

Subsídios à elaboração da BNCC

Estudos sobre temas estratégicos
da parceria CNE e Unesco

ORGANIZAÇÃO **IVAN CLÁUDIO PEREIRA SIQUEIRA**

Subsídios à elaboração da BNCC

Subsídios à elaboração da BNCC

Estudos sobre temas estratégicos
da parceria CNE e Unesco

ORGANIZAÇÃO **IVAN CLÁUDIO PEREIRA SIQUEIRA**

Conselho Nacional de Educação
Fundação **Santillana**

FUNDAÇÃO SANTILLANA

Direção

André de Figueiredo Lázaro
Luciano Monteiro
Karyne Arruda de Alencar Castro

PRODUÇÃO EDITORIAL

Edição

Ana Luisa Astiz

Assistência editorial

Lígia Arata Barros

Preparação

Marcia Menin
Sibelle Pedral

Revisão

Cida Medeiros
Juliana Caldas
Valeria Labraña (espanhol)

Projeto Gráfico

Paula Astiz

Editoração Eletrônica

Paula Astiz Design

AUTORES

Edilene Machado Pereira
Eucídio Pimenta Arruda
Fernando José de Almeida
Rafaela Cardoso Beleboni

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)
(Câmara Brasileira do Livro, SP, Brasil)

Subsídios à elaboração da BNCC : estudos sobre temas
estratégicos da parceria CNE e Unesco / organização
Fundação Santillana, Ivan Cláudio Pereira Siqueira. –
São Paulo : Moderna, 2018.

Vários colaboradores.
Bibliografia.

1. BNCC - Base Nacional Comum Curricular 2. Base Nacional
Curricular do ensino médio 3. Educação - Brasil 4. Educação -
Finalidades e objetivos 5. Educação - Países do Mercosul
6. Lei n. 10.639 de 2003 7. Lei n. 11.645 de 2008 8. Política
educacional 9. Professores - Formação 10. Tecnologia digital
I. Fundação Santillana. II. Siqueira, Ivan Cláudio Pereira.

18-22272

CDD-375.001

Índices para catálogo sistemático:

1. Brasil : Base Nacional Comum Curricular 375.001

CONSELHO NACIONAL DE EDUCAÇÃO

2017

Presidente

Eduardo Deschamps

Presidente da Câmara de Educação Básica

José Francisco Soares

Vice-Presidente da Câmara de Educação Básica

Ivan Cláudio Pereira Siqueira

Comissão da Base Nacional Comum Curricular

Presidente

Antônio Cesar Russi Callegari

Relatores

Joaquim Soares Neto
José Francisco Soares

Membros

Antônio Cesar Russi Callegari (Presidente)
Joaquim José Soares Neto (Relator)
José Francisco Soares (Relator)
Alessio Costa Lima
Antonio Carbonari Netto
Antonio de Araújo Freitas Júnior
Arthur Roquete de Macedo
Aurina Oliveira Santana
Eduardo Deschamps
Francisco César de Sá Barreto
Gersem José dos Santos Luciano
Gilberto Gonçalves Garcia
Ivan Cláudio Pereira Siqueira
José Loureiro Lopes
Luiz Roberto Liza Curi
Malvina Tânia Tuttman
Márcia Angela da Silva Aguiar
Maurício Eliseu Costa Romão
Nilma Santos Fontanive
Paulo Monteiro Vieira Braga Barone
Rafael Esmeraldo Lucchesi Ramacciotti
Rossieli Soares da Silva
Suely Melo de Castro Menezes
Yugo Okida

7	<u>IVAN CLÁUDIO PEREIRA SIQUEIRA</u> Apresentação
14	<u>EDILENE MACHADO PEREIRA</u> O estado da arte sobre aplicação das Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008
32	<u>EUCIDIO PIMENTA ARRUDA</u> Implementação das tecnologias digitais nos currículos das escolas de Educação Básica dos países membros da OCDE
79	<u>FERNANDO JOSÉ DE ALMEIDA</u> Base Curricular Transnacional para os países do Mercosul: urgência e oportunidade histórica
145	<u>RAFAELA CARDOSO BELEBONI</u> Revisão das diretrizes curriculares do Ensino Médio
219	Referências bibliográficas

Apresentação

O Conselho Nacional de Educação (CNE) contou com a colaboração de muitos especialistas ao longo das discussões em torno da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental. Esse processo culminou com sua aprovação pelo CNE em 15 de dezembro de 2017 e posterior homologação pelo Ministério da Educação (MEC) em 20 de dezembro.

Para subsidiar, aclarar conceitos e sugerir caminhos, o CNE, em parceria com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), fez editais públicos para a contratação de produtos específicos que tangenciavam temas estratégicos para a BNCC. Os trabalhos dessas pesquisadoras e desses pesquisadores foram debatidos pela comissão interna que examinava o documento que o MEC havia encaminhado ao CNE em 6 de abril de 2017. Reelaboradas para compor os capítulos deste livro, as pesquisas são colocadas à disposição dos educadores e da sociedade brasileira em formato destinado a um público mais amplo.

Edilene Machado Pereira, doutora em ciências sociais pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), assina “O estado da arte sobre aplicação das Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008”. Eucídio Pimenta Arruda, doutor em Educação pela Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), onde também é docente, assina a “Implementação das tecnologias digitais nos currículos das escolas de Educação Básica dos países membros da OCDE”. Fernando José de Almeida, doutor em Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), onde também é professor, assina “Base Curricular Transnacional para os países do Mercosul: urgência e oportunidade histórica”. Rafaela Cardoso Belebony, mestra em estudos literários pela UNESP e gerente

de conteúdo pedagógico da SAS Plataforma de Educação, assina “Revisão das diretrizes curriculares do Ensino Médio”.

Abrindo este livro, o texto da professora doutora Edilene Machado Pereira busca responder à indagação que então fazíamos na Comissão de Educação das Relações Étnico-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana da Câmara de Educação Básica (CEB): qual a extensão do descumprimento das leis sobre a história dos afro-brasileiros e das populações indígenas, sobretudo nas escolas públicas do País? Aqui e acolá surgia o lume de estudos sobre o descumprimento das leis. Tínhamos também conhecimento de pesquisas com informações mais encorajadoras, mas com abrangência pontual. Mais raras eram as que cobriam a política educacional dessa temática em redes e sistemas de ensino. Considerando nosso desapontamento quando da leitura do documento da BNCC, uma vez que visávamos uma dimensão nacional, precisávamos de pesquisa abrangente que nos oferecesse subsídios para preencher as lacunas.

Esse estudo não apenas nos revelou aspectos importantes sobre a conformação da política e dos desafios a enfrentar para a efetiva implementação dessas leis, como foi fundamental para um movimento inédito no CNE. Ocorreu que populações afro-brasileiras – entre elas, quilombolas –, populações indígenas, especialistas de diversas instituições de Ensino Superior do País e as conselheiras e os conselheiros dessa comissão se debruçaram sobre todo o documento da BNCC ao longo de meses, no intuito de colaborar para a construção de um documento mais plural e mais parecido com o Brasil. No que diz respeito a questões étnico-raciais indígenas e afro-brasileiras, o resultado desse trabalho pode ser aferido confrontando-se a versão de abril de 2017 e a BNCC homologada.

O estudo da professora Edilene considerou os planos de Educação dos estados e do Distrito Federal e selecionou alguns municípios com base no Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). Em seguida, analisou as metodologias supostamente utilizadas para a efetivação dos dispositivos das Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008. O confronto entre planos, metodologias e os objetivos das leis permitiu fecundo olhar que traçou verdadeiro mapa nacional do descumprimento do art. 26-A da Lei de Dire-

trizes e Bases da Educação Nacional (LDB), qual seja: “Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena. (Redação dada pela Lei nº 11.645, de 2008)”.

Curiosamente, alguns achados revelaram elementos transcritos nos planos, mas sem materialidade nos documentos, que permitiriam auscultar o que se passa ou não em sala de aula. Há, ainda, outras surpresas que talvez contrariem o senso comum acerca da implementação dessas leis nas escolas brasileiras. O estudo oferece, também, reflexões substantivas sobre a política educacional nessa seara.

O texto do professor doutor Eucídio Pimenta Arruda, no segundo capítulo, é fruto das indagações que o CNE fazia acerca da problemática da computação na Educação Básica. Por não ser propriamente um tema que oferecesse resistências, a questão era definir escopo, terminologia, concepção e propósitos considerando a realidade brasileira, mas sem que nossas mazelas vigentes aprisionassem nossa capacidade de sonhar e elaborar documento normativo compatível com as potencialidades e as necessidades do País.

As contribuições trouxeram informações relevantes sobre o panorama da temática nos países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE). Conhecimentos básicos de informática, tecnologias digitais e pensamento computacional perpassam inúmeras escolhas pedagógicas e opções curriculares. Em que pese a diversidade histórica do desenvolvimento da Educação nos 35 países estudados, restou-nos a confirmação de que a computação é considerada estratégica na contemporaneidade. Nas palavras do autor “cada país planeja uma inserção internacional que não envolva o consumo de tecnologias de terceiros, mas a elaboração de tecnologias próprias”.

Percorrer o que os países da OCDE têm traçado como política educacional nacional para a inclusão da computação revela, ao mesmo tempo, nosso atraso e muitas oportunidades.

O texto sugere que na OCDE não se vislumbra mais o exercício crítico da cidadania, da fruição de direitos e da responsabilidade dos deveres no século 21 sem competências e habilidades da computação e da cultura digital, daí a necessidade de sua

introdução já na Educação Básica. O passo seguinte consistiria em definir de que modo ela seria implementada, se como disciplina específica ou integrada a outras. Naturalmente, qualquer que fosse a escolha, haveria consequências e a necessidade de investimentos na capacitação de professores, em materiais e livros didáticos, em programas de formação continuada.

Infelizmente, findamos dezembro de 2017 sem que tivesse sido possível a inclusão da computação na BNCC, mas conseguimos a inserção de dispositivo na resolução que mencionava que ela seria posteriormente indexada ao documento. Para isso contribuiu o estudo do professor Eucídio, que inaugurou uma série de atividades que promovemos no CNE acerca da computação e da cultura digital. Outros atores entraram em cena, a exemplo da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) e do Centro de Inovação para a Educação Brasileira (CIEB).

A conclusão é que, pelas muitas colaborações e cooperações que mantivemos também com a sociedade civil, amadurecemos as respostas à pergunta inicial de como estabelecer a computação na Educação Básica. Isso, porém, ainda não é tudo. De todo modo, a leitura do trabalho do professor Eucídio fornece informações relevantes sobre vários aspectos dessa caminhada em busca do tempo perdido por ainda não estarmos disponibilizando o ensino de computação a nossos estudantes no alvorecer da segunda década do século 21.

O terceiro capítulo foi elaborado pelo polímata professor doutor Fernando José de Almeida, que há tempos vem contribuindo para a Educação e a cultura nacionais. Entre inúmeras atividades, foi secretário de Educação do município de São Paulo (2001-2002), formou pós-graduandos em Moçambique (1999-2006) e exerceu a vice-presidência da Fundação Padre Anchieta – Rádios e TV Educativas de São Paulo (2007-2013).

“Base curricular transnacional para os países do Mercosul: urgência e oportunidade histórica” certamente teria encontrado justa repercussão na BNCC caso o tempo não estivesse em marcha acelerada. Sendo o Brasil um dos países fundadores do Mercosul, inclusive com participação ativa do CNE no Mercosul Educacional, a possibilidade de maior integração com a cultura latino-americana por meio da Educação encantou a todos na CEB

quando da apresentação do professor Fernando. Era mesmo uma “oportunidade histórica”, sobretudo quando sabemos dos expressivos contingentes populacionais que cada vez mais cruzam as fronteiras entre os países, e não apenas do Sul. O CNE acompanha e tem informações sobre o crescente número de brasileiros estudando na Educação Básica da Argentina e do Paraguai, bem como sobre estudantes bolivianos e, mais recentemente, venezuelanos, haitianos, sírios e de outras nacionalidades que frequentam nossas escolas. Os países do Sul poderiam ser uma abertura significativa para uma Educação mais global.

Considerando a nova ordem, ou desordem, mundial, o texto tem como característica o uso de expressões-chave que revelam sua perspectiva e centralidade: “mobilidade”, “cooperação”, “identidade comum”, “cultura da paz” e “solução pacífica de conflitos”. Sendo comuns os desafios educacionais de Brasil, Argentina, Uruguai, Paraguai e Venezuela, são amplas as possibilidades de cooperação.

Inspirados no contexto de criação da União Europeia e do Tratado de Bolonha na década de 1990, o Mercosul e os acordos educacionais já existentes no Ensino Superior prefigurariam a adoção de um acordo na esfera da Educação Básica. Para essa proposição, o trabalho do professor Fernando analisa os “elementos latino-americanos” nos currículos e documentos oficiais desses países, compondo um painel inicial para aproximações conjuntas.

Não é preciso elencar exaustivamente os motivos pelos quais essa proposta deveria ter encontrado eco mais profundo entre nós. Não bastassem as relações comerciais e o apagamento das fronteiras pela circulação massiva de bens e de pessoas, a busca do fortalecimento de uma identidade regional comum por meio da Educação operaria como fator de estímulo para que, nas palavras do autor, “os sistemas educativos dos países integrantes do Mercosul formem indivíduos e coletivos conscientes e colaboradores no processo de desenvolvimento, cooperação e integração, tanto no continente como em cada nação em particular”. Não tendo sido possível praticamente nenhuma inscrição mais expressiva das formulações e dos achados dessa pesquisa na BNCC homologada, resta a expectativa de que as correções necessárias que serão produzidas em breve atentem para a importância do que é problematizado por esse estudo.

“Revisão das diretrizes curriculares do Ensino Médio” é assinado pela professora Rafaela Cardoso Beleboni. O quarto e último capítulo deste livro, mas nem por isso menos importante, trata de um dos maiores desafios da Educação brasileira contemporânea: o Ensino Médio. Ao longo das discussões da BNCC, havia a expectativa de que toda a Educação Básica fosse contemplada. Essa pesquisa, inserida em tal cenário, busca subsidiar elementos para a reformulação do Ensino Médio, assim como para a revisão das diretrizes curriculares do segmento.

