicos" (BRASIL, 2006), o que dá ampla margem de interpretação para as instituições de ensino. Isso nos remete a alguns dos desafios para colocar em prática a competência em informação na educação básica, que foram identificados por Gasque e Tescarolo (2010, p. 41): "a dificuldade em mudar a cultura pedagógica, a formação inadequada dos professores, as concepções de ensino-aprendizagem, a organização do currículo e a ausência de infraestrutura adequada de informação".

Ribeiro e Gasque (2015, p. 208) advogam que na formação para a docência o uso crítico das plataformas de mídia e informação precisa estar presente, além de "partir para a ação que priorize a atitude de pesquisa, de autonomia crítica e a busca criativa de informações que gerem novos conhecimentos". Elas enfatizam também a necessidade de não perder de vista o pensamento reflexivo em prol de uma educação transformadora e expõem a carência de pesquisas que relacionam formação docente e o que chamam de letramento informacional e letramento midiático. E ressaltam:

> Ser aprendiz pleno, autônomo e reflexivo constitui-se missão crucial em uma sociedade com sobrecarga de informações. O papel da escola, como espaço de formação de cidadãos, deve abranger a importância do Letramento Informacional e Midiático (LIM) no ambiente acadêmico, tanto para os estudantes quanto para os professores, pois estes últimos são personagens-chave para o desenvolvimento do LIM tanto dentro quanto fora de sala de aula. (RIBEIRO; GASQUE, 2015, p. 205)

No livro publicado pelo Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br)[14] para divulgar os resultados da pesquisa TIC Educação 2017, um dos artigos analisa a formação de professores na perspectiva de outro tipo de letramento, o digital, que se caracterizaria, no contexto da docência, por um conjunto de habilidades que capacita professores a planejar atividades pedagógicas com o uso de tecnologias de comunicação e informação (TIC) em consonância com os objetivos didáticos propostos (BRASILINO; PISCHETOLA; COIMBRA, 2018). Conclui o estudo que

> o principal equívoco das políticas públicas para formação de professores em TIC está na consideração do letramento digital como um conjunto de habilidades meramente técnicas, o que não permite uma verdadeira inovação das práticas pedagógicas. A formação deveria focar nas metodologias de uso pedagógico de TIC, valorizando inclusive os momentos importantes de trocas entre pares. (BRASILINO; PISCHETOLA; COIMBRA, 2018, p. 41)

De um lado, impõem-se desafios pedagógicos que se relacionam a várias esferas: a forma de aprender dos estudantes, as suas expectativas em relação à escola, a sua relação com o conhecimento, a credibilidade dos professores e tantas outras. São exigidas novas competências de educadores e educandos: tecnológicas, informacionais, de ensino-aprendizagem e de leitura crítica da realidade (COUTINHO; LISBÔA, 2011), que podem ser caracterizadas como competência em informação. De outro, políticas públicas brasileiras ainda se concentram em torno de competências instrumentais para o uso de tecnologias nas escolas, de modo que os diversos letramentos – informacionais, digitais e midiáticos, por exemplo – não são contemplados nas formações propostas.

Um exemplo é o curso de Pedagogia da Universidade de São Paulo (USP), que está entre os mais antigos do Brasil. Embora tenha sido criado apenas em 1939, o Instituto de Educação, estabelecido de forma independente, mas logo em seguida incorporado à Universidade de São Paulo, oferecia desde 1933 cursos superiores para formar professores de escolas normais e ginásios. Em 2006, como resposta às Novas Diretrizes Curriculares para os cursos de pedagogia do CNE, passou a ser considerado como licenciatura plena, teve a carga horária do curso ampliada e passou a ter novas disciplinas. Em 2014, uma pesquisa com os egressos do curso de pedagogia apontou entre as críticas recebidas a falta de mais incentivo à pesquisa científica (USP, 2015).

No tópico que trata das finalidades do curso de Pedagogia, a Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (2015, p. 8) entende que o curso deve "oferecer uma iniciação à atividade investigativa e crítica das práticas, da cultura e do saber escolar, necessária à formação de um profissional preparado para enfrentar os desafios de uma sociedade com demandas educacionais complexas e cambiantes". Isto é, a formação deve preparar tanto para o tempo presente quanto para demandas que ainda não se conhecem, que são os desafios de uma sociedade complexa em constante transformação. Mas é possível que competências mais básicas relacionadas à informação não estejam sido oferecidas aos estudantes. Ser selecionado por meio de um vestibular não necessariamente significa que o estudante está preparado para a prática da pesquisa, considerando o que já vimos neste capítulo sobre a desigualdade de oportunidades oferecida aos estudantes brasileiros.

Outra universidade estadual paulista, a Unicamp, teve seu curso de Pedagogia criado em 1974. Também passou por uma reforma no curso após a emissão das Diretrizes Curriculares Nacionais de 2006, na direção de uma maior integração disciplinar, em oposição às habilitações, e um novo currículo foi implementado em 2008. Seu projeto político-pedagógico aprofunda-se

no questionamento acerca da função da formação do professor, opondo duas correntes de formação: uma destinada a formar professores e outra a formar especialistas, de caráter mais técnico (UNICAMP, 2018). O documento critica a separação entre os trabalhos de elaboração (especialistas) e o de execução (professores).

Nota-se uma preocupação muito grande dos idealizadores do curso com o combate ao tecnicismo, que segundo o projeto "implica assumir posição contrária às propostas vigentes de aligeiramento e formação à distância" (UNICAMP, 2018, p. 26). De todo modo, diferentemente da USP, tem entre suas disciplinas obrigatórias um componente voltado a Educação e Tecnologias. Segundo o projeto pedagógico, a disciplina tem "abordagem interdisciplinar, propondo-se o tratamento das tecnologias de comunicação e informação no ambiente educativo. Os alunos vivenciarão situações práticas que os levarão a refletir criticamente sobre o uso de tecnologias na educação" (UNICAMP, 2018, p. 35). Outra disciplina obrigatória, Estudo e Produção Acadêmica, parece contribuir para uma reflexão crítica acerca do conhecimento ao abordar "textos acadêmico-científicos da área educacional, suas características e especificidades" e "dimensões metodológicas, técnicas e éticas da escrita, envolvendo o letramento acadêmico." (p. 28).

Pela análise realizada, percebeu-se que as licenciaturas em pedagogia mais tradicionais do estado de São Paulo se colocam em oposição à perspectiva tecnicista e à educação à distância, priorizando uma formação sólida para a docência. Trata-se de um compromisso que, nos aspectos que significam qualidade e reflexão, deve ser valorizado. Ao mesmo tempo, o apego à tradição das universidades mais tradicionais pode significar uma resistência à mudança que traz também aspectos negativos. Vários deles são relatados por egressos desses cursos nas suas autoavaliações que, como costuma ser frequente nas formações para a docência, muitas vezes colocam de forma muito distante a teoria da prática (USP, 2015; UNICAMP, 2018).

Um desafio para a formação em Pedagogia é trabalhar aspectos das tecnologias sem perder de vista parâmetros de qualidade e solidez epistemológica. Ainda são poucos os estudos que tratam essa problemática de forma complexa, sem se restringir aos aspectos instrumentais das tecnologias de informação e comunicação. Faz sentido o receio da pedagogia crítica, manifestado por Raquel Barreto (2004, p. 1186), de que a "sociedade da informação" representa "uma articulação de empreendimentos teóricos, econômicos e políticos". Ao mesmo tempo, deixar de trabalhar algumas competências com aqueles que se preparam para a docência, considerando nossa análise sobre as diferentes oportunidades oferecidas a estudantes em diferentes condições socioeconômicas, pode contribuir para agravar desigualdades.

A difusão da noção de que vivemos em uma “sociedade da informação” ou “sociedade do conhecimento” desencadeou esforços muito focados em treinamento de *hardware* e *software* de viés técnico, da área de informática. O que não ganhou a mesma importância são os conhecimentos mais qualitativos a respeito da informação: o que buscar, como buscar, como interpretar os resultados, como saber se resultados de pesquisa são confiáveis e como empregar a informação para transformá-la em conhecimento e no exercício da cidadania, por exemplo.

É bem verdade que ainda estamos distantes de alcançar níveis satisfatórios de habilidades bem mais básicas, como de leitura e escrita. Todavia, isso não pode nos impedir de defender que os professores estejam preparados para oferecer apoio aos estudantes da educação básica para que desenvolvam diante da informação competências mais elaboradas: de pensamento crítico, do uso ético das fontes de informação, de segurança da informação e cidadania, bem como do processo de construção do conhecimento por meio de pesquisas na escola. O próximo capítulo se volta à reflexão sobre a formação de educadores para a competência em informação tendo em vista essas necessidades da educação básica brasileira contemporânea.

4 COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO PARA EDUCADORES

Temos até aqui reunido referências que nos levaram a construir este entendimento de competência em informação: o conjunto de recursos mobilizados em situação de aprendizado para lidar com o que é significativo para a sua construção de conhecimento. A relevância desse tipo de competência é justificada pelo contexto da educação básica brasileira, cujos estudantes têm acesso desigual a bibliotecas escolares e na maior parte dos casos acesso a informações por meio da internet utilizando dispositivos móveis.

Concordamos com Siqueira (2011, p. 478-479) que é preciso priorizar a "compreensão dos mecanismos de informação e suas possibilidades enquanto substrato para a construção do conhecimento e para o entendimento dos direitos e deveres da cidadania global". Agora tomamos uma posição propositiva na defesa de uma formação de educadores em informação que seja coerente com o contexto brasileiro – que na verdade são múltiplos contextos em virtude da desigualdade de oportunidades que se oferecem aos estudantes. O objetivo aqui não é fechar uma proposta de formação, mas abrir a construção coletiva dessa proposta, apresentando uma base de questões problematizadoras sobre a qual podem ser desenvolvidas atividades de formação inicial e continuada e novas pesquisas.

No processo de construção desta dissertação, deparamo-nos com uma provocação que passou a guiar nosso horizonte:

> talvez devesse ser este um dos pontos primeiros a ser discutido, num curso de formação com jovens que se preparam para ser professores: o que é perguntar. – Não vim aqui, disse eu, para fazer um discurso, mas para conversar. Farei perguntas, vocês também. As nossas respostas darão sentido ao tempo que passaremos juntos aqui. (FREIRE; FAUNDEZ, 1985, p. 25)

Se queremos incentivar o educador em sua formação a desenvolver o pensamento crítico, a pensar em questões subjetivas como a ética, a compreender seu papel enquanto cidadão, a construir seu conhecimento por meio de fontes de informação que tem disponíveis, essa provocação de Paulo Freire em diálogo com Antonio Faundez sobre o que é perguntar fez todo sentido como "um dos pontos de partida para a formação de um educador ou de uma educadora, numa perspectiva libertadora, democrática" (FREIRE; FAUNDEZ; 1985, p. 25).

Assim, optamos por partir de questões problematizadoras para a compreensão de cada uma das quatro dimensões da competência em informação escolhidas, as quais propomos como importantes para o debate tanto com educadores em formação quanto com estudantes da educação básica. Nossa expectativa é que, a partir de suas realidades e suas experiências com a

informação, esses atores construam sua competência em informação de forma pertinente às situações que vivenciam. Não deixaremos essas questões sem resposta, assim como não esperamos dos educadores que deixem seus educandos sem respostas, mas entendemos como essencial que, em cada situação, os envolvidos partam do que já sabem, dos conhecimentos e competências que já têm, para elaborar respostas coletivamente, fazer novas perguntas e relacionar o debate a sua realidade de sujeito aprendente.

Outra inspiração para este capítulo é a obra *Dez novas competências para ensinar,* na qual o suíço Philippe Perrenoud buscou, tendo como "pretexto e um fio condutor" um referencial de competências genebrino de cuja elaboração participou, "abordar o ofício de professor de modo mais *concreto*, propondo um *inventário* das competências que contribuem para redelinear a atividade docente" (PERRENOUD, 2000, p. 12, grifos do autor). Sua ideia não era tratar de competências gerais da atividade docente, mas daquelas que emergiam no momento de redação do livro e que, por isso, representavam "mais um *horizonte* do que um conhecimento consolidado" (PERRENOUD, 2000, p. 12, grifo do autor). Arriscamos dizer que, de forma similar, as competências aqui abordadas estão em seu gérmen no contexto brasileiro, por isso ainda se situam no *horizonte* da formação docente.

Como o objeto deste trabalho é mais específico, a competência em informação, somamos ao primeiro referencial documentos elaborados por uma instituição que se colocou como pioneira nos debates do campo e que, por esse motivo, já os tem mais amadurecidos: a Association of College & Research Libraries (ACRL), dos Estados Unidos, onde como vimos a competência em informação tem sido institucionalizada há décadas. A publicação vigente do chamado *Framework for Information Literacy for Higher Education* (algo como uma *estrutura para as competências em informação na educação superior*), adotado pelo conselho da ACRL em janeiro de 2016, estabeleceu seis princípios gerais para as competências em informação, já mencionados no capítulo 2. Os princípios serão aqui retomados (ACRL, 2016, p. 8, tradução nossa, grifos nossos):

- A *autoridade* é construída e contextual;
- A informação tem um *processo* de criação;
- Busca é *exploração* estratégica;
- Conhecimento é *diálogo*;
- Informação tem *valor*;
- Pesquisa é *investigação*.[29]

[29] Original: "Authority is constructed and contextual; information creation as a process; information has value; research as inquiry; scholarship as conversation; searching as strategic exploration".

Concordamos com a ACRL que, em um contexto de mudança constante no ecossistema informacional, estabelecer padrões rígidos para a competência em informação seria infrutífero. Por conta disso, a intenção deste trabalho é, tendo os seis princípios da instituição apenas como base, discorrer sobre questões que poderiam provocar a formação de educadores mais bem preparados para lidar com as novas dinâmicas do conhecimento propiciadas pelo contexto informacional, tecnológico e cultural do fim da segunda década do século XXI.

A partir dos referenciais aqui estudamos, chegamos a quatro dimensões da competência em informação que consideramos as mais relevantes para a formação de educadores no contexto brasileiro: (i) *informação em contexto e pensamento crítico*; (ii) *as vozes da informação: credibilidade e ética*; (iii) *segurança da informação e cidadania*; (iv) *pesquisa escolar e construção do conhecimento*. Elas foram elaboradas tendo em conta, como defendido por Ivan Siqueira (2011, p. 489), que uma política nacional de competências em informação precisa considerar "a multiplicidade de interesses e dos modos de ser e estar no Brasil do século XXI".

A competência em informação vai ao encontro da construção de metaletramentos, isto é, um conjunto de competências que permitem aos estudantes que sejam tanto consumidores quanto produtores de informação de forma autônoma e colaborativa no complexo ecossistema informacional contemporâneo (ACRL, 2016). Abordamos também, como Perrenoud (2000, p. 13), *situações* específicas das quais cada competência permite o domínio, estabelecendo relações com "um conjunto delimitado de problemas e de tarefas" e "recursos cognitivos (saberes, técnicas, *savoir-faire*, atitudes, competências mais específicas) mobilizados pela competência em questão".

4.1 Informação em contexto e pensamento crítico

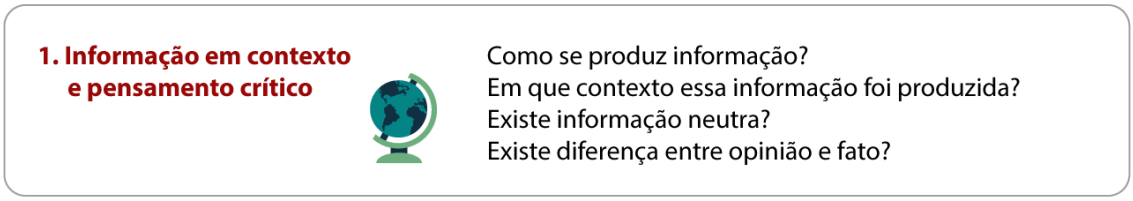
Antes mesmo de aprender a ler e escrever, lemos o mundo de forma particular e levamos para a escola várias "leituras de mundo" acumuladas ao longo da vida. Recorremos a Paulo Freire (1989, p. 9) para iniciar nossa reflexão:

> a leitura do mundo precede a leitura da palavra, daí que a posterior leitura desta não possa prescindir da continuidade da leitura daquele. Linguagem e realidade se prendem dinamicamente. A compreensão do texto a ser alcançada por sua leitura crítica implica a percepção das relações entre o texto e o contexto.