O texto analisa elementos que configurariam “escolas inovadoras” com base no estudo de modelos de Ensino Médio da Finlândia, Coreia do Sul, Alemanha, Portugal e Espanha. A escolha desses países considerou o espectro de avaliação do Programme for International Student Assessment (Pisa), ou Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, de 2015, tendo em vista a classificação do Brasil, dos países latino-americanos assemelhados e daqueles que tiveram avaliação superior à nossa.

No Brasil, sabemos que no Ensino Médio se agravam os problemas da Educação Básica – repetência, evasão escolar e baixa qualidade de aprendizagem. Rotineiramente nas últimas posições dos exames internacionais de leitura, matemática e ciências, nossos estudantes não têm os níveis mínimos adequados de proficiência. Em que pese termos praticamente universalizado o acesso e as matrículas nessa etapa da escolarização, milhares de jovens não estudam nem trabalham, o que nos coloca em situação dramática com crescente desesperança pelo aumento da violência, sobretudo entre jovens pobres e negros.

Que caminhos seguir? Que inspiração buscar? Eram essas perguntas a que o trabalho da professora Rafaela se propunha a responder, na esteira da promulgação da Reforma do Ensino Médio com a publicação da Lei nº 13.415/2017. Por isso a pesquisa foi delineada de acordo com as categorias de análise “Ensino Médio”, “Educação Profissional Técnica de Nível Médio” e “escolas inovadoras”, seguindo os critérios “objetivos, formas de oferta e de organização”, “organização curricular” e “avaliação da aprendizagem”.

Indicadores demográficos e sociais ampliam a possibilidade de entendimento dos acertos e resultados que determinados países têm alcançado nos exames internacionais e podem servir

para aguçarmos nossa reflexão acerca de parâmetros de qualidade educacional em uma perspectiva mais global. Ao final, ficamos conhecendo as iniciativas que produzem resultado em certos contextos, mas sobretudo a seriedade e persistência dos projetos de Educação como projetos de país. Na Finlândia, por exemplo, destacam-se as áreas de especialidade: música, artes visuais, arte dramática, línguas, meio ambiente, ciências da natureza, matemática, tecnologia, estudos técnicos e educação física.

Parece mais compreensível a comparação com Portugal e Espanha, pela proximidade com determinados aspectos, mas mesmo aí a sensação é de que precisamos avançar rápido se quisermos realmente produzir resultados mais compatíveis com as necessidades do Brasil. No entanto, o fato é que a comparação com Coreia do Sul e Alemanha, por exemplo, acaba por iluminar aspectos específicos dos muitos desafios que temos, entre eles as opções técnico-profissionais no Ensino Médio. Há poucas oportunidades, e praticamente a imensa maioria dos estudantes dessa etapa escolar sofre em face desse modelo único de que dispomos, que parte do princípio de que todos seguirão para instituições de Ensino Superior, o que está muito longe de ser realidade.

A maneira como os currículos são organizados, a arquitetura das competências e as políticas educacionais tecem uma estrutura de informação que permite diversos insights acerca do que tem sido feito no mundo e que nós não estamos fazendo em nosso Ensino Médio. Surpresas podem ser encontradas no mapeamento de “escolas inovadoras”. Não sendo possível copiar e colar realidades distintas, é forçoso reconhecer a existência de padrões nas atividades de excelência ao redor do mundo. E, felizmente para nós, há protagonismo de instituições brasileiras aí também. Que possamos urgentemente ampliá-las!

São Paulo, primavera de 2018.

O estado da arte sobre aplicação das Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008

Nelson Mandela nos presenteou, ao longo de sua existência, com sábias reflexões, e uma delas é bastante apropriada para o trabalho que me foi designado, qual seja, o de investigar o cumprimento das Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008, sancionadas visando, como políticas públicas de ação afirmativa, auxiliar no combate ao racismo e afirmar a diversidade da sociedade brasileira. De acordo com Mandela (2012),

Ninguém nasce odiando outra pessoa pela cor de sua pele, ou por sua origem, ou sua religião. Para odiar, as pessoas precisam aprender, e, se elas aprendem a odiar, podem ser ensinadas a amar, pois o amor chega mais naturalmente ao coração humano do que o seu oposto. A bondade humana é uma chama que pode ser oculta, jamais extinta.

Acreditando nessa bondade humana e na possibilidade de mudança de paradigmas, aceitei realizar um estudo sobre a aplicação das Leis nº 10.639 e nº 11.645, que versam sobre a obrigatoriedade do ensino da história e cultura afro-brasileira e indígena em todas as escolas públicas e particulares do sistema de Educação Básica do País, incluindo análise comparativa de metodologias, estratégias e material didático-pedagógico. O estudo contempla apenas as escolas das redes públicas de ensino municipais e estaduais.

Procedeu-se, inicialmente, à coleta dos planos de Educação dos 26 estados e do Distrito Federal e selecionaram-se, com base no critério de maior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), alguns municípios de cada uma das unidades da Federação, cujos planos de Educação também foram levantados. Em seguida, realizou-se o exame das metodologias utilizadas para a aplicação das Leis nº 10.639 e nº 11.645 tanto nos planos estaduais de Educação (PEEs) como nos planos municipais de Educação (PMEs) selecionados, objetivando verificar se as ações adotadas nas redes públicas de Educação Básica contemplavam o disposto nas referidas leis.

Para tal, sistematizaram-se as informações levantadas e procedeu-se a uma análise comparativa das metodologias, estratégias e material didático-pedagógico constantes dos planos de Educação que atendiam aos dispositivos das leis em questão. Dessa maneira, busca-se cumprir o estabelecido na Constituição Federal nos arts. 5º, I, 206, I, 210, 215, 216 e 242, § 1º, bem como nos arts. 26, 26-A e 79-B da Lei nº 9.394/1996, de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), que asseguram os direitos à igualdade de condições de vida e de cidadania, à história e cultura dos diversos segmentos que compõem a nação brasileira e ao acesso às diferentes fontes de cultura encontradas no território nacional.

QUESTÕES INTRODUTÓRIAS

Como introdução, é necessário mencionar os arcabouços que subsidiam essas leis.

O Plano Nacional de Educação (PNE) foi aprovado em 2014 pelo Congresso Nacional e homologado, sem vetos, pela então presidenta da República, Dilma Rousseff, com 20 metas a serem implementadas até 2024. O teor do PNE foi pactuado com a população. Suas metas visam levar o Brasil a superar desigualdades históricas em seu processo de constituição como nação e proporcionar o acesso à Educação de qualidade para todos, indistintamente, alterando o quadro de atraso educacional que atinge a maioria da população brasileira e caminhando no sentido de construir um país inclusivo, no qual a equidade, a ser atingida por meio de políticas públicas voltadas para eliminar a

distância e a desigualdade da população para além da raça/etnia, seja realidade.

O PNE determina diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no período de dez anos (2014-2024), procurando assegurar, com um primeiro grupo de metas estruturantes, o direito a uma Educação Básica de qualidade que garanta, assim, o acesso à escola, promova a universalização do ensino obrigatório e amplie as oportunidades educacionais. O outro conjunto de metas objetiva, prioritariamente, a redução das desigualdades e a valorização da diversidade, caminhos imprescindíveis para a equidade¹. O terceiro conjunto de metas foca a valorização dos profissionais da Educação, etapa fundamental para que as anteriores sejam efetivadas. Por fim, o último grupo de metas trata do Ensino Superior.

É importante salientar que foram várias as tentativas de elaboração de planos de Educação. A primeira delas ocorreu quando da redação da Constituição de 1934, que estabeleceu a necessidade de um PNE que definisse as atividades de ensino em todos os níveis e regulamentasse como se daria o financiamento da rede oficial. Ressalte-se que o movimento Manifesto dos Pioneiros, em 1934, foi fundamental para que essa ideia persistisse.

Em 1937, porém, instaurou-se o Estado Novo, e uma nova Constituição, conhecida como “Constituição Polaca”, foi outorgada. Suprimiram-se, então, os artigos que tratavam do financiamento à Educação, tão necessário ao desenvolvimento do sistema educacional, aspecto que só seria retomado no processo de redemocratização do País, com a Constituição de 1946, sendo mantido nas cartas de 1967 e 1988.

Na Constituição de 1988, essa modificação veio amparada na ideia de um plano organizado em lei, determinando o prazo de duração, as finalidades de articulação e o desenvolvimento do ensino, bem como a colaboração entre as ações das diversas esferas governamentais.

1. Substantivo feminino com origem no latim *aequitas*, que significa “igualdade, simetria, retidão, imparcialidade, conformidade”. Esse conceito também envolve a imparcialidade para reconhecer o direito de cada um, usando a equivalência para que todos se tornem iguais. A equidade adapta a regra para um caso específico, a fim de deixá-la mais justa.

NOVOS HORIZONTES NO COMBATE AO RACISMO NA ESCOLA

A atual Constituição, de 1988, estabelece a Educação como princípio fundamental, expresso no art. 6º: “São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição”. Também determina, no art. 22, inciso XXIV, que compete à União legislar sobre diretrizes e bases educacionais.

Como resultado, em 20 de dezembro de 1996, foi instituída a Lei nº 9.394, estabelecendo as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, as competências da União, dos estados, do Distrito Federal e dos municípios e a responsabilidade dos entes federados de garantir os meios necessários para o acesso de todos à Educação pública e gratuita e sua permanência na escola (BRASIL, 1996). Para garantir a plena execução dos direitos fundamentais estabelecidos no art. 6º da Constituição, a Educação foi estruturada em planos que deveriam considerar o contexto histórico e social no estabelecimento de metas para a melhoria da qualidade da Educação pública, fundamental ao pleno desenvolvimento social, econômico, político e cultural do País.

A Emenda Constitucional nº 59, de 2009, mudou significativamente a condição e o papel dos planos estaduais e municipais de Educação, que passaram a ser decenais e articuladores dos sistemas de Educação. Alterou o art. 208, inciso I, da Constituição, tornando o ensino obrigatório e gratuito dos 4 aos 17 anos de idade, obrigatoriedade que deveria ser implementada progressivamente, até 2016, nos termos do PNE, com apoio técnico e financeiro da União. Também deu nova redação ao *caput* do art. 214 e nele acrescentou o inciso VI:

A lei estabelecerá o plano nacional de educação, de duração decenal, com o objetivo de articular o sistema nacional de educação em regime de colaboração e definir diretrizes, objetivos, metas e estratégias de implementação para assegurar a manutenção e desenvolvimento do ensino em seus diversos níveis, etapas e modalidades por meio de ações integradas dos poderes públicos das diferentes esferas federativas que conduzam a:

[...]

VI – estabelecimento de meta de aplicação de recursos públicos em educação como proporção do produto interno bruto.

Em 2010, veio a Conferência Nacional de Educação (Conae), ponto de partida para a elaboração do novo PNE (Lei nº 13.005, de 26 de junho de 2014), que reafirma a importância de estados e municípios elaborarem seus planos educacionais ou adequarem os planos existentes (BRASIL, 2014).

Esses documentos são instrumentos fundamentais da política pública educacional com força de lei para que o direito à Educação seja garantido e avance em qualidade em todo o território nacional, nas redes de ensino públicas e privadas, respeitando o período de dez anos. Por essa razão, entre as metas previstas no PNE está a obrigatoriedade de políticas públicas que objetivem o combate à discriminação racial e a valorização da cultura de raças/etnias que durante séculos foram invisibilizadas em prol dos valores e conhecimentos de uma única raça/etnia, a branca, tida como superior. Tais políticas devem constar também nos planos estaduais e municipais de Educação de todo o território brasileiro e ser postas em prática.

Durante anos, o racismo e a discriminação racial, presentes no seio da nação brasileira desde o período colonial, tiveram sua prática negada, prejudicando os afrodescendentes, hoje maioria da população, e os indígenas, sob a máscara da ideologia da democracia racial (AZEVEDO, 1975). A partir dos anos 1950, essa ideologia/mito começou a perder força, sobretudo em termos acadêmicos, com estudos mostrando a desigualdade de oportunidades entre negros e brancos. Para tanto, foi fundamental a luta do movimento negro, coadjuvada por diversos setores da sociedade. Diante das pressões desses atores sociais, o governo federal, principalmente por meio do Ministério da Educação, lançou um conjunto de políticas públicas com o objetivo de corrigir injustiças e gerar inclusão social, cidadã e educacional de modo a alcançar toda a população brasileira, cuja grande maioria desconhece e não tem acesso à própria história.

Com o intuito de mudar esse quadro, em 9 de janeiro de 2003, durante o primeiro mandato de Luís Inácio Lula da Silva na Presidência da República, foi sancionada a Lei nº 10.639 (BRASIL, 2003). Tal política pública de ação afirmativa, fruto da luta antirracista encabeçada pelo movimento negro, alterou a LDB (Lei nº 9.394/1996) para tornar obrigatório o ensino da história e

cultura afro-brasileira em todas as escolas, públicas e particulares, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. A referida lei foi a primeira assinada pelo presidente Lula, logo depois de tomar posse, em um ato de grande significado simbólico, visto ser a inclusão da história e cultura africana e afro-brasileira no currículo escolar uma reivindicação antiga do movimento negro.

Cinco anos mais tarde, em 20 de janeiro de 2008, o presidente Lula, em seu segundo mandato, promulgou a Lei nº 11.645 (BRASIL, 2008), alterando novamente a LDB para incluir no currículo oficial o estudo da história e cultura dos povos indígenas. Dessa maneira, a legislação tornou obrigatórios tanto o ensino da história e cultura afro-brasileira como o da história e cultura indígena em todas as escolas.

Assim, ambas as leis complementaram a LDB com a inclusão das temáticas mencionadas no currículo oficial da rede de ensino, considerando as questões multiculturais da sociedade brasileira sob o prisma de raça e as sobreposições econômicas, sociais e simbólicas das relações raciais, de uma perspectiva intercultural e de respeito à igualdade e à diferença nos estabelecimentos de ensino (CANDAUI, 2008; COSTA, 2009).