Dito isso, propomos algumas questões para iniciar a compreensão da informação em seu contexto e o desenvolvimento do pensamento crítico em relação à informação (Figura 24).

O principal objetivo com esse conjunto de questões é compreender que todo texto, ou toda informação, se produz em determinado local, em certo período, por pessoas que carregam leituras de mundo particulares e que têm intenções que por vezes desconhecemos.

Figura 24 – Questões para a compreensão da informação em contexto e do pensamento crítico



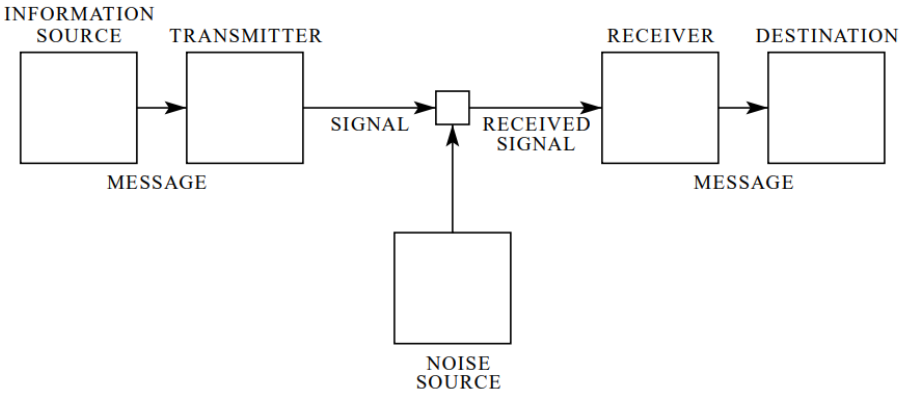
Fonte: Elaboração própria.

4.1.1 Como se produz informação?

Considerando todos os tipos de materiais com os quais um estudante pode se deparar em pesquisas escolares ou em outros momentos, convém refletir sobre diferenças no processo de produção de cada fonte de informação. Comunidades *wiki* (em especial a Wikipédia), *blogs* e redes sociais normalmente têm processos de elaboração de conteúdo diferentes daqueles utilizados em enciclopédias tradicionais, em veículos tradicionais da imprensa ou na comunicação científica. A reflexão sobre esses processos faz parte da construção do conhecimento da competência em informação. A Wikipédia, por exemplo, é uma enciclopédia colaborativa que tem mecanismos por meio dos quais a comunidade edita informações e as valida. Isso significa que não deve ser desconsiderada em seu valor no que podemos chamar de "inteligência coletiva" (LÉVY, 2003), no entanto é preciso entendê-la como mais adequada a constituir uma visão geral de um assunto do que como fonte a ser utilizada diante da necessidade de informações mais precisas. Como avalia Vinicius Kern (2018, p. 124), "usar adequadamente a Wikipédia requer capacidade crítica do leitor".

Os fluxos de informação, especialmente aqueles disponíveis on-line, se transformam a todo instante e os diagramas que tentam explicar o fluxo de informação carregam a limitação de que "os atores da comunicação produzem [...] continuamente o universo de sentido que os une ou separa)" (LÉVY, 2010, p. 22-23). Ainda assim, os diagramas podem ser um recurso para nos ajudar a compreender a informação e a comunicação como processo. Então, comecemos pelo diagrama elaborado por Claude Shannon em 1948 no que chamou de *Teoria Matemática da Comunicação*, simplificando os elementos do processo para que possamos em um primeiro momento visualizar o que está em jogo quando se produz informação (Figura 25).

Figura 25 – Diagrama de um sistema de comunicação geral



Fonte: Adaptado e traduzido de Shannon (1948).

A figura mostra o clássico diagrama de Claude Shannon (1948), que buscava uma visão matemática dos processos de comunicação. Ele pode ajudar a visualizar de modo geral o processo de comunicação pelo qual informações são produzidas: toda mensagem tem uma fonte de informação, em alguns casos é transformada em sinais (por exemplo, sinais telefônicos ou digitais), que por sua vez são transmitidos por meio de determinado canal por um receptor (que pode ser um aparelho telefônico ou computador, por exemplo) e, se todo o processo for bem-sucedido, atinge o destinatário, podendo sofrer a interferência de ruídos. O objetivo dessa simplificação é refletir sobre como toda informação é produzida intencionalmente por alguém, porém atinge outras pessoas não necessariamente com a finalidade original de seu autor.

Esse exercício pode ser interessante em uma situação de sala de aula em que alguém mencione uma informação recebida por meio de aplicativo de mensagens por um aluno ou por algum familiar de aluno. O questionamento sobre como as informações são produzidas pode envolver a facilidade que qualquer pessoa tem para redigir e compartilhar uma mensagem por meio de mensagens instantâneas ou redes sociais, qualquer que seja o seu conteúdo, sem a necessidade de rigor metodológico ou compromisso com a realidade. Outro ponto importante a ser levantado pode ser como os avanços tecnológicos permitem a produção de conteúdo falso cada vez mais elaborado, como vídeos que utilizam a tecnologia chamada de *deep fake.* Entender que mensagens podem ser manipuladas por meio de imagens, vídeo e áudio pode ser o início de uma percepção mais crítica das informações em seu contexto.

4.1.2 Em que contexto essa informação foi produzida?

O processo de produção da informação depende sempre do contexto em que se realiza, que pode ser acadêmico, profissional ou de entretenimento, entre outros. As etapas que

envolvem esse processo, como as de edição e revisão, podem ser determinantes para a qualidade do conteúdo. Por isso, para avaliar a adequação de uma informação não podemos considerar apenas o produto; devemos entender também o contexto em que ele foi elaborado.

A ACRL (2016) recomenda que toda informação seja contextualizada para que se façam melhores escolhas de informação em termos de: limitações (dependendo de como a informação é produzida), pertinência (considerando a necessidade de informação particular), articulação entre processos tradicionais e emergentes de criação e disseminação (ponderando, por exemplo, as possibilidades que novas tecnologias permitem), influência que o formato pode ter em nossa percepção (por exemplo, um vídeo é percebido de forma diferente de um texto), características e entendimento das escolhas do autor (as quais afetam as intenções para as quais o produto de informação será usado e a mensagem que transmite).

Por exemplo, um produtor de conteúdo que trabalha de forma independente em seu *blog* possui mais liberdade para se expressar do que um jornalista de um grande veículo, porém suas constatações podem ter limitações decorrentes da falta de rigor ou método, de validação de especialistas no assunto e até da formação adequada. Por conta disso, esse conteúdo pode ser condizente com a verdade dos fatos, mas não necessariamente o será. Pode vir a ser útil, especialmente para responder a necessidades práticas e pontuais, como "dicas para estudar para uma prova de matemática", no entanto também pode ser perigoso quando buscamos questões cuja resposta envolve riscos, por exemplo "como se curar de determinada doença". No contexto escolar, o educador não deve buscar invalidar fontes de informação e sim problematizar as circunstâncias em que um contexto de produção de informação que envolve rigor e método é essencial, como a pesquisa escolar e científica.

Pensando nas possibilidades emergentes de produção de conhecimento, como canais de YouTube e de outras redes sociais em que todo tipo de conteúdo é veiculado, desde vídeos repletos de desinformação até vídeos elaborados por cientistas com o propósito de divulgação científica para o público em geral, cabe ao educador questionar se os estudantes sabem a quem pertence determinado canal, como e por quem o conteúdo é elaborado, e ainda quais são as fontes utilizadas para chegar a determinadas conclusões.

Para algumas das dimensões da competência em informação, utilizaremos os ensinamentos do sistema de indicadores do Projeto Credibilidade, chamado de capítulo brasileiro do The Trust Protect norte-americano, associação de organizações de notícias financiada, entre outras instituições, pela Google. O projeto brasileiro, com o qual estão comprometidos grandes veículos da mídia brasileira como *Estadão*, *Folha*, *UOL* e *O Globo*, elaborou um chamado *Manual da Credibilidade* com oito indicadores para "garantir um alto

nível de transparência sobre a produção de conteúdo noticioso no meio digital" (PROJETO CREDIBILIDADE, 2019). Ainda que os indicadores tenham sido criados para nortear as práticas dos veículos de notícias, e não de quem os lê, consideramos que a compreensão das dimensões abordadas em tais princípios pode contribuir para algumas das dimensões de competência em informação de educadores.

Voltaremos a falar de credibilidade da fonte neste capítulo. Mas, pensando no contexto de produção de uma informação, podemos considerar duas questões propostas pelo *Manual de Credibilidade* (PROJETO CREDIBILIDADE, 2019): quem são as pessoas que financiam o veículo? Quem são seus sócios e seus patrocinadores? Nem sempre sabemos a resposta para essas questões, mas tê-las em mente nos leva a questionar a suposta neutralidade de uma informação, que continuaremos a questionar no subtópico seguinte.

4.1.3 Existe informação neutra?

No que se refere ao questionamento da verdade daquilo que lemos, podemos resgatar dos escritos de Edgar Morin (2000, p. 19) um dos chamados *sete saberes necessários à educação do futuro*: "cegueiras do conhecimento: o erro e a ilusão". É papel da educação, segundo esse sociólogo, "mostrar que não há conhecimento que não esteja, em algum grau, ameaçado pelo erro e pela ilusão" (MORIN, 2000, p. 19). Para justificar a relevância desse saber, ele recorre à teoria da informação, que já estudamos aqui, segundo a qual toda transmissão de informação está sujeita a ruídos, para explorar que o conhecimento é "fruto de uma tradução/reconstrução por meio da linguagem e do pensamento e, por conseguinte, está sujeito ao erro" (MORIN, 2000, p. 20).

A interpretação, assim como nossos desejos ou medos, pode atuar como ruído nesse processo de tradução ou reconstrução. A complexidade fica maior ainda quando estão disponíveis fontes inumeráveis de informação, que também podem ter incorrido em "cegueiras do conhecimento". Nesse sentido, concordamos com Morin (2000, p. 31) que "a incerteza, que mata o conhecimento simplista, é o desintoxicante do conhecimento complexo", e que "o conhecimento do conhecimento, que comporta a integralidade do conhecedor em seu conhecimento, deve ser, para a educação, um princípio e uma necessidade permanentes".

Um importante papel que todo docente pode ter com seus educandos é ajudá-los a perceber que o que está disponível na internet não necessariamente é verdadeiro; e que, se qualquer pessoa pode disponibilizar conteúdo on-line, nem toda fonte de pesquisa é confiável. É preciso estar consciente de que (i) todo autor tem inclinações pessoais, que refletem

determinadas leituras de mundo e podem conter omissões ou informações que não condizem com a verdade; (ii) uma informação encontrada pode ter sido produzida com pouca apuração e rigor; (iii) existem pessoas mal-intencionadas que propositalmente publicam informações falsas, às vezes lado a lado com informações verdadeiras.

É preciso reconhecer que "interesses legais e socioeconômicos influenciam a produção e disseminação de informação" (ACRL, 2016, p. 16, tradução nossa), ao mesmo tempo que informações de todos os tipos de fonte podem "não representar a única perspectiva de um assunto ou a perspectiva predominante" (ACRL, 2016, p. 21, tradução nossa).

Sem contar que toda busca que realizamos na internet é realizada por meio de algoritmos, planejados com intenções específicas a partir de escolhas de quem os idealizou sem que tenhamos acesso a elas, ou seja, sem transparência. Bernhard Rieder e Theo Röhle (2012, p. 75, tradução nossa) comparam algumas estruturas digitais a "caixas pretas" de aviões:

> Paradoxalmente, a necessidade prática de formalizar conteúdo e práticas em estruturas de dados, algoritmos, modos de representação, e possibilidades para interação não necessariamente torna os processos metodológicos mais transparentes. A transparência, nesse caso, significa simplesmente nossa habilidade de entender o método, de ver como funciona, em que pressupostos se baseia, reproduzi-lo e criticá-lo.[30]

Essas "caixas pretas" podem esconder práticas indevidas de coleta de informações, de forma explícita ou não, em sites da internet. Em 2018, por exemplo, foi revelado um escândalo envolvendo a rede social Facebook e a empresa de mineração de dados Cambridge Analytica (CADWALLADR; GRAHAM-HARRISSON, 2018), que coletou indevidamente informações pessoais de milhões de usuários com fins políticos. Debates sobre esse tipo de manipulação a que estamos sujeitos são importantes mesmo para aqueles que ainda não podem votar.

4.1.4 Existe diferença entre opinião e fato?

A leitura crítica das informações e a percepção de que opinião e fato não são a mesma coisa exigem bastante reflexão. Com frequência as informações difundidas ao público (normalmente por meio de redes sociais) não condizem com os fatos e, por conta disso, surgiram agências de checagem, como a Agência Pública – Truco, a Agência Lupa e o projeto

---

[30] Original: "Paradoxically, the practical need to formalise contents and practices into data structures, algorithms, modes of representation, and possibilities for interaction does not necessarily render the methodological procedures more transparent. Transparency, in this case, simply means our ability to understand the method, to see how it works, which assumptions it is built on, to reproduce it, and to criticise it."

Comprova[31]. Elas se tornaram necessárias porque as notícias falsas ou fraudulentas, conhecidas como *fake news,* podem conter mentiras que influenciam eleições, causam prejuízos à reputação de pessoas ou instituições, ou podem levar aqueles que leem as informações a cometer ações prejudiciais a si mesmos motivados pela desinformação, como o uso de determinado tratamento de saúde sem comprovação científica ou o pagamento de valores indevidos a pessoas mal-intencionadas.

Nas eleições brasileiras de 2018, por exemplo, segundo levantamento da Agência Lupa, "as 10 notícias falsas mais populares flagradas por seus checadores desde o mês de agosto tiveram juntas mais de 865 mil compartilhamentos no Facebook" (TARDÁGUILA; MARÉS, 2018). Mais recentemente, segundo a reportagem *A droga da desinformação*, da revista *Piauí,* um terço dos conteúdos checados pelo projeto Comprova de 10 de maio a 10 de junho de 2020 envolviam mensagens de indicação falsa ou enganosa de remédios contra a covid-19 sem comprovação científica, as quais juntas tiveram mais de 3 milhões de visualizações e 500 mil interações em redes sociais (LOPES, 2020).

Brisola, Schneider e Silva Júnior (2017, p. 7) usam o termo "competência crítica em informação" e defendem que ela "deve nutrir uma disciplinada e rigorosa fidelidade ao primeiro princípio do método científico de Descartes, a dúvida sistemática, segundo a qual, para que um dito seja tomado por verdadeiro, não basta ter sido proferido por alguma autoridade". Entendemos que esse é um desafio importante, mas para isso é importante que se distinga a dúvida sistemática do questionamento sistemático da verdade factual. Se a "necessidade de um questionamento permanente a respeito da credibilidade das fontes de informação, dos próprios critérios de atribuição de credibilidade" é importante quando falamos de pensamento crítico, por outro lado em um contexto de desinformação constante essa necessidade tem sido usada com frequência para colocar em xeque a verdade dos fatos e as constatações realizadas pela ciência por meio de argumentos não fundamentados ou fundamentados por fontes "alternativas".