No primeiro semestre de 2017, completaram-se 14 anos da Lei nº 10.639 e nove anos da Lei nº 11.645. Como educadora e pesquisadora das relações raciais, tenho consciência de que a escola é um dos principais espaços para pensar, instruir e aprender sobre diversidade e convivência harmônica e respeitosa com as diferenças, ou seja, o espaço escolar propicia um campo fértil para o desenvolvimento das referidas leis. Entretanto, pesquisadores como Eliane Cavalleiro (2005), Sales Augusto dos Santos (2005), Nilma Lino Gomes (2003), Ana Lúcia Lopes (2006), Aparecida das Graças Geraldo e Edilene Machado Pereira (2013), dentre muitos outros, mostram como têm sido difíceis a implementação e a efetivação de tais leis no ambiente escolar, principalmente no que tange aos âmbitos estaduais e municipais.

Este documento procura oferecer uma resposta no que concerne ao levantamento acerca do cumprimento, ou não, das diretrizes contidas no segundo grupo de metas do PNE, que dizem respeito especificamente à redução das desigualdades e à valori-

zação da diversidade, caminhos imprescindíveis para a equidade, como já mencionado. Em especial, foca-se a abordagem que os órgãos estaduais e municipais de Educação vêm aplicando ao trato das relações étnico-raciais e da história e cultura afro-brasileira e indígena no ambiente escolar. É necessário que nos planos educacionais conste a efetivação dessas leis, com o envolvimento de gestores e professores, visto que é fundamental que as populações negras e indígenas se reconheçam na cultura brasileira de maneira valorizada e não excludente, ao contrário do que aconteceu durante séculos de adoção de uma matriz educacional de orientação eurocêntrica.

Urge que todos os grupos étnicos da população brasileira possam se ver representados de modo positivo no material didático-pedagógico empregado na Educação de todos os cidadãos, seja qual for seu pertencimento étnico-racial – nativo, africano, asiático –, se quisermos construir uma nação verdadeiramente democrática e antirracista, proporcionando, como aponta Cavaleiro (2005), uma Educação antirracista, empenhada no combate à intolerância racial e suas manifestações no ambiente escolar.

Para cumprir os objetivos detalhados no início deste artigo, primeiro procedeu-se a um levantamento e depois à análise de todos os PEEs, a fim de verificar a aplicabilidade das Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 em consonância com o que determina o PNE.

DESENVOLVIMENTO DA PESQUISA

Este relatório intermediário visa subsidiar um estudo sobre a aplicação das Leis nº 10.639/2003 e 11.645/2008, que versam sobre a obrigatoriedade do ensino de história e cultura afro-brasileira e indígena nas escolas públicas e privadas de Educação Básica do País, incluindo análise comparativa entre as metodologias, estratégias e material didático-pedagógico.

Primeiro, realizou-se o levantamento de metodologias utilizadas para a aplicação das referidas leis, por meio de amostragem dos planos de Educação das escolas públicas estaduais e municipais de Educação Básica brasileiras, objetivando verificar se atendem ao que está proposto nessa legislação.

Depois, sistematizaram-se as informações encontradas no levantamento e procedeu-se a uma análise comparativa das metodologias, estratégias e material didático-pedagógico constantes dos planos de Educação que contemplam os dispositivos dessas leis.

AMBIENTE DA PESQUISA

Para que fosse possível realizar a consultoria, foi necessário delimitar a área a ser pesquisada, trabalhando-se, assim, por amostragem em cada estado brasileiro. O território nacional, como se sabe, é dividido em cinco regiões – Norte, Nordeste, Centro-Oeste, Sudeste e Sul –, definidas pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). O trabalho de coleta, análise e sistematização que resultou neste relatório seguiu o modelo de divisão regional do País, ou seja, procedeu-se à coleta dos planos de Educação de todos os estados de cada região e do Distrito Federal. No caso dos municípios, o processo de coleta adotado foi o de amostragem, com base no IDH. Por meio da análise dos planos estaduais e municipais, os dados regionais foram sistematizados.

Ao acessar os PEEs, assim como alguns PMEs selecionados para amostragem, visto ser o tempo insuficiente para analisar os planos de todos os 5.570 municípios do território brasileiro, buscou-se destacar os tópicos que colocam como meta a implantação das leis objeto deste levantamento, bem como os planos que não estão em conformidade com as referidas leis.

AS REGIÕES

O Norte, a maior das regiões brasileiras em extensão territorial, abrange os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins. Sua população, bastante heterogênea, é largamente constituída por mestiços, descendentes de indígenas e brancos e de indígenas e negros. No início do século 20, a região, sobretudo o Acre e o Amazonas, recebeu grande leva de migrantes nordestinos. A estes, décadas mais tarde, juntaram-se migrantes do Sul e do Sudeste, principalmente gaúchos, catarinenses, paranaenses e paulistas. A região conta ainda com africanos, eu-

ropeus e asiáticos. Nos últimos anos, alguns estados registraram também a chegada de haitianos. Pará e Tocantins são os estados que detêm o maior número de afrodescendentes, concentrados sobretudo nas capitais, Belém e Palmas.

A região, portanto, necessita de um PEE e de PMEs que abranjam sua diversidade cultural e racial/étnica; afinal, a diversidade humana é infinita e precisa ser valorizada, como bem sugere Freitas (2010), de modo a possibilitar aos professores meios para trabalhar com a interculturalidade e o combate ao racismo no tocante às Leis nº 10.639 e nº 11.645.

Porém, no levantamento das metodologias utilizadas para a aplicação dessas leis nos PMEs selecionados, ficou evidente que a maioria dos municípios optou simplesmente por seguir o modelo do plano de Educação do respectivo estado, sem a preocupação de desenhar documentos de acordo com suas especificidades populacionais. Em todos os planos analisados, a referência às leis – quando há – é feita de maneira superficial e/ou introdutória, em geral limitada a um parágrafo.

Não há detalhamento das estratégias a adotar para a implantação das medidas. Como a análise foi realizada com base no estabelecido nos PEEs e na amostra de PMEs, não é possível relatar como o conteúdo das duas leis tem sido aplicado pelos professores nas escolas ou mesmo se está, de fato, sendo praticado como uma política na unidade escolar ou se conta apenas com a motivação individual de alguns profissionais da Educação. Vale ressaltar que os PMEs de Belém e Oriximiná, no Pará, descumprem as exigências legais da Lei das Diretrizes e Bases, que obriga as instituições de ensino a incluírem nos planos municipais as Leis nº 10.639 e nº 11.645.

O Nordeste é a região brasileira que possui o maior número de estados – nove no total: Alagoas, Bahia, Ceará, Maranhão, Paraíba, Piauí, Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe. Três grupos raciais/étnicos contribuíram para a formação do povo nordestino: o indígena, o branco e o negro. Ocorreu uma alargada miscigenação racial e cultural que se tornou o pilar da composição populacional da região. Essa mistura de raças, porém, não se deu de maneira uniforme, havendo concentrações de certos grupos étnicos em determinados estados. Por exemplo, a maior

parte da população de Pernambuco, Paraíba e Rio Grande do Norte é branca, e a da Bahia, Maranhão e Piauí, negra. As populações indígenas distribuem-se entre Maranhão, Bahia e Paraíba.

Nessa região, a maioria dos estados e municípios apresenta maior comprometimento com a implementação das Leis nº 10.639 e nº 11.645 do que o verificado no Norte. Todavia, ao longo da análise, observou-se que a quase totalidade de planos cumpre a obrigatoriedade imposta pelas duas leis sem desenvolver uma articulação no intuito de capacitar os professores.

Apenas Maranhão e Paraíba apontam, nos PEEs, estratégias para a efetivação das leis em suas redes de ensino, entre as quais o fomento à produção de material didático-pedagógico para que os professores desenvolvam os conteúdos estabelecidos pela legislação. Pernambuco, Rio Grande do Norte e Sergipe propõem formação continuada dos professores de maneira a capacitá-los para trabalhar com as referidas leis. Quanto aos municípios, apenas Cabedelo (PB), Cabo de Santo Agostinho (PE) e Salvador (BA) têm essa proposta.

O Centro-Oeste é composto pelo Distrito Federal, onde se situa Brasília, e pelos estados de Goiás, Mato Grosso e Mato Grosso do Sul. Com a mudança da capital federal do Rio de Janeiro para Brasília em 1960, ocorreu uma grande mudança na região. O aumento da população e a construção de estradas e ferrovias foram intensos. Atualmente, a taxa de urbanização é superior a 81%. Sua área total é de 1.612.077,2 km², a segunda maior do País. Goiás é o estado mais populoso da região, seguido do Mato Grosso e do Mato Grosso do Sul. O Distrito Federal possui número de habitantes próximo do de todo o estado do Mato Grosso do Sul.

Observou-se que os estados e municípios, além de incluírem em seus planos as Leis nº 10.639 e nº 11.645, vão além, propondo em seus objetivos cursos de formação continuada dos profissionais da Educação e ações colaborativas para a diversidade étnico-racial com fóruns de Educação, conselhos escolares e equipes pedagógicas. Asseguram o acesso a materiais específicos de alfabetização que contemplem os estudantes das escolas do campo, quilombolas e indígenas e acenam com a implementação de políticas de prevenção à evasão motivada por preconceito e discriminação racial.

As ações previstas nos planos garantem, assim, a qualificação dos profissionais da área, capacitando-os para implementar e desenvolver, de maneira efetiva, as Leis nº 10.639 e nº 11.6345. Nesse sentido, percebem-se na região um empenho e um compromisso efetivos com ambas as leis, bem como um compromisso com a população no intuito de sanar ou diminuir a discriminação, o racismo e a exclusão sofridos pelas populações afrodescendentes e indígenas. A exceção é o estado do Mato Grosso do Sul e os municípios de Três Lagoas (MS) e Catalão (GO), que não tratam das leis em seus planos de Educação.

O Sudeste abrange os estados do Espírito Santo, Minas Gerais, Rio de Janeiro e São Paulo. É a segunda menor região do Brasil em território, mas abriga 44% da população (aproximadamente 84,4 milhões de habitantes) – embora um terço desse total (cerca de 28 milhões de pessoas) seja originário de outras partes do País – e responde por 60% do Produto Interno Bruto (PIB) nacional. Sua população, largamente urbanizada, compõe-se de negros, brancos, pardos, orientais e indígenas.

O Sudeste protagonizou alguns dos mais importantes ciclos econômicos da história brasileira, como o do ouro, nas terras de Minas Gerais, e o do café, no Vale do Paraíba e no oeste paulista, além de ter explorado as florestas de pau-brasil ao longo de seu litoral, no início da colonização portuguesa, e abrigado o maior porto de entrada de africanos escravizados a partir do século 18, no Rio de Janeiro. A mais importante região industrial, comercial e financeira do País é, conseqüentemente, a de maior desenvolvimento, com duas metrópoles globais: Rio de Janeiro e São Paulo.

O desenvolvimento econômico atrai grandes levas de migrantes em busca de melhores oportunidades de vida e, por isso, o Sudeste apresenta grandes contrastes, apresentando elevados índices de violência urbana, altas taxas de desemprego, grande concentração de aglomerados residenciais subnormais (favelas, grotões, comunidades etc.), crescimento urbano desordenado e carência de saneamento básico e outros serviços públicos essenciais.

Observam-se contrastes também no tocante à Educação. Dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep) para o ano 2014 apontam que os municípios da região referida necessitam promover a inclusão de 13,5%

dos jovens na escola, da faixa etária de 15 a 17 anos. Como revela o relatório “Situação da infância e da adolescência brasileira 2009 – O direito de aprender”, do Fundo das Nações Unidas para a Infância (Unicef), em um contexto geral, as crianças e adolescentes mais atingidos por essas desigualdades educacionais são “as oriundas de populações vulneráveis, como as negras, indígenas, quilombolas, pobres, sob risco de violência e exploração, e as com deficiência. Ou seja, as desigualdades presentes na sociedade ainda têm um importante reflexo no ensino brasileiro” (SILVA; ALCÂNTARA, 2009, p. 14). Daí a importância de estados e municípios atentarem, em seus planos de Educação, para o cumprimento e a efetivação das Leis nº 10.639 e nº 11.645.

Nota-se, em relação à região Sudeste, que os planos de Educação dos quatro estados que a compõem estão em consonância com o PNE e a LDB no que tange à incorporação, ao currículo de suas redes de ensino, de temáticas visando a valorização da história e cultura afro-brasileira e indígena. No caso do PEE do Espírito Santo, por exemplo, além da garantia da aplicação da temática citada, as ações educacionais previstas propõem trabalhar em conjunto com fóruns de Educação e com a comunidade, em uma perspectiva de gestão democrática. Vale ressaltar, ainda, que as ações educacionais buscam alcançar também, por meio da Educação do campo, as populações tradicionais e itinerantes e as comunidades indígenas e quilombolas, respeitando os modos de vida e as práticas culturais desses grupos, convidados a participar da definição do modelo de organização pedagógica.

Os municípios capixabas selecionados para a amostragem seguem o estabelecido no PEE. Destaca-se que o da capital, Vitória, abre espaço para o reconhecimento do saber e da experiência que o aluno traz consigo, enquanto o do município de Serra estende a implementação das leis a “todos os níveis e modalidades de ensino”, enxergando nas ações em prol da valorização da diversidade um mecanismo de prevenção de reprovação e evasão.

O PEE de Minas Gerais, dentro das ações de efetivação das leis, assegura o desenvolvimento de currículos e propostas pedagógicas para as escolas de campo, para o ensino indígena – levando em consideração o fortalecimento das línguas maternas desse grupo – e para a Educação quilombola. O PME de Belo Horizon-

te, para além do cumprimento ao disposto nas Leis nº 10.639 e nº 11.645, vê a necessidade de mobilização da população por meio de campanhas publicitárias e de esclarecimento acerca da legislação e do combate ao racismo e à discriminação. Uberlândia foca a capacitação dos profissionais da Educação, estendendo o suporte aos professores da rede privada de ensino, destacando a necessidade de as temáticas em questão serem trabalhadas de maneira interdisciplinar. O PME de Contagem oferece garantias de estímulo à produção de material didático.

Em São Paulo, o empenho na efetivação das leis dá-se tanto no âmbito estadual como no municipal. Este último põe foco na formação inicial e continuada dos professores e gestores de sua rede e, para tanto, promove a parceria com instituições de Ensino Superior, sobretudo as públicas, com a oferta de cursos de pós-graduação aos profissionais da Educação. Os dois outros municípios selecionados para a amostragem, São Caetano do Sul e Jundiaí, também preveem ações visando a efetivação das leis. No caso de Jundiaí, entretanto, o plano propõe a implantação gradual das ações educacionais acerca da diversidade até dois anos após o início da adoção do PME.