Hannah Arendt (2007, p. 325) encerra assim seu texto *Verdade e política:* "Conceitualmente, podemos chamar verdade aquilo que não podemos modificar;

---

[31] O Comprova é uma coalizão de jornalistas de veículos de comunicação brasileiros para a checagem da veracidade de boatos. Nessa verificação, existe diferença entre conteúdos considerados enganosos e falsos. O conteúdo considerado enganoso é o que foi "retirado do contexto original e usado em outro com o propósito de mudar o seu significado; que induz a uma interpretação diferente da intenção de seu autor; conteúdo que confunde, com ou sem a intenção deliberada de causar dano", enquanto o falso é o que foi "inventado ou que tenha sofrido edições para mudar o seu significado original e divulgado de modo deliberado para espalhar uma mentira" (PROJETO..., 2020).

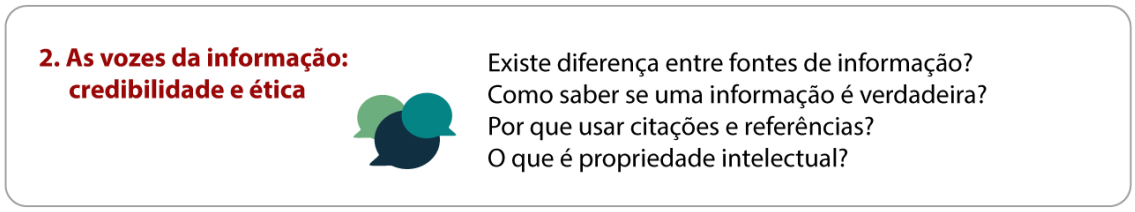
metaforicamente, ela é o solo sobre o qual nos colocamos de pé e o céu que se estende por cima de nós". Claro que nem sempre é evidente a separação entre fato e opinião, mas acreditamos na reflexão sobre essa linha divisória utilizando casos concretos no contexto de sala de aula. Encerramos este item com mais uma reflexão de Arendt (2005, p. 295-296):

> A liberdade de expressão é uma farsa, a não ser que a informação fatual seja garantida e que os próprios fatos não sejam questionados. [...] Mesmo que admitamos que cada geração tem o direito de rearranjar os fatos de acordo com sua própria perspectiva, não admitimos o direito de tocar na própria matéria fatual.

4.2 As vozes da informação: autoridade e ética

Todo processo de produção de informação e conhecimento envolve a interação entre diferentes vozes ao longo do tempo, com perspectivas que destoam entre si e se complementam. Propomos neste item a problematização da autoridade dos emissores de uma informação e da ética no uso de informações, dimensões que optamos por reunir no conjunto "vozes da informação" (Figura 26). Essas vozes provêm tanto dos responsáveis pela produção da informação em determinado contexto – as fontes, que podem ser fontes primárias ou secundárias – quanto dos que empregam informações e as reelaboram, por exemplo no contexto de uma pesquisa escolar.

Figura 26 – Questões para a compreensão da informação nas dimensões de credibilidade e ética



Fonte: Elaboração própria.

4.2.1 Existe diferença entre fontes de informação?

As estratégias para a investigação da informação, seja na internet, seja em publicações impressas, comumente resultam em várias fontes à disposição do usuário. Quando um estudante busca informações para citar em um trabalho na biblioteca de sua instituição de ensino, por exemplo, não costuma ser fundamental a competência para constatar a autoridade que a fonte consultada tem para fornecer aquela informação, uma vez que se espera que o acervo de uma biblioteca escolar seja composto por "materiais informativos, impressos e não impressos, atualizados, tais como livros, periódicos, atlas, enciclopédias, almanaques e dicionários, que

sirvam como subsídios para a pesquisa escolar" (CONSELHO FEDERAL DE BIBLIOTECONOMIA, 2018).

Na biblioteca escolar, a coleção é definida de acordo com as necessidades didáticas e níveis de formação dos alunos (KUHLTHAU, 2010). Mas, como vimos no capítulo 3, com frequência a pesquisa escolar é realizada hoje na internet, por meio de ferramentas de busca que quase sempre entregam para aquele que as utiliza um número de páginas da internet que pode chegar à casa dos bilhões[32], situação na qual ter competência para identificar a autoridade da fonte de informação pode ser decisivo para o sucesso da pesquisa.

É importante entender que a autoridade buscada para determinado assunto não é a mesma em contextos informais e formais de busca de informação. Por exemplo, se um professor busca dicas para manter a disciplina na sala de aula, o caráter prático e informal da pesquisa não necessariamente requer títulos ou referenciais teóricos bem fundamentados. Caso bem diferente é a pesquisa de informações para uma aula cujo tema seja, digamos, formas de se prevenir da covid-19, em que é fundamental que se trabalhe com fontes validadas pela comunidade científica para não fornecer informações incorretas. Embora as situações em que se faz necessário ter domínio de competências relacionadas à autoridade da fonte de informação extrapolem o ambiente escolar, vamos nos concentrar neste tópico em atividades que possam interferir nas atividades de pesquisa no contexto da educação básica.

Existem diferentes categorias de *sites*: de um lado, temos *sites* governamentais, de empresas, de institutos de pesquisa, de veículos da imprensa, dos quais podemos esperar um grau de confiabilidade maior, e do outro redes sociais, mensagens em aplicativos, *blogs* e demais páginas da internet, que normalmente não nos servem como fonte de informação para a pesquisa escolar pela ausência de checagem de verdade e de etapas de verificação, como a validação por pares ou por editores.

Cumpre lembrar que a informação para uma pesquisa escolar não precisa vir apenas de fontes escritas e documentadas. A depender da proposta da pesquisa, os sujeitos consultados podem ser familiares, vozes da comunidade, profissionais de determinadas categorias, colegas da escola, outros educadores etc. A escuta atenta ao outro é um exercício que vale a pena ser tentado para dar espaço para vozes menos representadas e para que seja ouvida a "cultura da escola", nas palavras de João Barroso (2006). De todo modo, conhecer as características de cada fonte de informação é a melhor forma de avaliar a sua adequação para cada situação.

---

[32] Considerando apenas o Google, mecanismo de busca mais popular em todo o mundo, o número máximo de resultados exibidos entre suas páginas indexadas é de 25.270.000.000 (CHEN; SON, 2017). É possível fazer esse teste buscando termos como a letra "a".

4.2.2 Como saber se uma informação é verdadeira?

Toda informação com a qual nos deparamos é disseminada por um emissor por meio de um processo que idealmente inclui pesquisa, criação, revisão e difusão de informação. Como os processos empregados variam, as informações disponíveis normalmente variam em conteúdo, formato e modo de transmissão (ACRL, 2016). Quando tratamos de uma notícia, por exemplo, uma das preocupações é que tenha sido produzida por processos confiáveis.

Figura 27 – Como identificar notícias falsas

Fonte: IFLA, 2017.

Nesse sentido, a IFLA, federação brevemente mencionada no capítulo 2, teve a iniciativa de traduzir um infográfico com critérios para combater as *fake news,* também conhecidas como notícias falsas ou fraudulentas, para mais de 40 idiomas. Em português, o título é “Como identificar notícias falsas” (Figura 27). Esse infográfico foi desenvolvido com base nas ideias do artigo “How to Spot Fake News”, dos jornalistas Eugene Kiely e Lori Robertson, publicado no site do projeto FactCheck.org (2020), voltado à checagem do que é dito pelos principais agentes da política dos Estados Unidos. Ainda que o propósito aqui seja a informação em sentido mais amplo, as notícias são um dos formatos frequentes com os quais os estudantes se deparam na “leitura de mundo” que fazem.

Elaboramos algumas questões a partir do que recomenda a ACRL (2016) para considerar a credibilidade de fontes de informação que podem servir ao contexto da pesquisa escolar:

a) O que confere ao autor, ou aos autores, credibilidade para tratar do tema? Pode ser algum título acadêmico, sua profissão, sua origem ou algo que tenha vivenciado.
b) O que essa fonte diz é coerente com o que dizem outras fontes sobre o tema?
c) Existem outros indícios nessa fonte que podemos utilizar para verificar sua veracidade?

Quando pensamos no trabalho escolar, também pode ser relevante considerar de que forma a fonte de informação se insere na "síntese das mudanças na perspectiva acadêmica ao longo do tempo ou em um tópico em particular dentro de uma disciplina específica" (ACRL, 2016). Por fim, se uma fonte não deixa clara a sua autoria ou se é difícil localizar mais informações a respeito do autor ou dos autores isso pode ser um ponto desfavorável para a credibilidade da fonte. Observar a disponibilidade dessas informações e investigá-las quando ausentes é atitude esperada de quem desenvolveu competências relacionadas à credibilidade da fonte de informação.

4.2.3 Por que usar citações e referências?

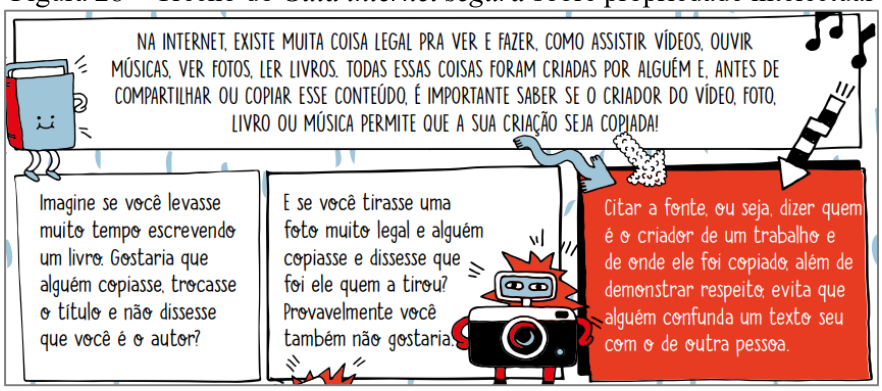
Iniciamos este tópico com mais dois indicadores do *Manual de Credibilidade* (PROJETO CREDIBILIDADE, 2019): as citações e referências em um texto (que se aplicam a qualquer tipo de informação) e a diversidade de vozes, isto é, a menção a diferentes perspectivas para o material, que para o projeto é reportagem, mas para nós é a fonte de informação para a pesquisa escolar em geral.

O primeiro indicador mencionado pode ser considerado uma competência específica essencial à prática de pesquisa acadêmica de modo geral: o uso de citações e referências. Essa competência abrange o conhecimento sobre a necessidade de especificar a fonte quando um trabalho de autoria alheia é mencionado e sobre os conceitos – que devem receber abordagens diferentes em cada nível de ensino – de propriedade intelectual e de plágio. O foco do ensino sobre referências deve ser menos a obrigação normativa e mais o dever ético de conceder o devido reconhecimento a quem produziu conhecimento e indicar de onde foi tirada determinada ideia. À medida que a escolaridade avança, é possível entrar em detalhes mais específicos, como as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

O guia *#Internet com responsa: cuidados e responsabilidades no uso da internet*, publicação do Cetic.br, explica que, além de o plágio estar previsto nas leis brasileiras (artigo 184 do Código Penal e artigo 102 da Lei n° 9.610/90), envolve questões éticas. Angelini (2017a, p. 43) ressalta a importância de desenvolver a "a consciência de que os estudantes estão em processo de construção da sua voz e que isso traz responsabilidades". Para essa reflexão, ela propõe como questionamento "o que pode acontecer se eu usar uma informação errada em um trabalho de pesquisa? E se eu compartilhar essa informação com outras pessoas? O que é plágio e como evitá-lo?".

O *Guia internet segura* (HOEPERS, 2017a), do Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil (Cert.BR), procura traduzir para uma linguagem voltada às crianças a importância de não copiar ou compartilhar conteúdo de terceiros sem a menção à autoria, e de mencionar sempre as fontes de informação citadas em trabalhos (Figura 28).

Figura 28 – Trecho do *Guia internet segura* sobre propriedade intelectual



Fonte: HOEPERS, 2017a.

Também podemos refletir sobre como toda pesquisa envolve diferentes vozes, isto é, é uma prática discursiva por meio da qual se formulam, debatem e pesam entre si ideias ao longo do tempo em decorrência da variedade de perspectivas e interpretações (ACRL, 2016). Por isso, citar fontes com as quais dialogamos em nossos textos ajuda a relacionar as ideias a perspectivas que estão presentes e ausentes neles.

4.2.4 O que é propriedade intelectual?

Questões relacionadas à propriedade intelectual, bem como suas intersecções com pirataria, direitos autorais, acesso livre e domínio público, também podem contribuir com a construção da competência em informação. Para dar início à problematização sobre a

propriedade intelectual, destacamos alguns dos elementos que a ACRL (2016, p. 16-17, tradução nossa) associa à competência em informação:

> - Entender como e por que algumas pessoas ou grupos podem ser sub-representados ou marginalizados sistematicamente em sistemas que produzem e disseminam informação; [...]
> - Reconhecer questões de acesso ou falta de acesso a fontes de informação; [...]
> - Examinar seus próprios privilégios de informação.

Por conta da propriedade intelectual, o acesso ao conhecimento de várias pessoas fica limitado em alcance da comunidade em geral (como é o caso de algumas publicações científicas que ficam restritas àqueles que têm acesso a suas assinaturas) ou de pessoas com pouco acesso a dispositivos informacionais (por exemplo, as que não têm acesso a bibliotecas escolares). Em uma de suas dimensões, a propriedade intelectual de materiais educativos acaba por contribuir para a desigualdade que buscamos aqui combater.

Ao mesmo tempo, a propriedade intelectual é importante por "dar valor às habilidades, ao tempo e ao esforço necessários para produzir conhecimento" e ajudar os estudantes a verem "a si mesmos como colaboradores do mercado de informação, em vez de meros consumidores" (ACRL, 2016, p. 17, tradução nossa).

A informação "tem diferentes dimensões de valor: é um bem, é um meio de educação, é um meio de influência e um meio de negociar e entender o mundo" (ACRL, 2016, tradução nossa). Por conta disso, muitas vezes a sua disponibilidade na internet transgride normas de direito autoral por meio de ações de pirataria, que podem se dar por meio da disponibilização gratuita de livros, artigos, filmes, músicas e produtos em outros formatos. É importante que se tenha consciência das sanções previstas em lei, mas não apenas numa perspectiva punitiva e sim de forma crítica, que considere a complexidade das questões envolvidas.

É importante que o professor saiba que existem obras que compõem o chamado domínio público[33] ou que têm reprodução autorizada por meio de licenças jurídicas gratuitas como o Creative Commons, as quais "ajudam os criadores [...] a manter o seu direito de autor e os seus direitos conexos, ao mesmo tempo que permitem que outras pessoas copiem, distribuam e façam alguns usos do seu trabalho" (CREATIVE COMMONS BR, 2020).

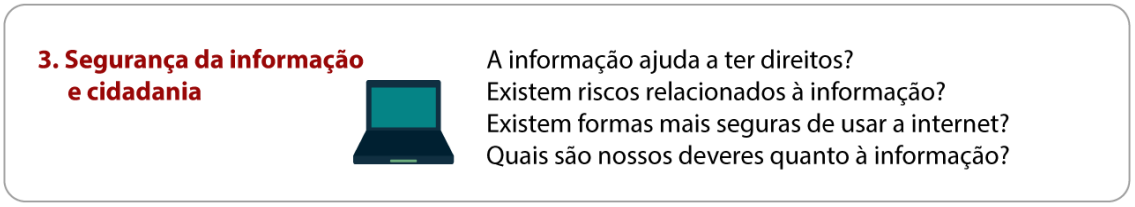
---

[33] O Portal Domínio Público, uma biblioteca digital pública governamental desenvolvida em *software* livre, disponibiliza "informações e conhecimentos de forma livre e gratuita, busca incentivar o aprendizado, a inovação e a cooperação entre os geradores de conteúdo e seus usuários, ao mesmo tempo em que também pretende induzir uma ampla discussão sobre as legislações relacionadas aos direitos autorais – de modo que a 'preservação de certos direitos incentive outros usos' –, e haja uma adequação aos novos paradigmas de mudança tecnológica, da produção e do uso de conhecimentos" (BRASIL, 2020).

4.3 Cidadania e segurança da informação

Abordaremos agora as dimensões de segurança e cidadania, sugeridas por Ivan Siqueira (2011) entre os elementos para um programa nacional de competências em informação. Partimos do entendimento de que todo cidadão precisa ter conhecimentos de segurança na era digital e de meios de exercer sua cidadania em meios digitais ou não. A internet será colocada em primeiro plano por ser a fonte de informação acessível à maior parte dos estudantes brasileiros (IBGE, 2018). Também se coloca em questão a preocupação com a privacidade na internet, que muitas vezes não faz parte do repertório dos estudantes da educação básica. Elencamos quatro questões problematizadoras da competência em informação nessas duas dimensões (Figura 29).

Figura 29 – Questões para a compreensão da informação nas dimensões de segurança e cidadania



Fonte: Elaboração própria.

4.3.1 A informação ajuda a ter direitos?

Entendemos que a competência em informação pode contribuir com o direito à cidadania no sentido da leitura de Celso Lafer (1997, p. 64-65, grifo do autor) do pensamento de Hannah Arendt: "a *cidadania* concebida como 'o direito a ter direitos' [...], pois os direitos – todos os direitos – não são *dados* (*physei*) mas *construídos* (*nomoi*) no âmbito de uma comunidade política". É por isso que Arendt (apud LAFER, 1997) entende "o *direito à informação* como condição essencial para a manutenção de um espaço público democrático".

De acordo com a lei federal nº 12.965, o Marco Civil da Internet, sancionada em 23 de abril de 2014 por Dilma Rousseff, cabe ao poder público capacitar os cidadãos "para o uso seguro, consciente e responsável da internet como ferramenta para o exercício da cidadania, a promoção da cultura e o desenvolvimento tecnológico". (BRASIL, 2014a).

A Lei de Acesso à Informação (BRASIL, 2011) tem entre seus objetivos fazer cumprir o direito que todo cidadão tem de "receber dos órgãos públicos informações de seu interesse particular, ou de interesse coletivo ou geral", com exceção daquelas "cujo sigilo seja

imprescindível à segurança da sociedade e do Estado". Porém, como analisado por Anna Cristina Brisola, Josir Cardoso Gomes e Marco Schneider (2017, p. 11) ao observar páginas do governo federal e outras iniciativas de disponibilização de dados abertos à população,

> o efetivo uso dos dados abertos passa necessariamente por inclusão digital, letramento digital e pela competência em informação. Indo um pouco mais longe, pode-se acrescentar ao conjunto a questão da competência crítica em informação, que agrega o pensamento crítico e reflexivo à questão da competência em informação, na forma da exigência de uma reflexão crítica construída continuamente conforme se adquire e produz conhecimento.

Em um documento elaborado para a Unesco, a NCLIS e o NFIL, a professora Ana Maria Ramalho Correia (2002) compilou algumas ações para fortalecer o desenvolvimento da competência em informação por meio da educação formal e não formal, de instituições como bibliotecas públicas e bibliotecas escolares e de políticas públicas. Por meio de um levantamento bibliográfico, ela identificou a pouca atenção que a competência em informação para a cidadania tem recebido. Em defesa de uma mudança desse cenário, ela sintetiza algumas dimensões da cidadania, compostas por direitos e responsabilidades, que deveriam ser ensinadas na educação básica. Tais dimensões são: políticas (participação política), civis (liberdade de expressão, pensamento e religião; respeito à propriedade, à justiça e à igualdade), sociais (bem-estar e segurança financeira, respeito às diferenças) e culturais (participação ativa na cultura de uma comunidade). Em síntese,

> se a cidadania trata de tomar decisões informadas, ter atitudes individuais e coletivas, ter um papel ativo como cidadão atuante e se envolver na sociedade pela prática da responsabilidade moral, pelo envolvimento com a comunidade e pelo exercício de direitos e responsabilidades, as pessoas precisam adquirir habilidades que as permitam ser participativas. Em paralelo a isso, precisam adquirir competências em informação, ao menos em um nível básico. Precisam de habilidades para localizar, acessar, recuperar, avaliar, interpretar e utilizar informação para identificar, monitorar e antecipar problemas e comunicar necessidades. (CORREIA, 2002, p. 4, tradução nossa)[34]

A competência em informação pode significar o direito a ter direitos ao capacitar os sujeitos a conhecer os meios de receber medicamentos oferecidos pelo Sistema Único de Saúde, de reivindicar problemas decorrentes de falhas nas políticas públicas, de saber se estão sendo

---

[34] Original: "if citizenship is about making informed choices and decisions, about taking action, individually and as part of collective processes, to play a full part as active citizens and to be civically engaged through the exercise of moral responsibility, community involvement and exercise of their rights and responsibilities, then people need to acquire participatory skills. In parallel, they need to be information literate, at least at a basic level. They need the skills to enable them to locate, access, retrieve, evaluate, interpret and act on information, in order to identify, monitor and anticipate problems and communicate needs".

efetivados os seus direitos do consumidor, de calcular se seus benefícios trabalhistas estão sendo pagos corretamente e para mais uma série de outras questões. Tais questões são mais relevantes para os adultos que para as crianças em idade escolar, mas a construção da competência em informação começa na infância. "Uma sociedade educada sobre seus direitos é o que proporciona à cidadania ser verdadeiramente construída e apropriada, e a informação é fundamental nesse processo" (JANUÁRIO; CORREA, 2020, p. 310).

4.3.2 Existem riscos relacionados à informação?

Há situações em que

> é o excesso de informações, muito mais que a sua falta, que se constitui em problema e que ameaça o exercício da cidadania, pois o caos informacional cria obstáculos para o acesso a conteúdos relevantes para resposta a uma determinada questão, seja ela referente aos direitos, aos deveres ou às formas de participação do cidadão enquanto membro de uma comunidade. (SANTOS; DUARTE; PRATA, 2008, p. 215)

A *Cartilha de Segurança para Internet* (CERT.BR, 2012), do Centro de Estudos, Resposta e Tratamento de Incidentes de Segurança no Brasil (CERT.br), do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), identifica riscos que podem estar envolvidos no acesso à internet: acesso a conteúdo impróprio ou ofensivo, contato com pessoas mal-intencionadas, furto de identidade, furto e perda de dados, invasão de privacidade, divulgação de boatos, dificuldade de exclusão, dificuldade de detectar e expressar sentimentos, dificuldade de manter sigilo, uso excessivo, plágio e violação de direitos autorais; "outro grande risco relacionado ao uso da Internet é o de você achar que não corre riscos" (CERT.BR, 2012, p. 3).

Existem riscos relacionados à falta de cuidado com as informações pessoais, como por exemplo o furto de identidade: "Quanto mais informações você disponibiliza sobre a sua vida e rotina, mais fácil se torna para um golpista furtar a sua identidade, pois mais dados ele tem disponíveis e mais convincente ele pode ser" (CERT.BR, 2012, p. 6). Muitas crianças e adolescentes já têm perfis em redes sociais ou utilizam a internet para a troca de mensagens, mas nem sempre têm a consciência do risco que correm ao se expor nas redes.

Falar abertamente sobre o uso que eles fazem dos celulares, e que tipo de informações são pessoais e confidenciais, como por exemplo endereços de onde moramos, estudamos ou estamos no momento, documentos etc. pode ser importante para sua segurança e privacidade. Por isso, o guia para instruir adolescentes da CERT.br apresenta exemplos verídicos de pessoas que, ao exporem informações pessoais em excesso on-line, tiveram problemas como sequestros

e outros golpes, no caso de exposição em excesso, e processos ou indenizações, no caso de pessoas que ofenderam ou difamaram terceiros (ANGELINI, 2017a)[35].

Outras modalidades de ataques para extrair informações confidenciais podem ser *banners* em páginas com convites chamativos ou vantagens oferecidas de forma inesperada, ou ainda mensagens de e-mail, em redes sociais ou em algum outro aplicativo que tenham algum tipo de "isca" para o usuário que o leve a clicar em *links*, preencher formulários, realizar pagamentos para alguém mal-intencionado ou instalar programas de computador ou celular de desenvolvedores desconhecidos que podem conter arquivos infectados ou códigos maliciosos (CERT.BR, 2012).

4.3.3 Existem formas mais seguras de usar a internet?

Adotar uma atitude de desconfiança constante de páginas, *e-mails* e mensagens por meio de aplicativos ou redes sociais, usar senhas elaboradas (de preferência com letras, símbolos e números), modificadas de tempos em tempos, e sempre que possível utilizar mecanismos de autenticação de dois fatores são práticas que podem poupar prejuízos e problemas futuros (CERT.BR, 2012). Muitas vezes, esses golpes são aplicados em nome de alguma instituição ou indivíduo de renome; se for esse o caso, a melhor forma de se precaver é procurar pela mesma informação diretamente no *site* oficial do suposto criador da mensagem – por exemplo, a Agência Lupa (AFONSO, 2020) verificou que, no início da pandemia do coronavírus em 2020, circulou mensagem que divulgava uma suposta ação da empresa Ambev para fornecer um prêmio para aqueles que se cadastrassem em um *site* da promoção. No entanto, a ação era falsa e quem clicou no suposto *link* de acesso ao prêmio expôs seus dados aos golpistas.

Manter aplicativos e sistemas operacionais atualizados é recomendável para que descobertas de falhas de segurança sejam minimizadas. Outro cuidado relacionado às informações armazenadas em dispositivos como computadores e celulares é fazer uma cópia de segurança dos arquivos ou *backup* (CERT.BR, 2012). Essa cópia de segurança pode estar em um dispositivo físico (como CDs, DVDs e HDs externos) ou no que se chama de armazenamento de dados em nuvem (em servidores on-line, como por exemplo Google Drive, Microsoft OneDrive, iCloud ou Dropbox).

---

[35] Angelini (2017a) cita exemplos de sequestros que foram idealizados a partir de informações disponíveis em redes sociais (SEQUESTRADOR..., 2014; ALUNO..., 2016.).

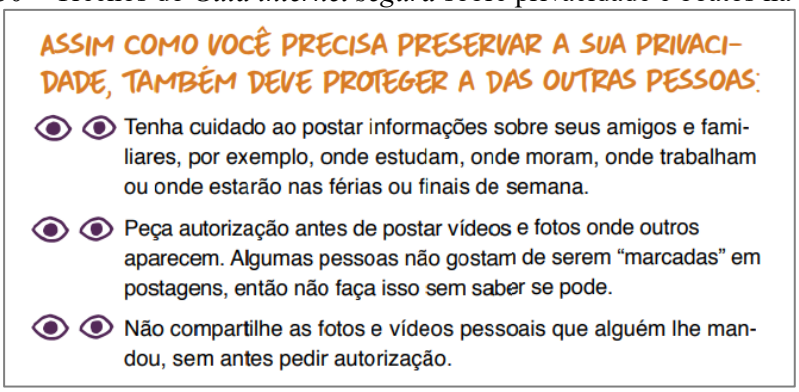
Na maior parte dos dispositivos informacionais não digitais, estudantes e professores são apenas consumidores de informação. A difusão dos dispositivos digitais ampliou os fluxos de informação, fazendo com que a informação produzida por indivíduos pudesse ganhar alcance muito maior; além disso, o uso de aplicativos e plataformas digitais normalmente requer do usuário algumas informações pessoais para efetivar o seu cadastro, o que compromete a privacidade especialmente daqueles que não receberam orientações específicas quanto a esse risco – o que pode ser o caso de boa parte dos estudantes e até mesmo seus professores.

O CERT.br, do Comitê Gestor da Internet no Brasil (CGI.br), tem publicado materiais segmentados com orientações preventivas: para o público em geral, criou a *Cartilha de Segurança para Internet* (CERT.BR, 2012); para crianças, lançou o *Guia internet segura* (HOEPERS, 2017a); para adolescentes, "#Fik Dik", encarte do guia *#Internet com responsa: Cuidados e Responsabilidades no uso da Internet*, para pais e educadores de adolescentes (ANGELINI, 2017a); para familiares adultos em geral, o *Guia internet segura para seus filhos* (HOEPERS, 2017b); para educadores em geral, *#Internet com responsa na sala de aula: cuidados e responsabilidades no uso da Internet* (ANGELINI, 2017b). Utilizá-las como ponto de partida para a reflexão sobre esses temas com as crianças pode evitar problemas futuros.

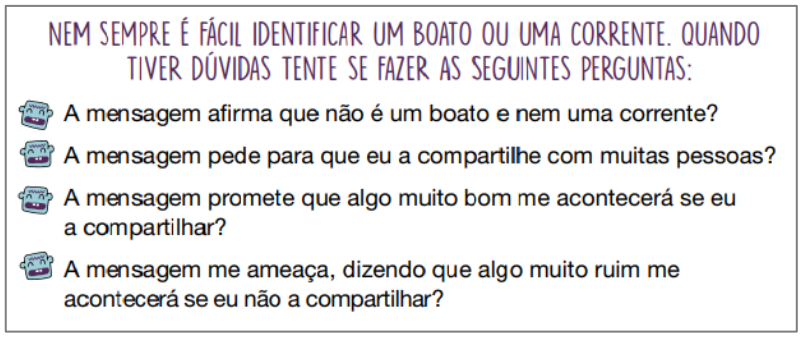
4.3.4 Quais são nossos deveres quanto à informação?

Educadores de crianças e adolescentes podem achar relevante lembrá-los do risco de amizades com desconhecidos pela internet, falar sobre práticas de *bullying* e do que fazer se for vítima delas (por exemplo, da responsabilidade de quem compartilha mensagens de ódio), cuidados com o compartilhamento que pode significar invasão de privacidade (da própria pessoa ou de terceiros) e difusão de informação confidencial, como senhas (HOEPERS, 2017a). Alguns desses deveres foram elencados na Figura 30.

Figura 30 – Trechos do *Guia internet segura* sobre privacidade e boatos na internet


ASSIM COMO VOCÊ PRECISA PRESERVAR A SUA PRIVACIDADE, TAMBÉM DEVE PROTEGER A DAS OUTRAS PESSOAS:

- Tenha cuidado ao postar informações sobre seus amigos e familiares, por exemplo, onde estudam, onde moram, onde trabalham ou onde estarão nas férias ou finais de semana.
- Peça autorização antes de postar vídeos e fotos onde outros aparecem. Algumas pessoas não gostam de serem "marcadas" em postagens, então não faça isso sem saber se pode.
- Não compartilhe as fotos e vídeos pessoais que alguém lhe mandou, sem antes pedir autorização.



Fonte: HOEPERS, 2017a.

Importante que o educador tenha ciência e compartilhe com seus alunos que "todas as leis que existem para punir atos ilícitos valem, inclusive, para aquilo que se pratica na internet" e que "qualquer 'brincadeirinha' entre alunos que venha a humilhar, ofender, insultar, intimidar, discriminar ou ameaçar alguém pode ser caracterizada como ato ilícito e gerar punições no âmbito cível e penal", inclusive se menor de idade (ANGELINI, 2017b, p. 32-33).

Por fim, cumpre levantar a responsabilidade individual e coletiva de toda manifestação que se torna disponível a outras pessoas, uma vez que em meios como redes sociais e aplicativos de mensagens instantâneas toda mensagem enviada adquire grande potencial de repercussão. Nosso impacto pode acrescentar conhecimento à chamada "inteligência coletiva" (LÉVY, 2003), defender a democracia ou, ainda, trazer prejuízos à reputação de instituições ou pessoas, inclusive daquela que se expressa.