No Rio de Janeiro, o PEE e o PME da capital, assim como o do município de Maricá, estão em conformidade com as leis, destacando-se que a cidade do Rio de Janeiro garante, na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental, a oferta de ensino bilíngue às populações indígenas (língua materna e português). Entre a amostragem, o município de Rio das Ostras não faz menção, em seu plano de Educação, às Leis nº 10.639 e nº 11.645, embora uma das metas estimule as escolas a promover o respeito à diversidade cultural brasileira.

O Sul, formado por Paraná, Santa Catarina e Rio Grande do Sul, é a menor região do Brasil e a segunda mais industrializada, depois do Sudeste, embora seu desenvolvimento nesse segmento de atividade tenha se acentuado apenas em décadas recentes. Curitiba, no Paraná, e Porto Alegre, no Rio Grande do Sul, são as cidades mais populosas da região, que é detentora do maior IDH e do terceiro maior PIB *per capita* do País. Diferentemente das demais regiões, em especial do Centro-Oeste, com seus latifúndios, predominam nos estados sulistas as pequenas e médias fazendas,

em decorrência do tipo de colonização, sobretudo de origem europeia. Contudo, a intensificação da mecanização das atividades agrícolas nos últimos anos gerou êxodo rural em larga escala e o consequente crescimento desordenado dos centros urbanos, intensificando as desigualdades sociais.

Naquela área, originalmente ocupada pelos povos/grupos indígenas guaranis, caingangues e carijós, instalaram-se portugueses, seguidos por alemães, italianos, espanhóis, poloneses, ucranianos e populações procedentes dos Países Baixos. Também foram levados para lá, em pequeno número, africanos escravizados, mas a predominância é da etnia caucasiana. De acordo com o Mapa da Distribuição Espacial da População, segundo Cor ou Raça – Pretos e Pardos, de 2013, com base nos dados do Censo 2010, 16,5% dos residentes no Sul declararam-se pardos, enquanto 4,1% se autoidentificaram como pretos. Os índices sociais apresentam-se, em geral, bem acima da média do restante do País: registram a menor incidência de pobreza e estima-se que mais de 95% da população seja alfabetizada (fontes: Mundo Educação; Secretaria de Políticas de Promoção da Igualdade Racial – Seppir).

No tocante aos PEEs da região, as três unidades federativas contemplam as Leis nº 10.639 e nº 11.645, em muitos casos elaborando um documento abrangente que estende as ações educacionais a outros grupos/categorias e a temas como a educação ambiental, os direitos humanos e o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA). Isso ocorre, por exemplo, no PEE do Paraná, que soma às ações de valorização da diversidade estimuladas pelas referidas leis a educação ambiental, com base na Lei Federal nº 9.795/1999 e na Lei Estadual nº 17.505/2013. O plano contempla, ainda, atendimento a categorias sociais como boias-frias, ribeirinhos, ilhéus, assentados, comunidades negras rurais, quilombolas e indígenas.

O PME de Curitiba segue, em linhas gerais, o PEE, mas o texto não delinea as ações a serem adotadas para a efetiva implementação das leis. O PME de Londrina, ao contrário, delinea as ações educacionais em quatro metas que abrangem a formação continuada dos professores de sua rede de ensino e propõe a colaboração com universidades e com a sociedade civil para esse fim. Igualmente, o PME de São José dos Pinhais assegura a elaboração coletiva de diretrizes curriculares para a diversidade

e a criação, na Secretaria de Educação, de equipe voltada para o desenvolvimento de ações afirmativas com o propósito de beneficiar os grupos excluídos e em desigualdade.

Entre as ações previstas, o PEE de Santa Catarina compromete-se a atender as populações do campo em suas comunidades, promovendo, para tal, o redimensionamento da distribuição territorial da oferta educacional. Em Florianópolis, o PME busca consolidar a implantação das Leis nº 10.639 e nº 11.645, estendendo-a ao Ensino Superior em um prazo de cinco anos, visto que a Lei Municipal nº 4.446/1994 determina a inclusão da história e cultura afro-brasileira no currículo escolar da rede municipal de ensino. Uma das iniciativas para isso é instituir no calendário municipal, a ser seguido pelas escolas públicas e privadas, a Semana da Consciência Negra, com a promoção de atividades culturais e debates em torno do tema e o estímulo à produção de material didático e paradidático. O PME de Joinville enfatiza a adoção de uma política de formação continuada sobre as relações étnico-raciais e sobre orientação sexual. O PME do Balneário Camboriú assemelha-se aos demais do estado, enfatizando a formação continuada dos professores e a criação de fóruns para troca de experiências sobre a temática do respeito e da valorização da diversidade.

O Rio Grande do Sul elaborou um PEE abrangente, que privilegia o ensino da história e cultura afro-brasileira e indígena com base na realidade e na história locais. Compromete-se com o incentivo à produção de material didático que leve em conta pontos de vista e perspectivas das comunidades indígenas e incluiu em suas metas temas relacionados aos direitos humanos, como o estudo do ECA nas escolas de sua rede. Entre as ações elencadas estão projetos de formação continuada dos professores e o atendimento à população privada de liberdade, configurando um esforço para a efetiva universalização da Educação.

O PME de Porto Alegre compromete-se com a garantia da especificidade da Educação oferecida aos povos tradicionais e estimula a criação de equipamentos físicos e soluções empreendedoras sustentáveis que considerem a cultura, os saberes e os credos dos povos, relacionando-os aos processos educativos. Prevê, ainda, atendimento pedagógico específico para cada comuni-

dade/etnia, bem como a adoção de epistemologias formalmente não utilizadas nos ambientes de ensino. As ações previstas extrapolam o ambiente escolar propriamente dito, ao garantir fóruns de discussão específicos no tocante à salvaguarda de patrimônios imateriais de povos de terreiros locais.

Os PMEs de Garibaldi e de Caxias do Sul também contêm metas que visam contemplar o disposto nas Leis nº 10.639 e nº 11.645. O primeiro busca assegurar que as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para a Educação das relações étnico-raciais e para o ensino de história e cultura afro-brasileira e africana, bem como questões de gênero e sexualidade, estejam presentes nos currículos escolares das redes pública e privada. O plano, contudo, não detalha as ações a serem empregadas. A exemplo de Garibaldi, o PME de Caxias do Sul é econômico no tocante ao detalhamento das ações que visem efetivar a implementação de ambas as leis.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O território brasileiro é composto por vários estados e municípios que se apresentam plurais em termos culturais, étnicos e raciais. Dados de 2009 da Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios, do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (Pnad/IBGE), apontam que o Brasil tem 57 milhões de crianças e adolescentes. Destes, 31 milhões são negros, e cerca de 100 mil, indígenas, vítimas em potencial de discriminação e/ou racismo no ambiente escolar desde a Creche (OLIVEIRA, 1994, apud GERALDO; PEREIRA, 2013).

A instituição da Lei nº 10.639, em 2003, que modificou o art. 26A da LDB (Lei nº 9.394/1996), e da Lei nº 11.645, em 2008, que alterou a primeira, visou mudar um quadro de exclusão e desvalorização das populações negras e indígenas, ausentes, como sujeitos, da história então construída e ensinada nas escolas e subalternamente representadas na produção didática que dá suporte aos currículos escolares.

Sabe-se que apenas a promulgação de uma lei não é garantia de sua aplicação efetiva. Recebida a princípio com reservas por parcelas da sociedade, e levantando dúvidas sobretudo dos profis-

sionais da Educação, que se sentiam despreparados para ensinar um conteúdo ao qual não haviam tido acesso em suas formações, as Leis nº 10.639 e, em menor escala, nº 11.645 venceram alguns obstáculos e foram sendo implantadas nas escolas, mais devido a iniciativas isoladas de grupos de professores interessados no tema do que em função da adoção de políticas educacionais.

O PNE 2014-2024, que resultou de amplos debates entre diversos atores sociais e o poder público e tem caráter de norma superordenadora para o setor educacional, funciona como arcabouço legal dos avanços conquistados ao orientar estados e municípios a incluir as citadas leis em seus planos de Educação. Para que estas sejam efetivadas e tenham aplicabilidade, é necessária uma reflexão sobre conceitos como racismo, raça, autoestima, cidadania, ações afirmativas, liberdade de credo, identidade étnico-racial, ancestralidade, oralidade étnico-racial, resistência, gênero e sexualidade, entre outros, de modo a sustentar as novas intervenções na área educacional. É preciso também contar com profissionais da Educação despojados de preconceito, racismo e intolerância, capacitados e conhecedores do tema e, principalmente, dispostos a aprender e ensinar, conscientes de que os obstáculos enfrentados para pensar a diversidade racial são inúmeros, como denuncia Gomes (2003, p. 76) ao observar que, “no contexto das relações de poder e dominação, essas diferenças foram transformadas em formas de hierarquizar indivíduos, grupos e povos”.

Este levantamento, feito nos 26 estados e no Distrito Federal e em municípios por amostragem, revela que a maioria das unidades federativas brasileiras está em consonância com o PNE, ou seja, contempla em seus PEEs o disposto nas Leis nº 10.639/2003 e nº 11.645/2008 e institui ações educacionais – imediatas e/ou de médio prazo – que capacitam os profissionais da Educação a trabalhar com as temáticas em questão, incentivam a produção de material didático-pedagógico dotado de perspectivas de valorização da diversidade étnico-racial e cultural, envolvem a comunidade escolar e a do entorno nas discussões e projetos relativos, propõem a ampliação de ações visando beneficiar outros grupos/categorias sociais e acenam para o acesso a uma Educação para todos.

Entretanto, ao analisar os PMEs, fica evidente a falta de colaboração entre os entes federados, como propõe a Lei nº 13.005/2014, que instituiu o PNE e prevê, em seu art. 7º, a criação de uma instância permanente de negociação e cooperação entre a União, os estados e os municípios. Alguns planos mostram-se de elaboração frágil, às vezes com referências às leis, mas sem estabelecer metas e ações que levem a sua efetivação.

Foram analisados os PEEs e alguns PMEs com o intuito de verificar o cumprimento ou não da obrigatoriedade de inclusão, em sua redação, das leis e sua aplicabilidade. Observou-se que a maioria dos planos, tanto no âmbito dos estados como no dos municípios, tem redação muito semelhante, e os que apenas incluem as referidas leis, sem propor ações tais como elaboração ou aquisição de material didático e formação/capacitação dos professores nas temáticas em questão, são minoritários.

Cavalleiro (2005), Oliveira (1994, 1999) e Munanga (2005) reconhecem que o ambiente escolar está impregnado de racismo silencioso. A ausência de ações, nos planos de metas, que visem a formação de professores e coordenadores na temática história e cultura afro-brasileira, africana e indígena inviabiliza conquistas alcançadas, posterga o resgate da autoestima das crianças negras e indígenas e negligencia o combate à percepção discriminatória das crianças brancas em relação às negras e indígenas.

É fundamental que os planos sejam acompanhados para além de sua implementação e haja real envolvimento dos gestores educacionais, do corpo docente e dos coordenadores para que as Leis nº 10.639 e nº 11.645 saiam do papel e sejam aplicadas na sala de aula, ajudando no combate ao racismo e ao preconceito no ambiente escolar.

Faz-se necessária a implementação eficaz dessas leis a fim de respeitar a diversidade e a pluralidade étnico-racial no sistema escolar, em todos os níveis educacionais, possibilitando uma pedagogia multicultural e sem eurocentrismo, e na sociedade brasileira.

Implementação das tecnologias digitais nos currículos das escolas de Educação Básica dos países membros da OCDE

INTRODUÇÃO

Este artigo é fruto da pesquisa financiada pelo Conselho Nacional de Educação (CNE) e pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco) denominada “Estudo sobre o processo de implementação das tecnologias digitais nos currículos das escolas de Educação Básica dos países membros da OCDE”, que consistiu em levantar, sistematizar e analisar como os países membros da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) estão implementando as tecnologias digitais (TD) nos currículos das escolas de Educação Básica obrigatória.

Como resultado dessa pesquisa, foi apresentado ao Conselho Nacional de Educação (CNE) um documento técnico¹, que está resumido neste texto aqui apresentado.

Fazendo um paralelo com a legislação brasileira, consideraremos Educação Básica tudo aquilo que diz respeito ao currículo

1. O documento completo está disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41841-estudo-sobre-cenario-internacional-das-areas-educacional-empresarial-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 2 ago. 2018.

obrigatório. Conforme veremos, a maioria dos países adota Educação Básica obrigatória entre 5-6 anos e 16-17 anos, ou seja, uma referência etária bem parecida com a do Brasil, que é dos 4 aos 17 anos e abrange a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio.

Discutiremos os diferentes métodos aplicados ao uso de TD na Educação Básica e os eixos formativos oriundos dessas metodologias, como a dimensão didática, a interdisciplinaridade e os aspectos operacionais que envolvem o ensino das disciplinas (laboratórios de informática, salas especiais, tipos de tecnologias etc.). Os conteúdos serão abordados de acordo com a seguinte premissa: conteúdos específicos relacionados às TD e conteúdos que possuem as TD como eixo transversal ou interdisciplinar.

Por fim, desenvolveremos uma análise geral acerca do lugar que as TD ocupam no currículo dos países da OCDE e problematizaremos as avaliações internacionais que relacionam TD, currículo e desenvolvimento de competências em componentes curriculares convencionais (matemática e língua materna).

HISTÓRIA DA OCDE

Em 1948, foi criada a Organização Europeia para a Cooperação Econômica (OECE), tendo como direcionamento político a cooperação para a reconstrução da Europa após a Segunda Guerra Mundial. Em 30 de setembro de 1961, transformou-se em Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) e imprimiu os princípios de oferecer aos países membros, teoricamente de economia livre e democracia representativa, plataformas comparativas de políticas econômicas, sociais e educacionais com o objetivo de proporcionar parâmetros e referências para o crescimento econômico. Desde a criação da OCDE, os países participantes são, majoritariamente, de Produto Interno Bruto (PIB) e Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) elevados. Este estudo considera 35 países membros da OCDE².

² São atualmente 36 países membros. A Lituânia tornou-se país membro em julho de 2018, mas este estudo data de dezembro de 2017.