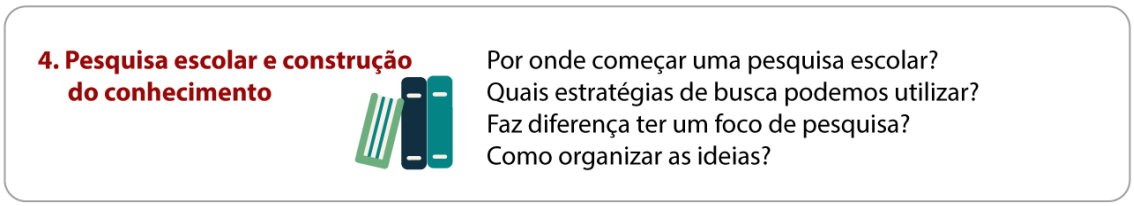
4.4 A pesquisa escolar e a construção do conhecimento

A partir do ensino fundamental, é comum que os professores solicitem, normalmente como tarefa de casa, pesquisas a respeito de conteúdos que compõem a grade curricular das disciplinas. Em boa parte dos casos, a tarefa é solicitada a partir de uma definição pelo professor de tema, prazo, formato, número de páginas e estrutura que espera a ser desenvolvida pelos estudantes. É comum também que os alunos sejam lembrados que não podem copiar textos de livros nem de *sites* da *internet*, devendo usar aspas para as citações ou então reescrever trechos com suas próprias palavras. E assim se encerram as orientações.

Se o estudante tiver sorte, poderá acessar uma biblioteca escolar com um profissional especializado, mas como sabemos isso é muito raro. Então, se tiver acesso à internet, é mais provável que consulte em um mecanismo de busca o tema do trabalho. As etapas seguintes dependerão de fatores como a experiência do estudante com pesquisas, orientações que recebeu antes, seja de professores, seja de seus pais, ou até mesmo de colegas, seu nível de proficiência

em leitura e escrita, seu grau de habilidade com o computador (ou, o que é mais provável, com o celular) e até mesmo o tempo que tem disponível para utilizar a internet. Pensando nisso, propomos as questões da Figura 31.

Figura 31 – Questões para problematização da pesquisa escolar e da construção de conhecimento



Fonte: Elaboração própria.

Estamos expondo aqui o desamparo que representa a pesquisa para muitos estudantes, mas nossa intenção não é culpabilizar os educadores, e sim atentar para o fato de que eles não são preparados em sua formação para contribuir de forma mais assertiva com o desenvolvimento da prática de pesquisa de seus estudantes. Para essa primeira competência, o principal referencial será Carol Kuhlthau (2002, 2010) e seus trabalhos sobre a pesquisa escolar e a biblioteca escolar. O que torna o trabalho de Kuhlthau especialmente relevante foi ter encarado os desafios de desenvolver um programa de atividades sequenciais voltado à competência em informação (traduzidas por letramento informacional) da criança da educação infantil ao ensino médio, tendo em conta os estágios do desenvolvimento cognitivo de Jean Piaget, e de elaborar uma metodologia de orientação da pesquisa escolar como trabalho em conjunto de professor e bibliotecário, considerando não apenas a dimensão cognitiva, mas também a dimensão afetiva desse percurso.

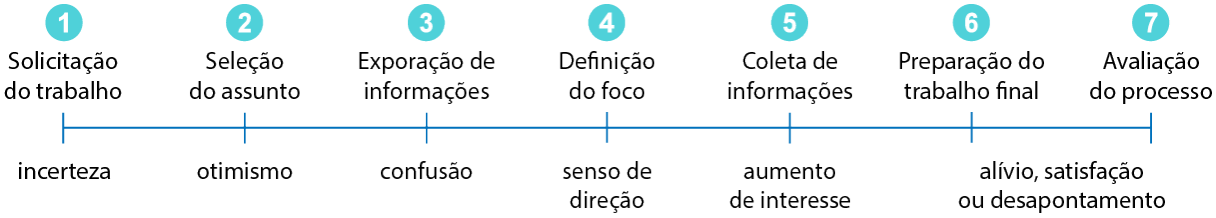
A ideia é que esse aprendizado contribua com todo o percurso escolar do indivíduo desde sua infância, inicialmente por meio da construção do hábito de leitura e frequência a um espaço em que possa manusear livros – idealmente a biblioteca, mas em boa parte dos casos uma sala de leitura ou um canto da leitura – e, a partir do final do ensino fundamental, por meio da prática da pesquisa, que se pretende como competência a ser levada para uma vida de aprendizados.

4.4.1 Por onde começar uma pesquisa escolar?

Carol Kuhlthau (2010) defende que a pesquisa deve ser aprendida por meio de uma abordagem baseada em processo em vez de se concentrar em seu produto, o trabalho final. Então, a ideia é começar por uma pergunta (um problema) que vai guiar as etapas seguintes: a

identificação de fontes relevantes, os meios de acesso a essas fontes e os termos de busca utilizados (seja em uma pesquisa on-line ou em meio impresso), o que evidentemente varia de acordo com o nível de ensino do estudante.

Figura 32 – O processo da pesquisa escolar e os sentimentos associados a cada etapa



Fonte: Adaptado de Kuhlthau, 2010.

As estratégias de investigação da informação podem começar por um planejamento na sequência das etapas identificadas por Carol Kuhlthau (2002): o início do trabalho, a seleção do assunto, a exploração de informações, a definição do foco, a coleta de informações, a preparação para a apresentação de um trabalho escrito e, por fim, a avaliação do processo. A linha do tempo da Figura 32 pode ajudar o estudante a se orientar nas etapas, mas não precisamos nos prender a elas de forma linear.

O objetivo de elencar essas etapas é auxiliar o professor a preparar o estudante para a orientação, evitando tanto quanto possível "fornecer informações prontas e acabadas, o que obviamente facilita seu trabalho" (KUHLTHAU, 2010, p. 14). Cabem adaptações de muitos tipos à proposta, que sabemos não ser tão simples de aplicar a uma grade curricular que com frequência é bastante apertada. Esse percurso funciona muito melhor com um trabalho colaborativo entre professor e bibliotecário, mas sabemos que isso ainda não é possível em boa parte das escolas.

Para dar início ao trabalho, o ideal é evitar detalhes que possam causar apreensão demasiada nos estudantes (como as normas da ABNT) e preferir uma visão geral das etapas envolvidas na pesquisa. É um momento de contextualização e planejamento da pesquisa, que deve ser tanto quanto possível um convite que atraia o interesse dos estudantes, relacionando a proposta a algo que eles já sabem ou realizaram (KUHLTHAU, 2010).

Faz parte desse momento também a compreensão de que o estudante não está sozinho e que deve pedir ajuda quando necessário (ACRL, 2016). Na ausência do bibliotecário, essa ajuda precisa vir do próprio professor, que por estar mais próximo dos estudantes pode conhecer seu grau de facilidade com o processo e quais etapas precisam ser mais trabalhadas. É natural que

o início desse percurso seja marcado por certo grau de confusão, insegurança e ansiedade (KUHLTHAU, 2010).

Após uma apresentação do trabalho, recomenda-se que se parta para a *seleção do assunto* a ser pesquisado pelo aluno, considerando seu interesse pessoal, as exigências do trabalho colocadas pelo professor (formato do trabalho a ser apresentado, por exemplo), as informações disponíveis considerando os recursos ao alcance do estudante e o prazo definido. Discutir com outras pessoas e fazer uma busca preliminar nas fontes de informação disponíveis, passando os olhos pelos textos como enciclopédias gerais, podem ajudar nesse momento em que é normal haver falta de clareza e indecisão (KULHTHAU, 2010).

Uma das competências que já mencionamos é a compreensão das características de cada fonte de informação. Para uma etapa de seleção de assunto, a Wikipédia pode ser bastante vantajosa, já que pode oferecer uma visão geral dos temas antes que se busquem informações mais específicas. De todo modo, o importante é ter ciência dos pontos negativos e positivos em uma enciclopédia colaborativa: o dinamismo das informações facilita tanto o acúmulo de informações verdadeiras quanto de informações imprecisas ou propositalmente falsas. Há mecanismos criados pela própria Wikipédia para verificar as informações, com equipes dedicadas a esse trabalho, mas ela não está imune a erros.

4.4.2 Quais estratégias de busca podemos utilizar?

Uma vez definido o assunto, é hora de partir para a *exploração de informações*, que pode ajudar determinar o foco da pesquisa. É o momento de localizar informações relevantes sobre o assunto já determinado e de ler para informar-se sobre ele em vez de apenas passar os olhos pelos textos como na etapa anterior, entendendo que cada tipo de material pode fornecer informações para a pesquisa de uma forma diferente. Listar as referências consultadas é primordial (KULHTHAU, 2010), como já tratamos neste capítulo.

Pode ser o momento de orientar os estudantes quanto a algumas estratégias de busca de informação: os termos escolhidos para a busca são muito específicos ou amplos? No caso de serem utilizados motores de busca on-line, é interessante oferecer algumas dicas para refinar as pesquisas, entre as quais estão os chamados operadores booleanos. O Google (2020), por exemplo, permite as seguintes opções:

- Pesquisar em mídias sociais: Coloque um @ antes de uma palavra para pesquisar em mídias sociais. Por exemplo: @twitter.
- Pesquisar um preço: Coloque um $ antes de um número. Por exemplo: câmera $400.
- Pesquisar hashtags: Coloque uma # antes de uma palavra. Por exemplo: #tbt
- Excluir palavras da pesquisa: Coloque um - antes de uma palavra que você queira deixar de fora. Por exemplo, velocidade do jaguar -carro
- Pesquisar uma correspondência exata: Coloque uma palavra ou frase entre aspas. Por exemplo, "prédio mais alto do mundo".
- Pesquisar dentro de um intervalo de números: Coloque .. entre dois números. Por exemplo, câmera $50..$100.
- Combinar pesquisas: Coloque "OR" entre cada consulta de pesquisa. Por exemplo, maratona OR corrida.
- Pesquisar um site específico: Coloque "site:" antes de um site ou domínio. Por exemplo, site:youtube.com ou site:.gov.
- Pesquisar sites relacionados: Coloque "related:" antes de um endereço da Web que você já conhece. Por exemplo, related:time.com.
- Ver a versão em cache do Google de um site: Coloque "cache:" antes do endereço do site.

Nesse ponto, podem ser úteis algumas atitudes recomendadas pela ACRL (2016): compreensão de que as primeiras tentativas de busca nem sempre levam aos resultados esperados; curiosidade para formular questões e tentar outras possibilidades; persistência e flexibilidade para aceitar ambiguidades que podem se apresentar ao longo do processo de exploração.

4.4.3 Faz diferença ter um foco de pesquisa?

Após a exploração inicial das fontes de informação, o professor deve auxiliar os estudantes a *escolher um foco* de pesquisa. Isso vai ajudá-los a definir os próximos passos da pesquisa, bem como economizar tempo e esforço (por permitir descartar aquilo que não é pertinente ao trabalho); à medida que a pesquisa avança, o foco pode sofrer algumas alterações, mas tê-lo definido ajuda muito as próximas etapas (KUHLTHAU, 2010).

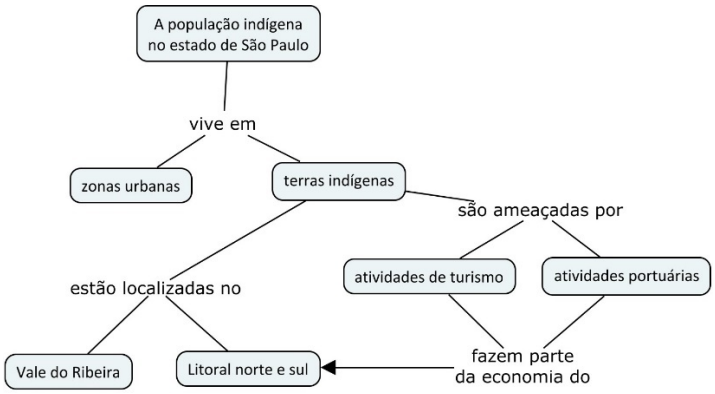
Como o excesso de informações localizadas pode ser sufocante para o aluno, para estabelecer um fio condutor podem-se propor exercícios que ajudem na organização das ideias, por exemplo a elaboração de questões sobre o assunto como “quem”, “o que”, “quando” e “onde” (KUHLTHAU, 2010) ou a elaboração de mapas conceituais, que são ferramentas gráficas que representam conceitos de forma hierárquica por meio de ligações que determinam as relações entre eles, e respondem a determinada questão (NOVAK; CAÑAS, 2010).

Vamos supor que uma criança decide que sua pesquisa terá como assunto os povos indígenas do estado de São Paulo. Como ela pode organizar a busca à medida que procede à

exploração de informações para chegar mais próxima de definir seu foco? Os mapas conceituais são uma forma de esquematizar as ideias antes de seguir adiante. Quando é possível utilizar computador, recomenda-se o *software* gratuito CmapTools[36], desenvolvido pelo Instituto para a Cognição Humana e Mecânica da Flórida (NOVAK; CAÑAS, 2010). A atividade também pode ser colocada no papel; nesse caso, é recomendável fazê-la a lápis, pois é normal que durante a organização das ideias a borracha seja bastante utilizada.

Depois de elaborar o mapa conceitual da Figura 33, por exemplo, o aluno pode chegar à conclusão de que as atividades de turismo que ameaçam terras indígenas no litoral norte e sul do estado de São Paulo podem ser o foco da sua pesquisa.

Figura 33 – Mapa conceitual sobre o assunto povos indígenas no estado de São Paulo



Fonte: Elaboração própria com informações de Comissão Pró-Índio de São Paulo (2020).

O estudante nesse momento pode ter mais dúvidas que respostas – e é até esperado que seja assim –, e por isso o educador deve se preparar para auxiliar na simplificação de questões complexas em outras mais simples e na limitação do escopo das investigações (ACRL, 2016), entendendo que em alguns casos pode ser melhor abandonar o escopo inicial para que a pesquisa seja mais bem-sucedida. As perguntas a serem feitas podem ser redefinidas para oferecer mais clareza às etapas seguintes. Após a definição, a tendência é que os estudantes passem a se sentir mais tranquilos por terem mais claros os contornos do trabalho (KUHLTHAU, 2010).

[36] FLORIDA INSTITUTE FOR HUMAN AND MACHINE COGNITION. Construct, Navigate, Share and Criticize. **CMap Tools**. 2020. Disponível em: https://cmap.ihmc.us/cmaptools/. Acesso em: 05 jul. 2020.

4.4.4 Como organizar as ideias?

A organização de ideias para a apresentação do trabalho é o momento de encerrar a busca por informações, organizar as anotações de forma coerente e significativa, utilizar as informações coletadas por meio da paráfrase, da citação e do resumo, e formular uma síntese no formato proposto para a pesquisa, que normalmente é o trabalho escrito, mas pode ter outras possibilidades (KUHLTHAU, 2010). É hora de trabalhar uma das competências da BNCC já mencionada, que propõe "exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva" (BRASIL, 2017).

Existem muitas formas de apresentação, mais informais ou formais, mais simples ou mais complexas, mas necessariamente o estudante precisará estabelecer algum método para compilar o que construiu no percurso de pesquisa. Dependendo dos conhecimentos prévios dos alunos e de dificuldades que se apresentarem ao longo do caminho, alguns pontos podem ser mais ou menos trabalhados na organização de um trabalho escrito: a estrutura (introdução, desenvolvimento e conclusão), a extensão e a profundidade que a pesquisa precisará ter; a esquematização da apresentação; os pontos principais sobre o foco que serão tratados; a articulação entre as ideias de terceiros e a ideia do estudante que está realizando a pesquisa em algo significativo em vez de uma compilação de informações desconexas; a apresentação das referências; as noções de redundância crescente – a repetição de informações gradual à medida que se pesquisa mais sobre um assunto – e a relevância descrescente – o esgotamento de informações de fato úteis para tratar do assunto pesquisado (KUHLTHAU, 2010).

A organização pode ser facilitada por uma boa *coleta de informações*¸ isto é, a reunião de "informações que definam, ampliem e apoiem o foco" (KUHLTHAU, 2010, p. 153). Isso significa que foram consideradas: as melhores ferramentas de busca (motores de busca pela internet, sites especializados, bancos de dados on-line, livros, enciclopédias, dicionários, jornais, entre outros), as estratégias mais adequadas a essas ferramentas (como as melhores palavras-chave, os recursos de pesquisa que o mecanismo permite, o uso de termos mais gerais e mais especializados etc.), as limitações que podem existir (como, por exemplo, poucos exemplares disponíveis, poucos computadores disponíveis, conexão fraca com a internet etc.) e a compreensão sobre a organização de cada ferramenta e como lidar com os resultados da busca em si (ACRL, 2016).

O aluno precisa compreender que, além de informações sobre as fontes consultadas – com o uso de citações e referências –, faz parte do trabalho o registro e a elaboração pessoal de ideias sobre as informações encontradas. Para isso, métodos de anotação e organização das

anotações (como diários, fichas, caderno etc.) podem ser muito úteis e devemos partir do princípio de que não são habilidades inatas dos estudantes, que frequentemente não seguem uma estratégia metódica de organização sem receber orientação para tal.

O processo de busca de informação "requer a avaliação de várias fontes e a flexibilidade mental para buscar alternativas à medida que a compreensão evolui" (ACRL, 2016, tradução nossa). Requer persistência na pesquisa e busca por outras perspectivas ao mesmo tempo que se avalia se a informação coletada já é suficiente para a tarefa proposta.

Após a organização e apresentação das ideias, recomenda-se uma *avaliação do processo.* Essa etapa é importante para que os erros e acertos do processo sejam aproveitados em pesquisas futuras, dotando o estudante de consciência sobre o percurso. Ela é mais bem aproveitada quando inclui tanto a autoavaliação quanto uma avaliação do educador, de preferência logo depois de finalizar o trabalho para que o processo seja mais fácil de lembrar. Alguns elementos a serem considerados nessa etapa são o atingimento do foco pretendido, o uso do tempo e o uso das fontes de informação (KUHLTHAU, 2010).

5 CONCLUSÕES

Este trabalho começou esperando chegar a muitas respostas, mas acabou por sintetizar uma coleção de perguntas. Isso porque as respostas que surgiam apenas indicavam a necessidade de perguntar, questionar e, como refletiu Paulo Freire em diálogo com Antonio Faundez, rever o saber na busca do saber que o estudante faz (FREIRE; FAUNDEZ, 1985). No início do percurso desta pesquisa, momento em que o problema de pesquisa ainda não era claro, o papel do professor orientador foi provocar a formulação de perguntas. Ao fim dessa trajetória, as perguntas estão mais amadurecidas, as ideias, mais refinadas, mas as respostas continuam em aberto. O que parece um bom sinal.

A competência em informação foi um elemento norteador dessa busca. Partimos do entendimento de que informação, no contexto da educação que consideramos, é o que é relevante para a construção do conhecimento em determinada situação (CAPURRO; HJORLAND, 2007). Competência significa a capacidade de mobilizar o que se tem, sejam recursos, sejam conhecimentos ou esquemas de pensamento, para lidar com determinada situação (PERRENOUD, 2000). Então, a situação se torna chave para a competência em informação. E como a situação que consideramos é a educação básica brasileira contemporânea, tivemos que investigá-la e considerar as suas especificidades.

Antes disso, certificamo-nos que os pesquisadores brasileiros têm preferido falar de competência em informação em detrimento de seus sinônimos. Também consultamos definições de competência em informação desde sua primeira menção registrada (ZURKOWSKI, 1974) e identificamos uma tendência: de aplicações estritamente profissionais e instrumentais, a competência em informação ganhou cada vez mais dimensões subjetivas e contextuais (ACRL, 2016).

Isso nos levou a outro questionamento: haveria diferença entre as perspectivas do campo da Ciência da Informação e da Educação no que se refere à competência em informação? Nossas pesquisas sugerem que sim, pelo menos quando consideramos o cenário internacional de artigos revisados por pares. Um estudo bibliométrico de coocorrência de termos em artigos sobre competência em informação revelou abordagens mais voltadas à aquisição de conhecimento como processo na Ciência da Informação e mais voltadas à tecnologia na Educação, o que nos fez acreditar que existe uma brecha entre como os dois campos encaram o assunto e muitas lacunas em como poderiam contribuir um com o outro.

Então, pudemos voltar às especificidades do contexto no qual acreditamos que a competência em informação pode ter contribuições relevantes ao unir o processo de construção

de conhecimento às possibilidades da tecnologia: a educação básica brasileira. Começamos por indicadores de acesso à informação – infraestrutura e informações sobre como professores e estudantes usam dispositivos informacionais: professores e alunos têm como principal fonte de informação a internet por meio de celular. A maior desigualdade se dá entre regiões do país e classes socioeconômicas quanto ao acesso a bibliotecas escolares e laboratórios de informática, bem como quanto à orientação que recebem de adultos sobre como lidar com qualquer desses dispositivos informacionais (CETIC.br, 2020). Dessa forma, deixar de oferecer meios de o professor orientar o estudante nesse sentido pode significar uma ampliação de desigualdades.

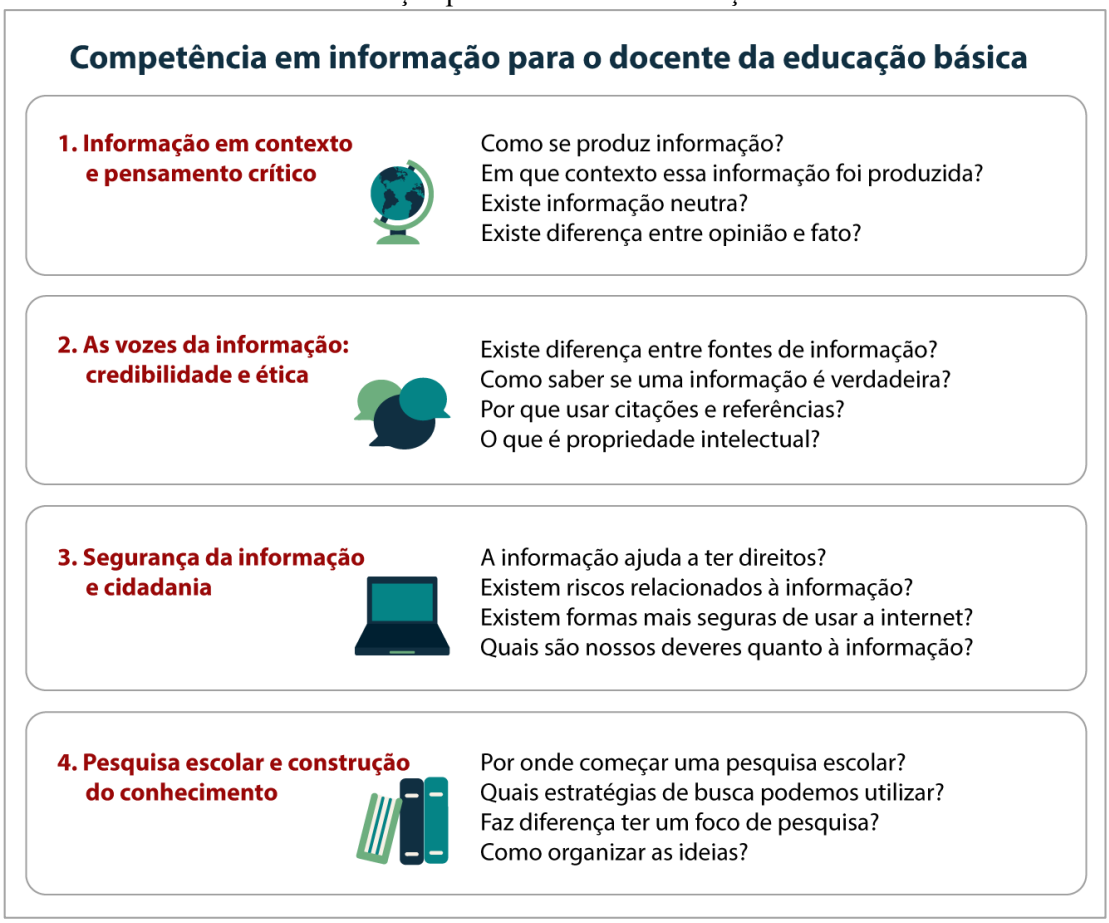
Completamos em 2020 dez anos de vigência da Lei Federal 12.244 (BRASIL, 2010), que visava à universalização das bibliotecas em instituições de ensino. Ainda distante, a busca pela efetivação dessa lei tem hoje como principal desdobramento a tramitação de outro projeto de lei, 9484/2018, que no momento de fechamento deste trabalho aguarda apreciação pelo Senado Federal e passa a considerar biblioteca escolar não apenas como um local físico, mas também em sua dimensão cultural (BRASIL, 2019a).

Estudos que buscam relacionar rendimento escolar e biblioteca escolar no Brasil concluíram que aqueles mais beneficiados pela presença desse dispositivo informacional na escola são os que mais dele precisam – isto é, aqueles que vivem em situação de mais vulnerabilidade –, desde que existam educadores dedicados a estimular o seu uso (INSTITUTO PRÓ-LIVRO, 2019). Isto é, a infraestrutura sozinha não gera os resultados almejados, mas isso se altera se combinado com educadores preparados e comprometidos.

Uma das formas de preparação pode ser a formação inicial. Os professores brasileiros começaram a ser formados em nível superior nas chamadas faculdades de filosofia, cuja expansão deveu-se em parte à pouca necessidade de infraestrutura material (SAMPAIO, 1991, 2000). Das faculdades isoladas, observamos atualmente grandes conglomerados educacionais. Atualmente, o número de novas matrículas no ensino a distância já supera o presencial (INEP, 2019). Se por um lado isso sugere um maior domínio tecnológico daqueles que hoje estudam para ser professores, a idade média dos docentes em atividade na educação básica tem aumentado, o que indica que o aprendizado para a construção do conhecimento desse docente se deu em um contexto de informação com outras características, que não incluía a pesquisa com o uso de fontes de informação digitais.

Tendo em consideração todo esse percurso, propusemos questões problematizadoras para a construção de conhecimento agrupadas em quatro núcleos principais: (i) informação em contexto e pensamento crítico, (ii) as vozes da informação: credibilidade e ética, (iii) segurança da informação e cidadania, e (iv) pesquisa escolar e construção de conhecimento (Figura 32).

Figura 34 – Síntese das questões problematizadoras da competência em informação para o docente da educação básica



Fonte: Elaboração própria, 2020.

A competência em informação parece ter ganhado ainda mais relevância à medida que esta dissertação foi desenvolvida, em dois momentos em que a desinformação rendeu capital político. Primeiro durante as eleições de 2018, depois em meio à pandemia de coronavírus. A propagação de notícias fraudulentas sobre candidatos ou de supostos tratamentos milagrosos sem comprovação científica se beneficia da falta de competência em informação de muitos cidadãos, que também são prejudicados por ela em outros momentos.

De todo modo, este trabalho é otimista na educação como possibilidade de transformar realidades sem para isso culpabilizar educadores. A profissão docente é marcada por muitas contradições, uma das quais a responsabilização do educador pelo fracasso dos estudantes que acompanha, por isso nos colocamos ao lado dos colegas educadores para olhar para o contexto que temos e caminhar na direção de outro em que estejamos mais preparados para lidar com os processos de construção de conhecimento contemporâneos.

REFERÊNCIAS[37]

AFONSO, N. #Verificamos: Golpe de Facebook orienta usuários a comentar publicação para ganhar álcool gel da Ambev. **Agência Lupa**, 01 abr. 2020. Disponível em: https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2020/04/01/ambev-coronavirus-alcool/. Acesso em: 12 jul. 2020.

ALUNO pagará indenização por difamar professor no Facebook. **Migalhas**, 19 fev. 2016. Disponível em: https://www.migalhas.com.br/quentes/234234/aluno-pagara-indenizacao-por-difamar-professor-no-facebook. Acesso em: 10 ago. 2020.

AMERICAN ASSOCIATION OF SCHOOL LIBRARIANS (AASL); ASSOCIATION FOR EDUCATIONAL COMMUNICATIONS AND TECHNOLOGY (AECT). **Information power**: building partnerships for learning. Chicago/London: ALA, 1998.

AMERICAN LIBRARY ASSOCIATION (ALA). **American Library Association Presidential Committee on Information Literacy**: Final report. 1989. Disponível em: http://www.ala.org/ala/mgrps/divs/acrl/publications/whitepapers/presidential. Acesso em: 19 maio 2019.

ANGELINI, K. (Coord.). *#Internet com responsa:* cuidados e responsabilidades no uso da internet. São Paulo: CGI.br, 2017a. Disponível em: https://internetsegura.br/pdf/internet_com_responsa.pdf. Acesso em: 13 jul. 2020.

ANGELINI, K. (Coord.). *#Internet com responsa na sala de aula:* cuidados e responsabilidades no uso da internet. São Paulo: CGI.br, 2017b. Disponível em: https://internetsegura.br/pdf/guia_internet_com_responsa_na_sua_sala_de_aula.pdf. Acesso em: 13 jul. 2020.

ASSOCIATION OF COLLEGE & RESEARCH LIBRARIES (ACRL). **About ACRL**, American Library Association, 02 ago. 2011. Disponível em: http://www.ala.org/acrl/aboutacrl. Acesso em: 28 abr. 2020.

ASSOCIATION OF COLLEGE & RESEARCH LIBRARIES (ACRL). **Framework for Information Literacy for Higher Education**. Chicago: ACRL, 2016. Disponível em: http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/issues/infolit/framework1.pdf. Acesso em: 13 maio 2019.

ASSOCIATION OF COLLEGE & RESEARCH LIBRARIES (ACRL). **Information Literacy Competency Standards for Higher Education**. Chicago: ACRL, 2000.

ASSOCIATION OF COLLEGE & RESEARCH LIBRARIES (ACRL). **Information Literacy Standards for Teacher Education**: EBSS Instruction for Educators Committee 2006-2007 – 2010-2011. Chicago: ALA, 2011. Disponível em: http://www.ala.org/acrl/sites/ala.org.acrl/files/content/standards/ilstandards_te.pdf. Acesso em: 01 out. 2018.

---

[37] De acordo com a Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT NBR 6023).

BARRETO, R. G. Tecnologia e educação: trabalho e formação docente. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 25, n. 89, p. 1181-1201, Set./Dez. 2004.

BARROSO, J. **Políticas educativas e organização escolar**. Lisboa: Universidade Aberta, 2006.

BATES, A. W. **Teaching in a digital age**: guidelines for designing, teaching and learning. Vancouver: Tony Bates Associates Ltd., 2015.

BAWDEN, D. Information and digital literacies: a review of concepts. **Journal of Documentation**, v. 57, n. 2, p. 218-259, Mar. 2001.

BOURDIEU, P.; PASSERON, J.-C. **A reprodução**: elementos para uma teoria do sistema de ensino. Petrópolis: Vozes, 2013.

BRASIL. Câmara dos Deputados. Comissão de Educação. EDUCAÇÃO - Audiência Pública - Universalização das bibliotecas - 06/12/2018 - 09:41. **YouTube**. 2018. Câmara dos Deputados. 06 dez. 2018. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=6B9Pguv53fo&feature=youtu.be. Acesso em: 08 dez. 2018.