TABELA 1
PAÍSES MEMBROS DA OCDE INCLUÍDOS NESTE ESTUDO

País	Endereço da web do país na OCDE
Alemanha	http://www.oecd.org/germany
Austrália	http://www.oecd.org/australia
Áustria	http://www.oecd.org/austria
Bélgica	http://www.oecd.org/belgium
Canadá	http://www.oecd.org/canada
Chile	http://www.oecd.org/chile
Coreia do Sul	http://www.oecd.org/korea
Dinamarca	http://www.oecd.org/denmark
Eslováquia	http://www.oecd.org/slovakia
Eslovênia	http://www.oecd.org/slovenia
Espanha	http://www.oecd.org/spain
Estados Unidos	http://www.oecd.org/unitedstates
Estônia	http://www.oecd.org/estonia
Finlândia	http://www.oecd.org/finland
França	http://www.oecd.org/france
Grécia	http://www.oecd.org/greece
Holanda	http://www.oecd.org/netherlands
Hungria	http://www.oecd.org/hungary
Irlanda	http://www.oecd.org/ireland
Islândia	http://www.oecd.org/iceland
Israel	http://www.oecd.org/israel
Itália	http://www.oecd.org/italy
Japão	http://www.oecd.org/japan
Letônia	http://www.oecd.org/latvia
Luxemburgo	http://www.oecd.org/luxembourg
México	http://www.oecd.org/mexico
Noruega	http://www.oecd.org/norway
Nova Zelândia	http://www.oecd.org/newzealand
Polônia	http://www.oecd.org/poland
Portugal	http://www.oecd.org/portugal
Reino Unido	http://www.oecd.org/unitedkingdom
República Checa	http://www.oecd.org/czech
Suécia	http://www.oecd.org/sweden
Suíça	http://www.oecd.org/switzerland
Turquia	http://www.oecd.org/turkey

DIMENSÕES HISTÓRICAS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO OBRIGATÓRIA DOS PAÍSES DA OCDE

As tecnologias digitais (TD) de informação e comunicação têm sido objeto de discussões nos países membros da OCDE, sobretudo os europeus, desde os anos 1990. Em alguns países, a implementação remonta à década de 1970 ou 1980. Nos anos 2000, começaram a proliferar diversos estudos, análises e documentos elaborados com o intuito de discutir, problematizar e propor políticas voltadas para a inclusão de TD na formação do jovem que frequenta a Educação Básica obrigatória.

É comum a referência acerca da importância de formar os jovens na Educação Básica para desenvolverem competências com as TD. Os argumentos, em sua maioria, dizem respeito à necessidade de que eles sejam críticos, que consigam posicionar-se em um mundo com a primazia do desenvolvimento de técnicas e tecnologias que transformam a vida humana de modo cada vez mais veloz. Fala-se também, com frequência, da maior competitividade dos jovens que aprendem na escola conceitos e práticas que fazem uso das TD.

Além dessas discussões, os documentos analisados permitem observar a emergência de novos paradigmas educacionais relacionados à implementação de TD nas salas de aula: o pensamento computacional (*computational thinking*). De acordo com Bocconi e colegas (2016), o termo refere-se a ideias e conceitos das áreas disciplinares de informática e computação. Como resultado, hoje é significativa a quantidade de documentos de políticas nos países europeus que debatem habilidades digitais ligadas à programação, à compreensão da lógica algorítmica, ao desenvolvimento de softwares e à resolução de problemas cotidianos (associados ou não a uma disciplina específica) por meio da computação.

Essa tendência pedagógica, que chamamos de formação para o pensamento computacional (FPC), é razoavelmente distinta da que antes prevalecia: conhecimentos de TD relativos ao desenvolvimento de habilidades digitais como edição de textos, navegação na internet, análise de documentos, realização de cálculos com o uso de planilhas, utilização de mapas digitais etc., que denominamos tecnologias de informação e comunicação (TIC). Observamos que todos os países da OCDE possuem currículos

que, em menor ou maior grau, incorporam o eixo formativo TIC como disciplina ou formação transversal.

Por fim, outra referência pedagógica encontrada diz respeito à formação técnica voltada para compreender os usos básicos de softwares e hardwares, em geral não relacionados à abrangência social vinculada à tecnologia, que nomeamos conhecimentos básicos de informática (CBI).

Podemos, então, compreender os eixos formativos em tecnologias da seguinte maneira:

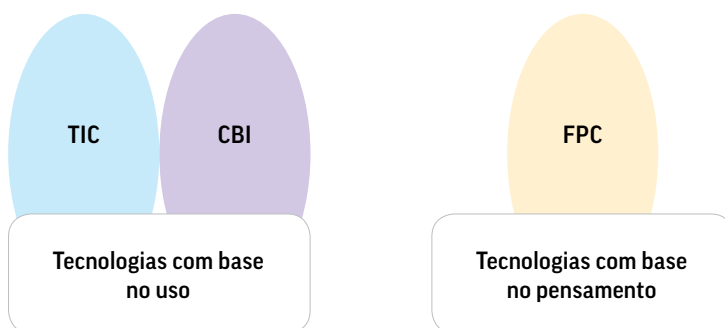
- A.** Tecnologias de informação e comunicação (TIC): envolvem conhecimentos de softwares (editores de texto, planilhas, navegação e buscas na internet, edição de vídeos e imagens) e, em algumas situações, também conhecimentos básicos de hardwares (nomes, para que servem etc.). Parte-se da premissa de que as competências são necessárias para entender o mundo e realizar atividades em todas as áreas de formação que se apropriem de TD (por exemplo, elaborar vídeos nas aulas de português ou utilizar mapas digitais nas de geografia). Dessa maneira, ultrapassa-se a dimensão técnica de conhecer softwares e hardwares.
- B.** Conhecimentos básicos de informática (CBI): abrangem a compreensão técnica de informática, como o conhecimento de ferramentas de editores de texto, planilhas eletrônicas, sistemas operacionais e conceitos de hardware. Não envolvem integração ao currículo e se apresentam como conhecimento específico na proposta formativa. Pode-se, por exemplo, aprender a utilizar editores de texto sem a vinculação com situações de aprendizagem linguística, histórica etc.
- C.** Formação para o pensamento computacional (FPC): esse é o eixo mais discutido no âmbito dos países europeus (a maioria pertencente à OCDE). Relativamente nova (implementada ou em processo de implementação nos últimos cinco anos), refere-se a uma formação que problematiza o pensamento algorítmico, a programação e o desenvolvimento de softwares e a lógica computacional. Trata-se de pensar não apenas do ponto de vista do usuário que se apropria das tecnologias, mas do de quem as planeja, desenha, desenvolve e apresenta à sociedade. A metodologia mais comum baseia-se no trabalho com projetos, nos quais os alunos

têm de refletir sobre problemas do cotidiano, encontrar uma solução baseada em *software*, planejá-lo, desenhá-lo, desenvolvê-lo e apresentá-lo à sociedade para avaliação. Nesse eixo, observamos certo protagonismo do estudante, na medida em que ele é mais do que usuário de tecnologias; é também um sujeito que as produz de maneira analítica.

É possível perceber que existem diferenças conceituais e práticas significativas entre os eixos formativos. O terceiro é o mais atual e diz respeito a um aluno que deixa o lugar de usuário e transforma-se em produtor de TD. O primeiro refere-se à formação do usuário que também é autor e crítico da sociedade, apesar de a autoria estar limitada ao *software* elaborado por outra pessoa. O segundo tem relação com o uso mais técnico da tecnologia e compreende as ferramentas de cada *software*.

O **DIAGRAMA 1** mostra as diretrizes metodológicas encontradas.

DIAGRAMA 1
EIXOS FORMATIVOS DAS TD NAS EXPERIÊNCIAS CURRICULARES ANALISADAS



De acordo com a Informatics Europe (2013), os países europeus (na maioria, membros da OCDE), apesar de apresentarem documentos que apontam a necessidade de formar os jovens para lidarem com as transformações contemporâneas, possuem iniciativas relativamente tímidas de usos de TIC na Educação obrigatória. O mesmo ocorre em países como Estados Unidos, Japão e Coreia do Sul. Por exemplo, a maioria dos 50 estados norte-a-

americanos possui poucas iniciativas em formação em TIC, sobretudo conhecimentos mais aprofundados que levem à FPC. Algo semelhante ocorre no México, que possui uma proposta curricular nacional que introduz as TD, mas não mostra claramente de que maneira esse currículo é efetivamente aplicado.

Com base nesses princípios norteadores do trabalho, apresentaremos a situação de cada país da OCDE quanto à implementação de TD no currículo obrigatório. Esperamos que nossas contribuições possam ser analisadas para a construção de políticas educacionais brasileiras envolvendo as TD ao longo da Educação Básica.

SITUAÇÃO DA IMPLEMENTAÇÃO DAS TD EM CADA PAÍS DA OCDE

1. ALEMANHA

A Educação Básica da Alemanha é obrigatória e gratuita dos 6 aos 19 anos.

Os estados têm autonomia na elaboração do currículo; portanto, há vários níveis de discussão acerca do papel das TIC na Educação obrigatória alemã.

O país possui estratégias nacionais que abrangem medidas de formação na modalidade TIC nas escolas, incluindo desenvolvimento e inclusão digital, competências eletrônicas, *e-learning*, alfabetização digital e midiática. Existem documentos de orientação centrais³ para todos os objetivos de aprendizagem das TD, tanto no Ensino Fundamental como no Médio, embora as competências de programação, *hardware* e eletrônica sejam secundárias.

O currículo alemão indica que os alunos em todos os níveis da Educação Básica devem utilizar as TD integradas às disciplinas. No Ensino Médio, elas são atividades e recursos complementares às disciplinas, exceto matemática e ciências naturais, que as preveem como componentes obrigatórios.

Apesar dessa indicação, de acordo com Schmundt (2013), dos 16 estados alemães, apenas três possuem iniciativas de introdução de TD no currículo obrigatório em nível mais complexo,

3. Disponível em: <<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8f864668-0211-4a40-bc14-65bf1a97b6a8>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

no formato de pensamento computacional. Nos demais, há disciplinas e iniciativas introdutórias, como edição de textos e uso de internet (CBI).

Nas escolas primárias e secundárias, as TD são ensinadas como recursos gerais vinculados a outras disciplinas ou como ferramentas para tarefas específicas em outras disciplinas (por exemplo, realizar cálculos matemáticos ou edição de texto digital).

A dimensão da programação e do pensamento algorítmico é apresentada, na maioria dos estados, como proposta eletiva, mas pouco efetivada na prática, de acordo com Passey (2017).

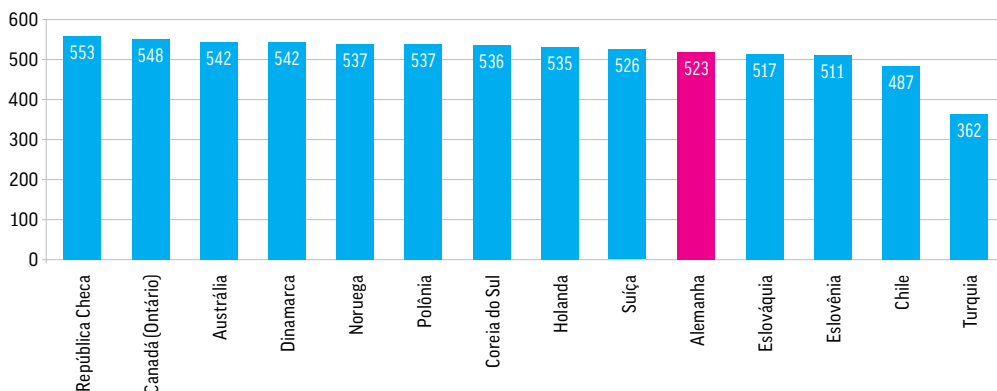
De maneira geral, a principal metodologia diz respeito à formação do aluno para compreender as TD de maneira a possibilitar as competências digitais sobre softwares e relações básicas com as disciplinas (eixo formativo TIC).

Não se observam indícios de como é feita a capacitação de professores na Alemanha para trabalhar com TD. De acordo com dados da Eurydice (2011), não há indicações precisas que fomentem o uso de TD pelos professores das disciplinas do currículo alemão, à exceção de ciências naturais.

Encontramos, de outro lado, o resultado da avaliação International Computer and Information Literacy Study (ICILS), da qual participaram 14 integrantes da OCDE, como mostra o **GRÁFICO 1**. A Alemanha ficou em décimo lugar.

GRÁFICO 1
AValiação DAS Competências em TD - 2013

RESULTADOS DA AVALIAÇÃO DOS ALUNOS DE 14 PAÍSES DA OCDE



Fonte: International Computer and Information Literacy Study (ICILS).
Observação: este gráfico será referência para vários países incluídos na pesquisa para este estudo.

2. AUSTRÁLIA

A Educação Básica da Austrália, denominada “Australian Curriculum F10”⁴, é obrigatória e gratuita e está relacionada à idade dos estudantes e ao ano no qual estão matriculados. Trata-se de um sistema público que começa no primeiro nível (F1), aos 6 anos, e termina no Ensino Médio (F10), por volta dos 15 anos. O novo currículo australiano, que incorpora TD, data de setembro de 2015.

A temática das TIC no currículo envolve uma formação na qual o estudante não somente aprende a utilizar *softwares* e passa a entender de *hardware* (como disciplina de TIC), mas pensa e raciocina de acordo com as características cognitivas dos sistemas computacionais (FPC).

O currículo possui característica teórico-empírica, na qual as reflexões e análises dos alunos acerca do *design* e da tecnologia são apropriadas nas demandas cotidianas da sociedade. Percebe-se, portanto, uma preocupação com a dimensão da competitividade do país no mundo.

A Austrália possui uma das documentações mais completas acerca da incorporação de TD ao currículo da Educação Básica. No site do “Australian Curriculum”, encontram-se várias páginas web que detalham de que maneira as TD podem ser incorporadas ao currículo. Há também orientações para alunos, professores, pais e responsáveis, descrição de conteúdos, competências, avaliação etc.

Entre as metas educacionais postas aos estudantes, destaca-se, além do conhecimento em letras e matemática, o uso criativo e produtivo das tecnologias, que deve ser entendido como base para o sucesso em todas as áreas da aprendizagem, de acordo com a Agência Australiana de Currículo, Avaliação e Disseminação (Australian Curriculum, Assessment and Reporting Authority – Acara).