BRASIL. Câmara dos Deputados. **PL 9484/2018**: projeto de lei. Ficha de tramitação. 2019a. Disponível em: https://www.camara.leg.br/proposicoesWeb/fichadetramitacao?idProposicao=2167716. Acesso em: 11 nov. 2019.

BRASIL. Constituição Federal. 1988. **Diário Oficial da União**, Brasília, 05 out. 1988. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm. Acesso em: 03 jun. 2019.

BRASIL. Lei nº 12.244 de 24 de maio de 2010. Dispõe sobre a universalização das bibliotecas nas instituições de ensino do País. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 3, 25 maio 2010.

BRASIL. Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011. Regula o acesso a informações previsto no inciso XXXIII do art. 5º , no inciso II do § 3º do art. 37 e no § 2º do art. 216 da Constituição Federal; altera a Lei nº 8.112, de 11 de dezembro de 1990; revoga a Lei nº 11.111, de 5 de maio de 2005, e dispositivos da Lei nº 8.159, de 8 de janeiro de 1991; e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, p. 1, 18 nov. 2011.

BRASIL. Lei nº 12.965, de 23 de abril de 2014. Estabelece princípios, garantias, direitos e deveres para o uso da Internet no Brasil. **Diário Oficial da União**, Brasília, 24 abr. 2014a, p. 1. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l12965.htm. Acesso em: 11 jul. 2020.

BRASIL. Lei nº 13.005, de 25 de junho de 2014. Aprova o Plano Nacional de Educação - PNE e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 26 jun. 2014b, p. 1. Edição Extra. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/l13005.htm. Acesso em: 30 dez. 2020.

BRASIL. Ministério da Cultura. **Base Nacional Comum Curricular**. 2017. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/download-da-bncc. Acesso em: 19 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. **Portal de Periódicos**. 2019b. Disponível em: http://www-periodicos-capes-gov-br.ez67.periodicos.capes.gov.br/l. Acesso em: 03 abr. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. **Resolução CNE/CES 19, de 13 de março de 2002**. Estabelece as Diretrizes Curriculares para os cursos de Biblioteconomia. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES192002.pdf. Acesso em: 25 maio 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Parecer CNE/CES 492/2001** – homologado. Diretrizes Curriculares Nacionais dos cursos de Filosofia, História, Geografia, Serviço Social, Comunicação Social, Ciências Sociais, Letras, Biblioteconomia, Arquivologia e Museologia. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CES0492.pdf. Acesso em: 23 maio 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para o Curso de Pedagogia**. 2006. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/pcp05_05.pdf. Acesso em: 19 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, p. 142, 20 dez. 2019.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 1, de 15 de maio de 2006**. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_06.pdf. Acesso em: 19 jun. 2018.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: língua portuguesa. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1997. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/livro02.pdf. Acesso em: 30 jun. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais**: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: língua portuguesa. Brasília: Secretaria de Educação Fundamental, 1998. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/portugues.pdf. Acesso em: 30 jun. 2020.

BRASIL. Portal Domínio Público. **Missão**. 2020. Disponível em: www.dominiopublico.gov.br/Missao/Missao.jsp. Acesso em: 14 set. 2020.

BRISOLA, A. C.; GOMES, J. C.; SCHNEIDER, M. A. F. Hackeando dados abertos: competência crítica em informação e cidadania. *In*: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, n. 18., Marília, 2017. **Modalidade da Apresentação: Comunicação Oral**. Marília: ENANCIB, 2017. Disponível em: http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/105271. Acesso em: 08 ago. 2020.

BURCH, S. Sociedade da informação/Sociedade do conhecimento. *In:* AMBROSI, Alain; PEUGEOT, Valérie; PIMIENTA, Daniel. **Desafios de Palavras**: Enfoques Multiculturais sobre as Sociedades da Informação. Disponível em: http://www.dcc.ufrj.br/~jonathan/compsoc/Sally%20Burch.pdf. Acesso em 10 abr. 2018.

CADWALLADR, C.; GRAHAM-HARRISSON, E. Revealed: 50 million Facebook profiles harvested for Cambridge Analytica in major data breach. **The Guardian**, 17 Mar. 2018. Disponível em: https://www.theguardian.com/news/2018/mar/17/cambridge-analytica-facebook-influence-us-election. Acesso em: 13 set. 2020.

CAMPELLO, B. Biblioteca e Parâmetros Curriculares Nacionais. *In:* CAMPELLO, B. *et al*. **A biblioteca escolar**: temas para uma prática pedagógica. 2. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2003. p. 17-19.

CAMPELLO, B. O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento informacional. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 32, n. 3, p. 28-37, set./dez. 2003.

CANDAU, V. M. F. (Coord.). O caminho percorrido: dos primeiros cursos de nível superior de formação de professores à situação atual. In: _____. **Novos rumos da licenciatura**. Brasília: INEP; Rio de Janeiro: PUC-RJ, 1987. p. 11-33.

CAREGNATO, S. E. O desenvolvimento de habilidades informacionais: papel das bibliotecas universitárias no contexto da informação digital em rede. **Revista de Biblioteconomia & Comunicação**, v. 8, n. 1, 2000. Disponível em: http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/99818. Acesso em: 18 maio 2019.

CARVALHO, M. R. V. de. **Perfil do professor da educação básica**. Brasília: Inep, 2018.

CASTELLS, M. **A galáxia da internet**: reflexões sobre a internet, os negócios e a sociedade. Rio de Janeiro: Zahar, 2003.

CENTRO DE ESTUDOS, RESPOSTA E TRATAMENTO DE INCIDENTES DE SEGURANÇA NO BRASIL (CERT.BR). **Cartilha de Segurança para Internet**. v. 4. São Paulo: CGI.br, 2012. Disponível em: https://cartilha.cert.br/livro/cartilha-seguranca-internet.pdf. Acesso em: 12 jul. 2020.

CHEN, C.; SONG, M. **Representing scientific knowledge**: the role of uncertainty. Cham: Springer, 2017.

CLARIVATE ANALYTICS. **Web of Science**. 2019. Disponível em: https://apps.webofknowledge.com/WOS_GeneralSearch_input.do?product=WOS&search_mode=GeneralSearch&SID=8BGD1ydFoizqUB91yYn&preferencesSaved=. Acesso em: 02 jan. 2019.

COMISSÃO PRÓ-ÍNDIO DE SÃO PAULO. Terras indígenas. **Índios em São Paulo**. Disponível em: http://cpisp.org.br/indios-em-sao-paulo/terras-indigenas/. Acesso em: 05 jul. 2020.

COMMON CORE STATE STANDARDS INITIATIVE (CCSS). **Development Process**. 2019. Disponível em: http://www.corestandards.org/about-the-standards/development-process/. Acesso em: 26 maio 2019.

CONSELHO FEDERAL DE BIBLIOTECONOMIA (CFB). Resolução CFB N. 199/2018. Dispõe sobre os parâmetros a serem adotados para a estruturação e o funcionamento das Bibliotecas Escolares. **Diário Oficial da União**, Brasília, Seção 1, p. 180, 13 jul. 2018. Disponível em: http://repositorio.cfb.org.br/bitstream/123456789/1313/1/Resolu%C3%A7%C3%A3o%20199%20Par%C3%A2metros%20para%20a%20Biblioteca%20Escolar.pdf. Acesso em: 01 maio 2020.

CORBUCCI, P. R.; ZEN, E. L. O IDEB à luz de fatores extrínsecos e intrínsecos à escola: uma abordagem sob a ótica do município. *In:* BOUERI, R.; COSTA, M. A. (Eds.). **Brasil em Desenvolvimento 2013**: Estado, Planejamento e Políticas Públicas. Brasília: IPEA, 2013. p. 793-816.

CORNU, B. *et al.* Vous avez dit « société de l'information » ? In: JEANNERET, Yves et al. (Eds.). **La « société de l'information »** : glossaire critique. Comission Nationale Française pour L'Unesco. Paris: La Documentation Française, 2005. Disponível em: http://www.diplomatie.gouv.fr/fr/IMG/pdf/Glossaire_Critique.pdf. Acesso em: 10 abr. 2018.

CORREIA, A. M. R. **Information Literacy for an Active and Effective Citizenship**. July 2002, White Paper prepared for UNESCO, the U.S. National Commission on Libraries and Information Science, and the National Forum on Information Literacy, for use at the Information Literacy Meeting of Experts, Prague, The Czech Republic. Prague: Unesco; NCLIS; NFIL, 2002.

CREATIVE COMMONS BR. **Sobre as Licenças**. 2020. Disponível em: https://br.creativecommons.org/licencas/. Acesso em: 14 set. 2020.

DAUGHERTY, A. L.; RUSSO, M. F. An assessment of the lasting effects of a stand-alone information literacy course: The students' perspective. **The Journal of Academic Librarianship**, v. 37, n. 4, 319-326, 2011.

DIAS, I. S. Competências em Educação: conceito e significado pedagógico. **Revista Semestral da Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional**, São Paulo, v. 14, n. 1, p. 73-78, jan./jun. 2010.

DOYLE, C. **Information literacy in an information society**: a concept for the information age. New York: Syracuse University, 1994.

DUDZIAK, E. A. Information literacy: princípios, filosofia e prática. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 32, n. 1, p. 23-35, jan./abr. 2003.

ECK, N. J. van E.; WALTMAN, L. **Manual VOSviewer**. v. 1.6.9 2018. Leiden: Universiteit Leiden; CWTS, 2018. Disponível em: http://www.vosviewer.com/download/f-03u2.pdf. Acesso em: 02 jan. 2019.

EISENBERG, M. B. Lessons Learned from a Lifetime of Work in Information Literacy. In: EUROPEAN CONFERENCE ON INFORMATION LITERACY, 2., Dubrovnik, 2014. **Proceedings...** Springer: London, 2014.

EISENBERG, M. B.; BERKOWITZ, R. E. **Information Problem-Solving**: The Big Six Skills Approach. Stanford: Ablex Publishing, 1990.

EUBANKS, J. P. Potential ramifications of Common Core State Standards adoption on information literacy. **Communications in Information Literacy**, v. 8, n. 1, 2014.

FACTCHECK.ORG. **Our Mission**. Disponível em: https://www.factcheck.org/about/our-mission/. Acesso em: 02 maio 2020.

FLEURY, M. T. L.; FLEURY, A. Construindo o conceito de competência. **Rev. adm. contemp.**, Curitiba, v. 5, n. spe, p. 183-196, 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-65552001000500010&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 24 maio 2019.

FLORIDA INSTITUTE FOR HUMAN AND MACHINE COGNITION. Construct, Navigate, Share and Criticize. **CMap Tools**. 2020. Disponível em: https://cmap.ihmc.us/cmaptools/. Acesso em: 05 jul. 2020.

FREIRE, P. **A importância do ato de ler**: em três artigos que se completam. São Paulo: Cortez, 1989.

FREIRE, P.; FAUNDEZ, A. **Por uma pedagogia da pergunta**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1985.

GASQUE, K. C. G. D. **Letramento informacional**: pesquisa, reflexão e aprendizagem. Brasília: Editora FCI/UnB, 2012.

GASQUE, K. C. G. D.; TESCAROLO, R. Desafios para implementar o letramento informacional na educação básica. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 26, n. 01, p. 41-56, abr. 2010.

GOOGLE. Refinar pesquisas na Web. **Ajuda da Pesquisa do Google**. 2020. Disponível em: https://support.google.com/websearch/answer/2466433?hl=pt-BR. Acesso em: 05 jul. 2020.

GRIZZLE, A.; CALVO, M. C. T. (Eds.). **Alfabetização midiática e informacional**: diretrizes para a formulação de políticas e estratégias. Brasília: UNESCO, Cetic.br, 2016. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000246421. Acesso em: 13 maio 2019.

HE, Q. Knowledge discovery through co-word analysis. **Library Trends**, v. 48, n. 1, p. 133-59, 1999.

HOEPERS, C. (Coord.). *Guia internet segura:* divirta-se e aprenda a usar a internet de forma segura. São Paulo: CGI.br, 2017a. Disponível em: https://internetsegura.br/pdf/guia-internet-segura.pdf. Acesso em: 12 jul. 2020.

HOEPERS, C. (Coord.). *Guia internet segura para seus filhos*: sua participação é muito importante! São Paulo: CGI.br, 2017b. Disponível em: https://internetsegura.br/pdf/guia-internet-segura-pais.pdf. Acesso em: 13 jul. 2020.

HOLLISTER, C. V. Meeting them where they are: library instruction for today's students in the World Civilizations course, **Public Services Quarterly**, v. 4, n. 1, p. 15-27, 2008. DOI: 10.1080/15228950802135681

HORTON JR., F. W. **Overview of Information Literacy Resources Worldwide.** Paris: Unesco, 2013.

IGAMI, M. P. Z.; BRESSIANI, J. C.; MUGNAINI, R. A new model to identify the productivity of theses in terms of articles using co-word analysis. **J Scientometric Res.**, v. 3, n. 1, Jan./Apr. 2014.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). **Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - PNAD Contínua**. 2018. Disponível em: https://www.ibge.gov.br/estatisticas/sociais/trabalho/17270-pnad-continua.html?edicao=27138&t=resultados. Acesso em: 28 jun. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal Pnad contínua 2018**: análise dos resultados. 2020. Disponível em: ftp://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicilios_continua/Anual/Acesso_Internet_Televisao_e_Posse_Telefone_Movel_2018/Analise_dos_resultados_TIC_2018.pdf. Acesso em: 28 jun. 2020.

INSTITUTO BRASILEIRO DE INFORMAÇÃO EM CIÊNCIA E TECNOLOGIA (IBICT). **Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações**. Disponível em: http://bdtd.ibict.br/vufind/. Acesso em: 24 maio 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Censo Escolar**. 2015. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/censo-escolar. Acesso em: 08 nov. 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Resumo Técnico**: Censo da Educação Básica 2018 [recurso eletrônico]. Brasília: Inep, 2019.

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA (INEP). **Saeb**. 2020. Disponível em: http://portal.inep.gov.br/educacao-basica/saeb. Acesso em: 13 set. 2020.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATIONS UNION (ITU). **Measuring the Information Society Report**. v. 1. Geneva: ITU, 2018. Disponível em: https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2018/MISR-2018-Vol-1-E.pdf. Acesso em: 25 maio 2019.

INSTITUTO PRÓ-LIVRO. **Retratos da Leitura em Bibliotecas Escolares** [apresentação da pesquisa]. São Paulo: IPL, 2019. Disponível em: http://prolivro.org.br/home/atuacao/25-

projetos/pesquisas/8681-pesquisa-retratos-da-leitura-bibliotecas-escolares-arquivo. Acesso em: 12 nov. 2019.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS. **How To Spot Fake News - IFLA in the post-truth society**, 01 Feb. 2017. Disponível em: https://www.ifla.org/node/11175>. Acesso em: 02 maio 2020.

INTERNATIONAL FEDERATION OF LIBRARY ASSOCIATIONS AND INSTITUTIONS; UNESCO. **Diretrizes da IFLA/UNESCO para a biblioteca escolar**. Trad. de Neusa Dias de Macedo e Helena Gomes de Oliveira. São Paulo: IFLA, 2005. Disponível em: https://www.ifla.org/files/assets/school-libraries-resource-centers/publications/school-library-guidelines/school-library-guidelines-pt_br.pdf. Acesso em: 28 jun. 2020.

JANUÁRIO, S. B. B.; CORREA, R. F. Contribuições da Ciência da Informação para a cidadania digital no Brasil: a participação social em questão. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 26, n. 2, p. 306-329, maio/ago. 2020. Doi: http://dx.doi.org/10.19132/1808-5245262.306-329.