O currículo tem dois eixos metodológicos de implementação das TD. O primeiro diz respeito às disciplinas obrigatórias

4. Alguns países denominam a Educação Básica por currículo ou alguma nomenclatura específica. Outros países não apresentam denominações específicas. Quando houver, incluiremos no corpo do texto, assim como fizemos com o currículo australiano.

denominadas design e tecnologia e tecnologias digitais (eixo formativo FPC). O segundo trata das tecnologias de maneira transversal em todas as disciplinas obrigatórias.

De acordo com a estrutura curricular, tecnologia é compreendida como elemento fundamental a ser discutido ao longo de várias disciplinas, não apenas das específicas. Todas elas apresentam situações nas quais a compreensão das TD torna-se importante para o desenvolvimento do aluno no próprio conteúdo específico (eixo formativo TIC).

No que tange às competências em TD, a Austrália alcançou o terceiro lugar na avaliação ICILS 2013 (ver p. 39).

3. ÁUSTRIA

A Educação Básica da Áustria é obrigatória e gratuita dos 6 aos 15 anos.

O currículo analisado data de 2008 e indica a existência de uma disciplina denominada “informática”, que é ofertada no Ensino Médio e compreende as TD como um modo de permitir a resolução de problemas. Por meio da análise de processos reais em seu ambiente pessoal, os alunos devem tornar-se capazes de compreender sistemas complexos e interdependências tecnológicas. O eixo formativo da disciplina compreende a FPC.

Nas escolas do Ensino Fundamental, as TD são ensinadas como recursos gerais para o desenvolvimento das demais disciplinas (por exemplo, usar editor de texto na aula de língua materna, planilhas em matemática, editores de imagem em artes). Não há resultados parciais ou finais sobre a implantação da disciplina de TD.

Um dado importante acerca das possíveis estratégias metodológicas de inclusão das TD no currículo austríaco pode ser encontrado na European Schoolnet (2012), ao indicar que os professores da Áustria estão entre os que menos utilizam TD nas aulas, apesar de o currículo incentivar o uso de TD em todos os conteúdos.

Em termos de competências gerais para uso de TD (redes sociais, sistemas operacionais, uso responsável da internet), os alunos austríacos estão em nível semelhante aos demais da Europa, de acordo com dados da European Schoolnet (2012).

4. BÉLGICA

A Educação Básica da Bélgica é obrigatória e gratuita dos 6 aos 18 anos.

Não há um currículo nacional que envolva TD, e as regiões podem estabelecer normas curriculares específicas. A região de Flandres aprovou, em 2007, um currículo que previa a introdução de TD, sob o eixo formativo TIC, em toda a Educação obrigatória.

As escolas são aconselhadas a integrar essas normas aos currículos do 5º ao 8º anos de estudos. Já no 9º e 10º anos, a disciplina de informática concentra-se na alfabetização digital, e desde 2015 as crianças da Educação primária cursam a disciplina de ciências vinculada a tecnologia.

O currículo de Flandres envolve a tecnologia como eixo formativo de ciências. A documentação encontrada mostra um direcionamento para competências técnicas e tecnológicas para lidar com TD no cotidiano e no trabalho e para compreender aspectos de segurança e de alfabetização digital. Para tanto, a perspectiva de formação docente envolve ter professores que ajudem os alunos a se tornarem protagonistas críticos no uso e na compreensão das TD no dia a dia.

Como as escolas têm liberdade de integrar as TD ao currículo entre o 5º e o 8º anos, não há muitos detalhes acerca das estratégias didático-pedagógicas para inclusão das TIC na formação dos jovens.

Dados de 2012 indicam que a Bélgica ocupa uma posição de menor introdução das TD nas escolas. De acordo com Vanderlinde e Van Braak (2011), o governo flamengo acredita que, para diminuir as desigualdades digitais no país, serão necessários diversos investimentos, inclusive na capacitação de professores, de maneira a modificar suas metodologias de ensino para prever o desenvolvimento de competências e habilidades computacionais.

Dados da European Schoolnet (2012) demonstram que os docentes da Bélgica procuram menos cursos de formação em TD do que a média europeia. Já a Eurydice (2011) indica que os professores são avaliados em suas competências tecnológicas por órgãos internos do país. Não foram encontrados os resultados dessa avaliação.

5. CANADÁ

A Educação Básica do Canadá é obrigatória e gratuita dos 5 aos 18 anos. O currículo nacional indica a presença de TD na forma de disciplinas específicas. Entretanto, a implantação varia de província a província, havendo, inclusive, mudanças nos nomes das disciplinas.

O currículo de Ontário, a maior província do país, apresenta as TD integradas à disciplina de ciências (com a nomenclatura “ciências e tecnologias”). Somente no 9º e 10º anos o aluno tem maior contato com as TD como eixo formativo. Embora estejam nominalmente vinculadas a ciências, a análise do currículo oficial de Ontário não permite perceber discussões sobre as TD em qualquer um dos níveis considerados neste trabalho (TIC, CBI e FPC). Apesar disso, o currículo da província indica as competências que se espera que os alunos tenham ao final da Educação Básica, relacionadas ao conhecimento e uso de softwares e de internet (navegação e pesquisa). Essas competências se relacionam mais a CBI.

A província de Toronto apresenta padrões de conhecimento esperados para os alunos de toda a Educação Básica canadense – extremamente semelhantes ao de Ontário e também na linha de CBI.

A liberdade das províncias de construir currículos específicos não permite ter uma visão de nível nacional acerca do lugar que as TD ocupam no currículo canadense. Não há, por exemplo, diretrizes nacionais voltadas para a necessidade de discutir as TIC, tampouco definições de ordem metodológica ou indicativas de apoio de infraestrutura pelo governo canadense.

O Canadá participou da avaliação ICILS 2013 (ver p. 39) com as províncias de Ontário e Labrador e se destacou ao ficar em segundo lugar (Ontário) na avaliação do nível de conhecimento digital dos estudantes.

6. CHILE

A Educação Básica do Chile é obrigatória e gratuita dos 5 aos 17 anos, sendo oito anos de Ensino Fundamental e cinco de Ensino Médio (dois de formação geral e três de formação específica).

O currículo nacional em vigor é de 1998, com reformulações em 2001, 2005, 2009 e 2013. Observa-se, portanto, que o currículo tem sido consolidado por alterações que não se configuram como reformas, mas modificações pontuais de acordo com demandas específicas, como a introdução das TD.

De acordo com Jara (2016), o Ministério da Educação implantou, a partir de 1998, uma política pública denominada Enlaces, com o objetivo de incorporar as TD ao currículo obrigatório.

As TD estão integradas a todos os componentes curriculares e constituem disciplinas específicas com a nomenclatura “tecnologia”, ofertadas dos 5 aos 17 anos, ou seja, em toda a Educação Básica.

No que tange à transversalidade das TIC, em todos os programas de ensino o conhecimento tecnológico é relacionado ao componente curricular e indicado como competência necessária ao aluno para a formação com qualidade na área específica. Apesar dessa transversalidade, há um direcionamento para a aprendizagem de *softwares*, *hardwares* e redes nos currículos específicos (eixo formativo TIC).

Há de salientar que, entre os currículos de todos os países da OCDE, o chileno é um dos mais completos, sobretudo porque os documentos que estabelecem os programas de ensino são materiais de formação de professores e apresentam uma perspectiva complexa acerca do papel das tecnologias na formação do estudante.

Existem oito disciplinas com a nomenclatura “tecnologia” do 1º ao 8º anos do Ensino Fundamental. No Ensino Médio geral, há duas denominadas “educação tecnológica”. Caso o aluno opte por um percurso de Ensino Médio humanista-científico, ele cursará dois componentes também chamados “educação tecnológica”. Se o jovem preferir uma formação profissionalizante, poderá desenvolver-se nas áreas de redes de computadores, programação e telecomunicações.

Cabe ressaltar que a página web do currículo chileno possui vários materiais didáticos (áudios, vídeos, textos, animações) que podem ser apropriados pelos professores. O catálogo de recursos educacionais é vasto e está disponível gratuitamente.

Do ponto de vista metodológico, o currículo chileno é vol-

tado para uma formação crítica e analítica das tecnologias, com ênfase ao eixo formativo TIC. Do ponto de vista geral, as disciplinas específicas de TD têm como objetivo levar o aluno a entender e gerenciar ferramentas de *software* para processamento de informação geral e para acesso às comunicações.

Os programas apresentam também orientações e modelos de planejamento de ensino sob uma perspectiva de boas práticas, para que o professor tenha parâmetros e referências teórico-empíricos para proceder ao desenvolvimento pedagógico da disciplina. A página do Ministério da Educação indica algumas políticas de formação docente, inclusive para lidar com TD como eixo transversal ou como disciplina na Educação Básica.

De acordo com Jara (2016), a política de capacitação profissional Enlaces já capacitou mais de 120 mil professores de um total de cerca de 180 mil. Todas as escolas contam com pelo menos 20 computadores conectados à internet e muitas possuem *tablets* na proporção de um por aluno.

O Chile conta com um vasto sistema de avaliação interna e participa de avaliações externas para analisar o nível de aprendizagem em TD dos estudantes. Entre as principais avaliações internacionais, o país participou da *Digital readers at age 15*, do Programme for International Student Assessment (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes – Pisa) 2009 e 2012 sobre as competências de leitura digital, e da ICILS 2013 (ver p. 39), na qual ficou em 13º lugar entre os 14 países participantes.

7. COREIA DO SUL

A Educação Básica da Coreia do Sul é obrigatória e gratuita dos 6 aos 17 anos.

De acordo com Choi, An e Lee (2015), as TD estão presentes no currículo sul-coreano desde os anos 1970. Os autores mostram que, em 2004, mais de 80% das escolas de Ensino Fundamental e cerca de 40% das de Ensino Médio ofertavam formação na área computacional.

Em 2007, iniciou-se uma corrente teórica, sobretudo por pesquisadores da área de ciência da computação, segundo a qual há um distanciamento entre o conhecimento de TD e o pensamento

computacional, que envolve também a resolução de problemas e o pensamento complexo acerca da computação na vida dos sujeitos.

Em função dessa discussão, os autores afirmam que o currículo implantado a partir de 2010 substituiu as disciplinas sobre TD por outras vinculadas ao pensamento computacional, de maneira não obrigatória no currículo. Como resultado, apesar de a maioria das escolas possuir infraestrutura adequada para trabalhar com TD, menos de 5% dos estudantes têm acesso a disciplinas que tratam de tecnologia.

Nos últimos anos, as propostas de trabalho com TD na Educação Básica sul-coreana estavam, predominantemente, associadas à formação inicial em informática, e a metodologia de ensino baseava-se na formação de egressos que tivessem competências para trabalhar com *software* e *hardware* (formação em TIC).

A reforma curricular em discussão desde 2015 pressupõe a introdução de disciplinas obrigatórias que tratem das tecnologias sob uma perspectiva de pensamento computacional que problematize a ciência da computação e forme os alunos para compreenderem como computadores e algoritmos se relacionam de modo interdisciplinar em todo o currículo.

Pretende-se realizar uma modificação nesse quadro para tornar as disciplinas obrigatórias entre 2018 e 2019. Assim, seriam implantadas as seguintes disciplinas, todas elas tendo como referência a FPC:

- Anos iniciais do Ensino Fundamental: conhecimentos básicos e práticos em *softwares* (17 horas). Conteúdo: algoritmo, resolução de problemas, programação, uso seguro e ético da informação.
- Anos finais do Ensino Fundamental: informação (34 horas). Conteúdo: resolução de problemas por meio do pensamento computacional, algoritmos básicos e desenvolvimento de programas de computador.
- Ensino Médio: informação (eletiva). Conteúdo: uso do pensamento interdisciplinar para pensar e produzir algoritmos e programas de computador.

Um dos maiores empecilhos à formulação do novo currículo diz respeito à formação docente. De acordo com Park (2016),

entre os desafios está o de promover a capacitação dos professores em tão pouco tempo para que desenvolvam suas atividades sob um novo currículo, que traz o eixo tecnológico de modo transdisciplinar. A autora indica, ainda, que a pressão pelo sucesso faz com que os alunos tenham pouco interesse pela formação proposta e, por fim, que as condições de acesso às tecnologias nas escolas são desiguais, o que poderá implicar falta de oportunidades para os estudantes.

8. DINAMARCA

A Educação Básica da Dinamarca é obrigatória e gratuita dos 6 aos 16 anos. Os municípios têm liberdade de definir seus currículos, mas orientados por uma base curricular comum.

A disciplina TIC é ofertada ao longo tanto do Ensino Fundamental como do Médio. As TD são ensinadas como ferramentas gerais para outras disciplinas. De acordo com documentos de orientação oficiais, alunos e professores de todos os níveis devem utilizar as TD em todas as disciplinas em sala de aula e em atividades complementares.

As diretrizes metodológicas gerais dizem respeito à compreensão, pelo estudante, de aspectos que envolvem redes digitais, mídias e seus softwares e competências digitais para participar de processos sociais por meio de TD (eixo formativo TIC).

Espera-se que o aluno tenha como referência algumas habilidades comuns a todas as disciplinas, como postura crítica, analítica, criativa e responsável. Com base nessas habilidades, todo o currículo se desenvolve por meio da transdisciplinaridade, e nele se incentiva o uso das mídias.

Entre as políticas educacionais dinamarquesas estão a formação continuada de professores para amplificar suas habilidades nas disciplinas de sua responsabilidade. Não encontramos programas de formação docente específicos para uso de TD.

O atual currículo é ofertado desde 2015. Existem recomendações centrais sobre a utilização das TD na avaliação dos alunos, tanto na Educação primária como na secundária, para testes na tela e interativos. Estimulam-se parcerias público-privadas para promover o uso das TD.

9. ESLOVÁQUIA

A Educação Básica da Eslováquia é gratuita e obrigatória dos 6 aos 16 anos.

De acordo com Kalas (2015), foram implantadas as disciplinas obrigatórias de ciência da computação no segmento dos 10 aos 14 anos, em 2005, e informática na Educação Primária, em 2008.