KERN, V. M. A Wikipédia como fonte de informação de referência: avaliação e perspectivas. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 23, n. 1, p. 120-143, jan./mar. 2018.

KUHLTHAU, C. **Como orientar a pesquisa escolar**: estratégias para o processo de aprendizagem. Traduzido e adaptado por Bernadete Santos Campello (Coord.). Belo Horizonte: Autêntica, 2010.

KUHLTHAU, C. **Como usar a biblioteca na escola**: um programa de atividades para o ensino fundamental. Traduzido e adaptado por Bernadete Santos Campello *et al*. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

KUHLTHAU, C. **Information Skills for an Information Society**: A Review of Research. New York: Eric, 1987. Disponível em: https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED297740.pdf. Acesso em: 03 jun. 2019.

KUHLTHAU, C. C. Inside the search process: Information seeking from the user's perspective. **Journal of the American Society for Information Science**, v. 42, n. 5, p. 361-371, June 1991. Disponível em: http://faculty.washington.edu/harryb/courses/INFO310/Kuhlthau.pdf. Acesso em: 28 maio 2019.

LAFER, C. A reconstrução dos direitos humanos: a contribuição de Hannah Arendt. **Estudos Avançados**, v. 11, n. 30, 1997. Disponível em: http://www.dhnet.org.br/direitos/filosofia/arendt/lafer_arendt_reconstrucao_dh.pdf. Acesso em: 09 ago. 2020.

LÉVY, P. **A inteligência coletiva**: por uma antropologia do ciberespaço. São Paulo: Loyola, 2003.

LÉVY, P. **As tecnologias do conhecimento**: o futuro do pensamento na era da informática. São Paulo: Editora 34, 2010.

LOPES, P. A droga da desinformação. **Piauí**, 11 jun. 2020. Disponível em: https://piaui.folha.uol.com.br/droga-da-desinformacao/. Acesso em: 18 jun. 2020.

MANCALL, J. C.; AARON, S. L.; WALKER, S. A. Educating Students to Think: The Role of the School Library Media Program. **School Library Media Quarterly**, v. 15, n. 1, Fall 1986. Disponível em: http://www.ala.org/aasl/sites/ala.org.aasl/files/content/aaslpubsandjournals/slr/edchoice/SLMQ_EducatingStudentstoThink_InfoPower.pdf. Acesso em: 28 maio 2019.

MARINHO-ARAUJO, C. M.; RABELO, M. L. Avaliação educacional: a abordagem por competências. **Avaliação**, v. 20, n. 2, p. 443-466, jul. 2015.

MARTINS, C. B. O novo ensino superior privado no Brasil (1964-1980). In: _____. (Org.). **Ensino superior brasileiro**: transformações e perspectiva. São Paulo: Brasiliense, 1988. p. 11-48.

MERY, Y.; NEWBY, J.; PENG, K. Why one-shot information literacy sessions are not the future of instruction: A case for online credit courses. **College & Research Libraries**, v. 73, n. 4, p. 366–377, 2012.

MORIN, E. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. São Paulo: Cortez, 2000.

NOVAK, J. D.; CAÑAS, A. J. A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los. Tradução de Luis Fernando Cerri. **Práxis Educativa**, Ponta Grossa, v. 5, n. 1, p. 9-29, jan.-jun. 2010.

NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR (NIC.BR). **TIC Educação 2018**. São Paulo: Nic.BR, 2019. Disponível em: https://www.cetic.br/media/docs/publicacoes/216410120191105/tic_edu_2018_livro_eletronico.pdf. Acesso em: 25 fev. 2020.

NÚCLEO DE INFORMAÇÃO E COORDENAÇÃO DO PONTO BR (NIC.BR). **TIC Kids Online Brasil 2019**. São Paulo: Nic.BR, 2019. Disponível em: https://cetic.br/pt/tics/kidsonline/2019/criancas/D2/expandido. Acesso em: 08 ago. 2020.

OAKLEAF, M.; MILLET, M. S.; KRAUS, L. All together now: Getting faculty, administrators, and staff engaged in information literacy assessment. **Portal**: Libraries and the Academy, v. 11, n. 3, p. 831–852, 2011. Disponível em: http://muse.jhu.edu/article/444659. Acesso em: 02 jun. 2019.

PEREIRA, R.; OUNAP, J. B. Os programas de competência em informação voltados para a educação básica na América do Sul. **Revista ACB**: Biblioteconomia em Santa Catarina, Florianópolis, v. 21, n. 3, p. 416-439, ago./nov. 2016. Disponível em: https://brapci.inf.br/index.php/res/v/70294. Acesso em: 08 ago. 2020.

PERRENOUD, P. **Construir as competências desde a escola**. Porto Alegre: Artmed, 1999.

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

PERROTTI, Edmir; PIERUCCINI, Ivete. Infoeducação: saberes e fazeres da contemporaneidade. *In:* LARA, Marilda Lopes Ginez de; FUJINO, Asa; NORONHA, Daisy

Pires (Orgs.). **Informação e Contemporaneidade**: Perspectivas. Recife: Néctar, 2007. p. 46-95.

PERROTTI, E. Infoeducação: um passo além científico profissional. **Inf. Prof.**, Londrina, v. 5, n. 2, p. 04 – 31, jul./dez. 2016. Disponível em: http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/infoprof/article/view/28314/20500. Acesso em: 01 mar. 2018.

PIERUCCINI, I. **A ordem informacional dialógica**: estudo sobre a busca de informação em Educação. São Paulo. 2004. 194 f. Tese (Doutorado) – Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo. Disponível em: http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27143/tde-14032005-144512/publico/ivete.pdf. Acesso 01 mar. 2018.

PINHEIRO, L. V. R. Mutações na Ciência da Informação e reflexos nas mandalas interdisciplinares. **Inf. & Soc.: Est**., João Pessoa, v. 28, n. 3, p. 115-134, set./dez. 2018.

PINHEIRO, L. V. R.; FERREZ, H. D. **Tesauro Brasileiro de Ciência da Informação**. Rio de Janeiro; Brasília: Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (Ibict), 2014.

PRITCHARD, P. A. The embedded science librarian: Partner in curriculum design and delivery. **Journal of Library Administration**, v. 50, n. 4, p. 373–396, 2010. DOI: doi.org/10.1080/01930821003667054.

PROJETO COMPROVA. **Sobre o Comprova**. 2020. Disponível em: https://projetocomprova.com.br/about/. Acesso em: 12 jul. 2020.

PROJETO Comprova vai combater fake news nas eleições 2018. **O Estado de S. Paulo**, 28 jun. 2018. Disponível em: https://politica.estadao.com.br/noticias/eleicoes,projeto-comprova-vai-combater-fake-news-nas-eleicoes-2018,70002373066. Acesso em: 02 maio 2020.

PROJETO CREDIBILIDADE. **Sistema de indicadores de credibilidade**. 2019. Disponível em: https://www.manualdacredibilidade.com.br/indicadores. Acesso em: 01 maio 2020.

RAMOS, M. N. **A pedagogia das competências**: autonomia ou adaptação? São Paulo: Cortez, 2001.

RIEDER, B.; RÖHLE, T. Digital Methods: five challenges. *In:* BERRY, D. M. (Ed.) **Understanding digital humanities**. London: Palgrave Macmillan, 2012. p. 67-84.

RUPPEL, M.; FRY, S. W.; BENTAHAR, A. Enhancing Information Literacy for Preservice Elementary Teachers: A Case Study from the United States. **New Review of Academic Librarianship**, v. 22, n. 4, p. 441-459, 2016. DOI: http://dx.doi.org/10.1080/13614533.2016.1211542.

SAMPAIO, H. **Evolução do ensino superior brasileiro**: 1808-1990. Documento de trabalho 8/91. Núcleo de Pesquisa sobre Ensino Superior da Universidade de São Paulo, 1991.

SANTOS, E. M.; DUARTE, E. A.; PRATA, N. V. Cidadania e trabalho na sociedade da informação: uma abordagem baseada na competência informacional. **Perspectivas em Ciência**

da Informação, v. 13, n. 3, p. 208-222, set./dez. 2008. Disponível em: https://www.scielo.br/pdf/pci/v13n3/a14v13n3.pdf. Acesso em: 08 ago. 2020.

SÃO PAULO (Estado). **Resolução SE 76, de 28-12-2017**. Dispõe sobre a instalação de Salas e Ambientes de Leitura nas escolas da rede pública estadual. Disponível em: http://siau.edunet.sp.gov.br/ItemLise/arquivos/76_17.HTM?Time=29/12/2017%2012:01:09. Acesso em: 01 out. 2018.

SEQUESTRADOR diz ter planejado crime com informações de rede social. **G1**, 04 jun. 2014. Disponível em: http://g1.globo.com/sc/santa-catarina/noticia/2014/06/sequestrador-diz-ter-planejado-crime-com-informacoes-de-rede-social.html. Acesso em: 10 ago. 2020.

SHANNON, C. E. A Mathematical Theory of Communication. **The Bell System Technical Journal**, v. 27, p. 623-656, Oct. 1948. Disponível em: http://people.math.harvard.edu/~ctm/home/text/others/shannon/entropy/entropy.pdf. Acesso em: 22 ago. 2020.

SHAPIRO, J. J.; HUGHES, S. K. Information Literacy as a liberal art: Enlightenment proposals for a new curriculum. **Educom Review**, v. 31, n. 2, Mar.-Abr. 1996. Disponível em: https://teaching.uncc.edu/sites/teaching.uncc.edu/files/media/files/file/InstructionalTechnologies/InformationLiteracy.pdf. Acesso em: 01 maio 2018.

SIQUEIRA, I. Competência informacional nos EUA e na Europa. *In:* SILVA, José F. M. da. **A biblioteca pública em contexto**: cultural, econômico, social e tecnológico. Brasília: Thesaurus, 2015. p. 83-99.

SIQUEIRA, I. Pressupostos para um programa nacional de competências informacionais. **Ci. Inf**., Brasília, v. 40, n. 3, p. 478-491, set./dez. 2011.

SOARES, M. Letramento e alfabetização: as muitas facetas. **Revista Brasileira de Educação**, n. 25, 2004.

TAKAHASHI, T. (Org.). **Sociedade da informação no Brasil**: livro verde. Brasília: Ministério da Ciência e Tecnologia, 2000. Disponível em: https://www.governodigital.gov.br/documentos-e-arquivos/livroverde.pdf. Acesso em: 24 maio 2019.

TARDÁGUILA, C.; MARÉS, C. Dez notícias falsas com 865 mil compartilhamentos: o lixo digital do 1º turno. **Agência Lupa**, 07 out. 2018. Disponível em: https://piaui.folha.uol.com.br/lupa/2018/10/07/artigo-epoca-noticias-falsas-1-turno/. Acesso em: 30 out. 2018.

TODOS PELA EDUCAÇÃO; EDITORA MODERNA. **Anuário Brasileiro da Educação Básica 2020**. São Paulo: Moderna, 2020. Disponível em: https://www.todospelaeducacao.org.br/_uploads/_posts/456.pdf?1969753478/=&utm_source=content&utm_medium=site-todos. Acesso em: 03 set. 2020.

UNITED NATIONS. General Assembly. **Resolution adopted by the General Assembly on 25 September 2015**. 2015. Disponível em:

https://www.un.org/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/70/1&Lang=E. Acesso em: 02 jun. 2019.

UNITED NATIONS EDUCATION, SCIENCE AND CULTURE ORGANIZATION (UNESCO). The Prague Declaration "towards an information literate society". *In:* INFORMATION LITERACY MEETING OF EXPERTS, 1., Prague, 2003. **Conference Report**. Prague: NCLIS/NFIL/UNESCO, 2003. Disponível em: http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/themes/info_lit_meeting_prague_2003.pdf. Acesso em: 25 abr. 2019.

UNESCO. Declaração de Alexandria sobre competência informacional e aprendizado ao longo da vida. *In:* COLÓQUIO EM NÍVEL SUPERIOR SOBRE COMPETÊNCIA INFORMACIONAL E APRENDIZADO AO LONGO DA VIDA, 1., Alexandria, 2005. **Faróis da Sociedade da Informação**. Alexandria: IFLA/NFIL/UNESCO, 2008. Disponível em: https://www.ifla.org/files/assets/wsis/Documents/beaconinfsoc-pt.pdf. Acesso em: 25 abr. 2019.

UNESCO. **Declaração de Grünwald sobre educação para os media**. Grünwald: UNESCO, 1982. Disponível em: http://www.gmcs.pt/ficheiros/pt/declaracao-de-grunwald-sobre-educacao-para-os-media.pdf. Acesos em: 14 maio 2019.

UNESCO. **Global Alliance for Partnerships on Media and Information Literacy**. 2017. Disponível em: http://www.unesco.org/new/en/communication-and-information/media-development/media-literacy/global-alliance-for-partnerships-on-media-and-information-literacy/. Acesso em: 03 jun. 2019.

UNESCO. Global Media and Information Literacy Week 2019. **Events**. 2019. Disponível em: https://en.unesco.org/events/global-media-and-information-literacy-week-2019. Acesso em: 26 maio 2019.

UNESCO. **Marco de Avaliação Global da Alfabetização Midiática e Informacional**: Disposição e Competências do País. Brasília: UNESCO, Cetic.br, 2016. Disponível em: http://www.unesco.org/new/pt/brasilia/about-this-office/single-view/news/portuguese_version_of_the_global_media_and_information_liter/. Acesso em: 13 maio 2019.

UNESCO. Modules. **Media Information Literacy for Teachers**. 2019. Disponível em: http://unesco.mil-for-teachers.unaoc.org/modules/. Acesso em: 26 maio 2019.

UNESCO. **Paris Agenda or 12 recommendations for media education**. Paris: UNESCO, 2007. Disponível em: https://www.diplomatie.gouv.fr/IMG/pdf/Parisagendafin_en.pdf. Acesso em: 14 maio 2019.

UNESCO. Preface. *In:* UNESCO. The 40th anniversary of the Unesco Institute for Education. Hamburg: Unesco, 1992.

UNIÃO INTERNACIONAL DE TELECOMUNICAÇÕES (ITU). **Measuring the Information Society Report**. v. 1. Geneva: ITU, 2018. Disponível em: https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/publications/misr2018/MISR-2018-Vol-1-E.pdf. Acesso em: 25 maio 2019.

UNITED STATES. Secretary's Commission on Achieving Necessary Skills (SCANS). **Youth.Gov**. Disponível em: https://youth.gov/federal-links/secretarys-commission-achieving-necessary-skills-scans. Acesso em: 25 abr. 2019.

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ; UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL. **Base de Dados em Ciência da Informação (Brapci)**. Disponível em: http://www.brapci.inf.br/index.php/res/?q=%22information+literacy%22&type=1&year_s=2000&year_e=2010. Acesso em: 24 maio 2019.

VILLAR, M. de S.; HOUAISS, A. **Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

VIRKUS, S. Information literacy in Europe: a literature review. **Information Research**, v. 8, n. 4, July 2003.

WANG, R. The lasting impact of a library credit course. **Portal**: Libraries and the Academy, v. 6, n. 1, p. 79-92, 2006.

WEINER, S. A.; JACKMAN, L. W. The National Forum on Information Literacy, Inc. **College & Undergraduate Libraries**, v. 17, p. 114-120, 2010. Disponível em: https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/10691310903584734. Acesso em: 19 maio 2019.

WILSON, C. et al. **Alfabetização midiática e informacional**: currículo para formação de professores. Brasília: UNESCO; UFTM, 2013. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000220418. Acesso em: 13 maio 2019.

ZURKOWSKI, P. G. **The Information Service Environment Relationships and Priorities**: report 5. Washington: National Commission on Libraries and Information Science, 1974. 30 p. Disponível em: <http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED100391.pdf>. Acesso em: 01 mar. 2018.