Do ponto de vista metodológico, a perspectiva do currículo é trabalhar com dois conceitos: o de utilização das TD, que abrange, por exemplo, o uso de processadores de texto e a navegação na internet, e o de pensamento computacional (FPC), que consiste na compreensão das lógicas algorítmicas e da linguagem matemática, base para o desenvolvimento informático.

As disciplinas envolvem as dimensões técnicas, tecnológicas e científicas e levam o aluno a desenvolver habilidades e competências que lhe permitam posicionar-se em uma sociedade tecnológica e também produzir para essa sociedade (e para si).

Há indícios de programas governamentais de formação de professores para utilizar as TD, porém não localizamos documentos que comprovem essas iniciativas. Entretanto, a European Schoolnet (2012) indica que a Eslováquia possui mais docentes despendendo tempo para capacitação em TD do que a média dos países europeus. Em consequência, os alunos usam TD na escola (por meio de computadores, tablets, telefones móveis) em percentual bem superior à média europeia.

O currículo nacional foi implantado em 2008. Kalas (2014) afirma ser possível analisar os resultados da inclusão das TD no currículo de uma escola eslovaca. Ainda que os dados não possam ser generalizados, o autor demonstra que as TD fazem parte do cotidiano dos alunos e se integram a todas as suas atividades diárias. Os professores utilizam frequentemente TD nas aulas, dados que corroboram os da European Schoolnet (2012), mostrando que os docentes da Eslováquia utilizam mais as TD em sala de aula do que a média europeia.

Quanto às competências digitais, os resultados da avaliação ICILS 2013 (ver p. 39) mostram que a Eslováquia ficou em 11^o lugar.

10. ESLOVÊNIA

A Educação Básica da Eslovênia é obrigatória e gratuita dos 6 aos 15 anos.

De acordo com Gerlic (2010), as discussões acerca das tecnologias no currículo da Educação Básica datam dos anos 1980 e, tanto na Educação primária como na secundária, as TD dizem respeito a disciplinas específicas, porém optativas (TIC), e se encontram diluídas ao longo de todas as obrigatórias. Apesar disso, o autor afirma que a adesão às TD na Educação Básica é muito baixa no país e que os professores as utilizam pouco e não possuem formação suficiente para tal atividade.

No entanto, dados da European Schoolnet (2012) mostram que a Eslovênia possui índices de uso das TD na sala de aula relativamente maiores do que a média europeia.

Não foi possível encontrar mais detalhes sobre como as disciplinas ou a temática das TD são implantadas na Educação Básica eslovena. O documento que se refere ao currículo obrigatório (lei do Ensino Fundamental de 2014) indica que a tecnologia faz parte das disciplinas de artes e ciências, porém não existem indicadores sobre a perspectiva pedagógica utilizada.

Não se observam indícios de como é feita a capacitação de professores para trabalhar com TD. De acordo com dados da Eurydice (2011), não há indicações precisas que fomentem o uso de TD pelos professores das disciplinas do currículo esloveno, à exceção de ciências naturais. Como o currículo se baseia na autonomia de cada escola, também não foram encontradas informações em nível nacional que demonstrem o tempo de efetivação.

No que diz respeito às competências digitais, a Eslovênia ficou em 12º lugar na avaliação ICILS 2013 (ver p. 39).

11. ESPANHA

A Educação Básica da Espanha é obrigatória e gratuita dos 6 aos 16 anos.

A aprendizagem em TD é uma das competências definidas tanto no currículo do Ensino Fundamental como no do Médio desde 2014. Assim, as TD e a comunicação audiovisual aparecem como saberes discutidos de modo transversal e obrigatório em

todas as disciplinas de ambos os currículos. Em todos os componentes curriculares encontra-se menção genérica à compreensão das TIC pelos alunos no aspecto de domínio de *hardware* e *software*.

Encontramos uma unidade temática da disciplina de ciências naturais que trata especificamente de tecnologias e trabalha o conceito de máquinas, eletricidade e magnetismo, benefícios e riscos das tecnologias, tratamento de textos digitais etc. Nos demais currículos, há referência à transversalidade, mas, aparentemente, os professores têm liberdade de definir os modos de integração.

A perspectiva transdisciplinar pressupõe uma série de competências esperadas dos alunos, e isso orienta a construção de eixos norteadores para a aprendizagem tecnológica. De maneira geral, o eixo transversal é o domínio das TD para o desenvolvimento de tarefas como edição de textos e pesquisas. Esse elemento aparece em todo o currículo.

Não encontramos documentos que especifiquem a existência ou não de formação docente para o trabalho com tecnologias. O relatório “Survey of schools: ICT in education” (EUROPEAN SCHOOLNET, 2012) demonstra que os professores espanhóis despendem mais tempo em capacitação do que a média europeia, o que pode indicar envolvimento com a dimensão transversal das TD.

12. ESTADOS UNIDOS

A Educação Básica dos Estados Unidos é obrigatória e gratuita dos 5 aos 18 anos.

O sistema educacional funciona de acordo com a autonomia de cada um dos 50 estados que compõem o país. Nesse modelo, percebe-se que existem iniciativas em todos eles no que diz respeito à integração de TD ao currículo da Educação Básica. Entretanto, cada estado possui currículo próprio e padrões comuns de avaliação. Na maioria deles, observamos a presença das TD como competências transversais a todos os conteúdos e o indicativo de que as avaliações dos alunos se dariam por saberes construídos acerca do conhecimento de *software* e *hardware*.

Apesar de estar presente na maior parte dos currículos em menor ou maior grau, 22 estados, de acordo com dados do governo norte-americano, não contam com formação profissional em computação e apenas 25% das escolas oferecem disciplinas que ultrapassam o uso básico de *software* e *hardware* e envolvem conhecimentos de programação e codificação.

Não foi possível estabelecer eixos metodológicos dada a grande disparidade no sistema educacional norte-americano. De acordo com Lang e colegas (2013), pesquisas sugerem que a ciência da computação tem sido “marginalizada” na Educação e não é tratada como assunto central. As evidências indicam que os padrões escolares enfatizam mais as dimensões das TD ou do conhecimento básico em informática.

Os Estados Unidos caracterizam-se pela presença de instrumentos de avaliação denominados *standards*, que especificam níveis mínimos de habilidades esperadas na formação dos jovens de diferentes faixas etárias. No caso das TD, documento elaborado pela Associação para a Computação apresenta parâmetros que consideram o saber ideal mais próximo do eixo formativo FPC. No entanto, a mesma associação, em estudo realizado em 2010, demonstrou que apenas 14 estados adotaram os parâmetros de avaliação dos alunos em TD para o Ensino Médio. Nos estados em que o currículo integra tecnologia, esta, em geral, está associada à matemática.

13. ESTÔNIA

A Educação Básica da Estônia é obrigatória e gratuita dos 7 aos 17 anos.

O currículo em vigor data de 2011 e passou por algumas modificações em 2014. Segundo o documento oficial, as TD são enquadradas como formação de competências digitais. Estas se referem ao uso e desenvolvimento de tecnologias para transformar a sociedade, agir como cidadão e comunicar, preservar e encontrar informações de maneira crítica, bem como à utilização de *softwares* e *hardwares* para resolver problemas, desenvolver o espírito de cooperação em ambientes digitais e compreender a importância da privacidade, das informações pessoais e da identidade.

No documento “Sistema de aprendizagem ao longo da vida”, o governo estoniano promove discussões sobre o papel das tecnologias em uma nova proposta educacional para o país. Um dos objetivos apontados é a ampliação da competência digital da população em 2020 para cerca de 80% (faixa etária dos 16 aos 74 anos), e entre as estratégias está a transformação da Educação Básica e posterior, bem como o incremento de infraestrutura de tecnologia não só nas escolas, mas em todo o país. Dados da Comissão Europeia mostram que a Estônia é um dos países com melhor estrutura de internet nas escolas e melhor condição de infraestrutura, envolvendo salas de aula com computadores, lousas interativas etc.

O currículo em vigor inclui duas disciplinas voltadas para o conhecimento tecnológico ofertadas em toda a Educação Básica obrigatória. Uma delas é a de informática, que tem como premissa desenvolver as competências básicas de aprendizagem e o uso de computador, principalmente para procurar, processar e analisar informações, bem como elaborar textos e apresentações; espera-se, ainda, que os alunos participem de comunidades virtuais e compreendam os aspectos éticos e da segurança da informação. A outra disciplina é a de tecnologia, que envolve, além dos estudos sobre TD, a compreensão de outros tipos de tecnologias, como artesanato, trabalhos manuais, objetos construídos por meio de técnicas variadas de diferentes épocas.

De acordo com o documento “Aprendizagem ao longo da vida”, também do governo da Estônia, são obstáculos para a implementação completa da Educação Digital nas escolas, entre outros, o acesso limitado às TIC e a materiais digitais pelos professores e a inconsistência da qualidade da infraestrutura. No entanto, dados do European Schoolnet (2012) mostram que a Estônia possui os docentes com melhores índices de experiência no uso de TIC.

14. FINLÂNDIA

A Educação Básica da Finlândia é obrigatória e gratuita dos 7 aos 16 anos.

As TD estão incorporadas à disciplina de matemática do currículo nacional. O ensino do pensamento algorítmico e de

programação ocorre dos 7 aos 15 anos, sob o eixo formativo FPC. A linguagem computacional também integra as competências transversais ao currículo, que compreendem: pensar e aprender a aprender; competência cultural, interação e expressão; multialfabetização; competência em TIC; e competência para o mundo do trabalho e para o empreendedorismo.

A Finlândia possui uma das maiores estruturas de conexão para computadores, redes web e velocidade de acesso. No Ensino Médio, não existe obrigatoriedade de oferta de TD e os professores trabalham com avaliações por computador, mas dificilmente como parte das aulas.

As informações a respeito do currículo finlandês encontram-se em documentos não abertos ao público, que são vendidos separadamente. Entretanto, nos documentos oficiais, disponibilizados pelo Ministério da Educação, pode-se observar que uma de suas propostas é a reflexão sobre as tecnologias em todos os componentes curriculares, de maneira a promover integração entre as disciplinas e possibilitar aos alunos que desenvolvam ações e resolvam problemas vinculados às tecnologias, mas que necessitem de conhecimentos específicos das áreas estudadas – matemática, química, história etc.

O currículo da Finlândia é um dos mais completos no que diz respeito à formação em FPC, pois promove a capacidade de pensamento lógico e de resolução de problemas, entre outras competências. Além disso, obtém resultados positivos para atrair jovens para o campo da ciência da computação, promove habilidades de codificação e programação e propicia empregabilidade no setor de TD. O currículo foi implantado em 2016 e não existem ainda avaliações efetivas sobre sua eficiência ou eficácia.

15. FRANÇA

A Educação Básica da França é obrigatória e gratuita dos 6 aos 16 anos.

O currículo nacional, reformulado e aplicado a partir de 2015, baseia-se na expectativa de que os estudantes se tornem cidadãos digitais ativos, capazes de se posicionar e liderar a transformação digital, em vez de ficarem sujeitos a ela.

A Lei nº 595, de 2013, estabeleceu uma série de reformas que culminaram com a reconfiguração da maneira como as tecnologias eram vistas e desenvolvidas no currículo francês, sobretudo no Ensino Fundamental.

O eixo que se apresentou, em consequência das reformas, foi a introdução do pensamento algorítmico como uma das linguagens de aprendizagem obrigatória pelos alunos, para que eles possam construir novos modos de criar e se comunicar. A linguagem algorítmica (FPC) está presente nos ciclos 2, 3 e 4, nas disciplinas matemática e matemática e tecnologia.

Apesar de os componentes sobre o pensamento computacional estarem relacionados à matemática, a proposta metodológica pressupõe que esses saberes sejam integrados às demais linguagens. O computador, por exemplo, é referência para o desenvolvimento da competência de localizar informações, realizar trabalhos e resolver problemas.

16. GRÉCIA

A Educação Básica da Grécia é obrigatória e gratuita dos 5 aos 15 anos.

Com a introdução da disciplina de tecnologias de informação e comunicação em 2009/2010, o currículo teve sua estrutura reorganizada de maneira a tornar as TD transversais, e um de seus princípios gerais é preparar os alunos para utilizar TD no dia a dia (eixo formativo TIC).

Na comparação com a União Europeia, o acesso dos jovens à internet é mais restrito, mas tanto os estudantes como os professores utilizam mais as tecnologias nas escolas (EURYDICE, 2011).

A introdução das TD se dá pela perspectiva da formação em TIC e segue uma dimensão metodológica na qual, desde o 1º ano da Educação Básica, os alunos discutem as tecnologias de acordo com suas características e necessidades formativas em todas as disciplinas, em conformidade com o planejamento pedagógico do professor.

Além disso, entende-se que é necessário oferecer uma disciplina obrigatória em todos os anos do Ensino Fundamental e do Ensino Médio. No entanto, não há informações, detalhamen-

tos ou programas de disciplinas que permitam compreender o foco teórico e prático de tal disciplina. Além disso, a perspectiva transversal não é muito clara, pois trata as TD de modo genérico e integrado, sem promover debates didático-pedagógicos a respeito.

17. HOLANDA

A Educação Básica da Holanda é obrigatória e gratuita dos 5 aos 18 anos.

Não foram encontradas muitas informações sobre o lugar das tecnologias no currículo nacional. As escolas básicas são responsáveis por incorporar disciplinas de TD ao currículo e contam com o apoio do governo.

Há uma organização pública denominada Kennisnet que apoia as unidades de Ensino Infantil, Fundamental e Médio na implantação de TD no currículo, na infraestrutura e na capacitação de professores.

O currículo da Educação primária, dos 5 aos 12 anos, não apresenta uma disciplina específica, mas indica que as escolas têm liberdade de criar “elementos extras”. A maioria das instituições possui alguma carga horária voltada para TD, porém não há informações precisas sobre a perspectiva metodológica adotada.

As diretrizes encontradas na documentação da Kennisnet revelam foco na implantação de infraestrutura e na formação de professores para trabalhar com uma perspectiva das tecnologias mais instrumentais, como o uso de *software* e *hardware* no processo de ensino-aprendizagem de todos os componentes curriculares (eixo formativo CBI).

De maneira geral, há indícios de trabalho com TIC em todo o currículo. O documento com a proposta curricular da Holanda apresenta a educação tecnológica como eixo transversal. Entretanto, somente nas disciplinas de música, dança, língua holandesa e matemática é possível encontrar evidências de TD; nas demais, elas são escassas. Os professores têm liberdade de adotar (ou não) as TD nas aulas.

Dados do European Schoolnet (2012) mostram que 75% dos docentes usam computadores em sala de aula; nas escolas primárias, são 91%. Eles os utilizam por cerca de oito horas letivas por

semana. Na comparação entre professores das escolas primárias e secundárias, os primeiros os empregam com maior frequência.

Na avaliação ICILS 2013 (ver p. 39), a Holanda ficou em oitavo lugar.

18. HUNGRIA

A Educação Básica da Hungria é obrigatória e gratuita dos 5 aos 18 anos.

O país reformou o currículo em 2012 e incluiu as TD ao longo de todo o Ensino Fundamental e Ensino Médio. Na proposta curricular, as TD emergiram como campos temáticos nos quais não se desenvolveriam competências para utilizar *software* e *hardware*, mas, principalmente, a competência computacional por meio do pensamento algorítmico na disciplina denominada “informação e tecnologia” (eixo formativo FPC).

As tecnologias ainda são compreendidas em sua transversalidade e incentivadas em todos os componentes curriculares. Apesar de haver competências esperadas na formação em TD, os currículos têm dimensões regionais, com pequenas alterações entre si.

Em outubro de 2016, o governo adotou o programa “Estratégia de Educação Digital”, que apresenta objetivos de “digitalização” de todos os segmentos, abrangendo a Educação primária, secundária, superior, profissional e de adultos. A versão atual sugere que os componentes curriculares sejam integrados ao pensamento computacional e à programação. Entretanto, a proposta continua em discussão. O documento indica a capacidade de ensinar programação entre os requisitos para os programas de formação inicial de professores de matemática e ciências. Além disso, sugere a revisão do currículo da disciplina de informática, incluindo codificação e programação a partir do 3º ano como disciplina específica.

No currículo atual, em vigência desde 2013, observamos que os eixos metodológicos privilegiam as dimensões de conhecimento de *software*, *hardware* e resolução de problemas. Percebe-se que ele não problematiza a formação em pensamento computacional, programação e algoritmo.

A nova proposta inclui essa dimensão formativa e a integra às demais disciplinas, o que torna a informática transversal e voltada para problemas vinculados à prática dos alunos, para que eles percebam as relações entre campos do conhecimento aparentemente diversos.

O governo húngaro constatou, em avaliações parciais, que ainda falta muito a melhorar, uma vez que o país possui alto índice de desigualdade e lacunas na formação docente.

Dados da European Schoolnet (2012) demonstram essa situação. Os professores húngaros estão, em todos os níveis escolares, utilizando menos tecnologias em sala de aula do que a média europeia. As escolas têm baixo acesso à internet e menos computadores por aluno do que os outros países europeus.

19. IRLANDA

A Educação Básica da Irlanda é obrigatória e gratuita dos 6 aos 17 anos.

As TD foram incorporadas ao currículo pela primeira vez em 1999 (IRLANDA, 2008). As discussões envolveram a configuração de um currículo nacional que promovesse a formação dos alunos em competências digitais por meio de disciplinas específicas e da integração das TD aos demais componentes curriculares.

Dados do Ministério da Educação e da Ciência mostram que, em 2005, somente 50% das escolas irlandesas possuíam planos de ensino que incluíam as TD; entre as de Ensino Médio, apenas 55%. Das que incorporaram TD, a maioria trabalhava na perspectiva do eixo formativo CBI.

Está em discussão, por iniciativa do ministério, uma proposta de reforma curricular para incorporar as TD ao currículo nos processos avaliativos e nas práticas de ensino em geral até 2020. O objetivo é oferecer formação tecnológica que envolva pensamento computacional, estratégia e desenvolvimento de soluções baseadas em tecnologias atuais.

A principal diretriz da reforma considera as TD efetivamente integradas a todas as áreas do conhecimento. Em uma perspectiva metodológica na qual todas as discussões necessariamente têm de envolver as tecnologias presentes e do passado para a

compreensão dos conteúdos, a proposta inova ao entender que qualquer docente deve ser formado para lidar com esses elementos transformadores de seu cotidiano.

20. ISLÂNDIA

A Educação Básica da Islândia é obrigatória e gratuita dos 6 aos 16 anos.

No currículo nacional, datado de 2012, as TIC estão presentes nos dez anos de Educação obrigatória, sob a denominação “tecnologias de informação e comunicação”. A disciplina aparece como referência para aprendizagem de TD, redes, softwares, busca de informações, compreensão de mídias e meios de comunicação. Espera-se, ainda, que os docentes utilizem TD nas demais disciplinas de modo transversal, porém não há documentos que indiquem as estratégias pedagógicas para essa ação.

São poucas as informações sobre as metodologias de trabalho com as tecnologias. De maneira geral, há as competências esperadas em cada área do conhecimento. No caso de TD, espera-se uma formação sob o eixo formativo TIC. No entanto, não existem muitos detalhamentos de como se dá essa formação.

21. ISRAEL

A Educação Básica de Israel é obrigatória e gratuita dos 6 aos 18 anos.

De acordo com Baruch, Nachmias e Mioduser (2010), há dois sistemas educacionais: um voltado para a comunidade árabe e outro para a comunidade judaica, que, por questões políticas, é priorizado no sistema educacional.

As TD foram incorporadas ao currículo judaico em 1976 e uma década depois ao árabe. Apesar dessas diferenças, a preocupação com a introdução de tecnologias na Educação Básica distingue o país de outros membros da OCDE, por considerar esses saberes fundamentais para o desenvolvimento dos alunos.

Segundo Perry (2015), Israel possui o maior volume de startups da área de tecnologia do mundo, incentivadas pelo programa de informática, considerado um dos melhores do mundo.

Nos dois currículos, as TD são compreendidas tanto como disciplina específica (ciência da computação – eixo formativo FPC) quanto como eixo integrador das demais disciplinas. Em 2011, a autoridade educacional de Israel implementou a disciplina de ciência da computação no Ensino Médio, com base na análise de que os cidadãos devem aprender computação, desenvolver o pensamento computacional e científico e ampliar os saberes tecnológicos para sua melhor qualificação. Além disso, esse eixo formativo (FPC) promove a habilidade dos alunos de resolver problemas baseados na realidade e pode incrementar sua motivação, afirmam Bargury e colegas (2012).

De acordo com os mesmos autores, o currículo do Ensino Médio consiste de dois módulos obrigatórios e eletivos – introdução à ciência da computação, que problematiza os fundamentos do pensamento algorítmico, e cálculo, que enfatiza a produção científica – e promove a integração aos níveis posteriores de formação médio profissional e universitário, conforme a preferência dos jovens, permitindo que eles escolham entre as disciplinas de introdução à robótica e programação básica de internet. O último módulo de formação tecnológica envolve o desenvolvimento de um projeto de programação pelo aluno.

A disciplina de ciência da computação tem como proposta metodológica trabalhar com resolução de problemas independentemente de computadores e programas específicos e com implementação de linguagem de programação, em uma perspectiva prática.

Os professores participam de programas obrigatórios de capacitação do Estado de Israel. Os cursos ofertados variam de acordo com os módulos trabalhados em cada nível de ensino.

22. ITÁLIA

A Educação Básica da Itália é obrigatória e gratuita dos 6 aos 16 anos.

As discussões sobre um currículo que incorpore as TD datam de 2007. Em 2015, a Lei nº 107 instituiu o *Piano Nazionale Scuola Digitale* (PNSD), com o objetivo de discutir e problematizar a reestruturação curricular para incluí-las tanto como eixo integrador quanto como disciplina específica.

O documento aborda a tecnologia como aprendizagem de pensamento computacional que ultrapassa a dimensão técnica, como uso e apropriação de *software* e *hardware*, e envolve a formação crítica do aluno para que ele possa se tornar sujeito ativo em relação à tecnologia, refletindo sobre ela, planejando, produzindo e compartilhando suas criações (eixo formativo FPC).

Dados sobre a inclusão de TD nas escolas italianas mostram que há pelo menos um equipamento para cada 7,9 estudantes e mais de 1,3 milhão de unidades de ensino com algum tipo de tecnologia (laboratórios, TIC nas salas de aula e nas bibliotecas etc.). O PNSD detecta que as TD já fazem parte do cotidiano escolar, o que justifica a sistematização delas na Educação Básica como elemento obrigatório, e prevê investimentos de cerca de 1 bilhão de euros para a implantação do currículo até 2020.

A proposta curricular da Itália indica, ainda, uma estrutura pedagógica na qual se articulam aspectos relacionados a conteúdos, acompanhamento, processos de avaliação e metodologias. O documento detalha como se pensa a integração das TD aos componentes curriculares, os tipos de competências esperadas, as metodologias e de que maneira será planejada a operacionalização da implantação do currículo.

O governo italiano tem apresentado diversas ações voltadas para a capacitação docente. A estratégia é que os professores sejam ativos no processo de discussão sobre o currículo e que já estejam capacitados quando ele for implementado.

23. JAPÃO

A Educação Básica do Japão é obrigatória e gratuita dos 6 aos 15 anos.

De acordo com Oshima e Muramatsu (2015), as discussões sobre a inserção de TIC no currículo japonês datam de 1985, com implementações parciais ao longo das décadas de 1980 e 1990 como conteúdo transversal e com a introdução das disciplinas de informação tecnológica e tecnologia e economia doméstica na Educação Fundamental nos anos 2000.

Os autores afirmam que uma proposta governamental apresentada em 2013 reforçou a importância das TIC na formação bá-

sica do estudante japonês e fomentou financeiramente melhorias no sistema educacional do país, com investimento em computação nas nuvens, equipamentos e capacitação de professores

Segundo dados da OCDE (OECD, 2015), a média de alunos por computador e dos que utilizam TD nas escolas japonesas é menor do que a dos demais países membros. Entretanto, o mesmo estudo indica que a média de acesso à internet no Japão supera a das demais nações e que os jovens usam mais smartphones do que computadores, o que pode ter rebaixado os dados japoneses. Ainda assim, o país está entre os que menos empregam tecnologias nas aulas da Educação Básica. De outro lado, dados do Pisa 2009 e 2012 mostram que os japoneses estão entre os primeiros nas competências de leitura digital e realização de atividades matemáticas pelo computador.

Documento do governo do Japão publicado em 2011 indica que o país perdeu a liderança no desenvolvimento tecnológico, possivelmente devido ao lugar ocupado pelas TD no currículo nacional. Há a proposição de uma série de mudanças na abordagem das tecnologias na Educação japonesa, de maneira a reconfigurar o sistema educacional e incluir nele a formação tecnológica de acordo com as atuais necessidades econômicas, sociais e culturais.

Por fim, em 2016, o governo apresentou nova proposta, estabelecendo uma perspectiva de formação tecnológica na Educação Básica na qual o pensamento computacional e a programação de computadores se tornarão obrigatórios a partir de 2020 (FPC). Ainda não há mais informações sobre de que maneira as disciplinas serão organizadas e implementadas.

24. LETÔNIA

A Educação Básica da Letônia é obrigatória e gratuita dos 5 aos 16 anos.

As tecnologias foram implementadas no currículo nacional em agosto de 2014 pelo Regulamento nº 468 do Ministério da Ciência e Educação.

Entre os princípios da Educação Básica do país está o de proporcionar aos alunos habilidades básicas para que aprendam

por meio do uso das TD, que estão incorporadas à informática, disciplina obrigatória do 5º ao 7º ano (entre 9 e 10 anos de idade). Essa disciplina se integra ao campo da ciência e tecnologia, para que a dimensão conceitual de tecnologia seja abordada em matemática, ciências da natureza, física, química, geografia etc.

As diretrizes contidas no documento oficial indicam que as TD são trabalhadas no sentido de promover as habilidades de uso de computador pelos estudantes (eixo formativo CBI). Os conteúdos obrigatórios da disciplina de informática são: uso de computador e manipulação de arquivos; processamento de imagens; edição de textos; planilhas; preparação de apresentações; e segurança e aspectos éticos e legais do uso do computador.

São poucas as informações acerca da metodologia utilizada. No entanto, há orientações sobre as competências esperadas ao final do 9º ano de formação. Entre as relacionadas a *hardware* estão, por exemplo, conhecer CPU, modem e monitor e saber ligar e desligar o computador. No que diz respeito a *software*, espera-se que o aluno tenha competências como: navegar na internet; entender o que é TCP-IP; conhecer os principais *softwares* de escritório; localizar pastas e arquivos; utilizar funções e fórmulas; aumentar fontes, trocar cores e inserir imagens em arquivos de textos; compreender o que é vírus de computador; e ter consciência de que o excesso de uso do computador pode levar à dependência.

25. LUXEMBURGO

A Educação Básica de Luxemburgo é obrigatória e gratuita dos 4 aos 18 anos.

Não foram encontrados nos documentos oficiais indicadores de uso ou implementação de TD no currículo nacional.

Dados da European Schoolnet (2012) mostram que, em Luxemburgo, a utilização de TIC pelos professores na Educação Básica é bem inferior à média europeia e os alunos são os que menos demonstram confiança para usar TD. Além disso, os docentes luxemburgueses são os que despendem menos tempo na formação continuada para uso de TD na Educação.

26. MÉXICO

A Educação Básica do México é obrigatória e gratuita dos 6 aos 16 anos.

O currículo nacional, aprovado em 2006 e implementado em 2007, prevê a formação para usos e apropriações de TIC de maneira transversal na Educação primária, sobretudo nos componentes exploração e conhecimento do mundo e exploração da natureza e da sociedade, e com as disciplinas tecnologia I, II e III na Educação secundária (Ensino Médio).

Está em discussão uma nova proposta curricular para a Educação Básica, denominada “Nuevo Modelo Educativo”, na qual se destaca a importância das TIC para a formação transversal do jovem no século 21. Nessa proposta, com previsão de ser implantada entre 2018 e 2019, as tecnologias são transversais, sob a denominação @prende 2.0, e visam potencializar o uso de tecnologias nas escolas públicas do México de maneira a ampliar o desenvolvimento de habilidades digitais e a formação para o pensamento computacional de professores e alunos.

O sistema educacional mexicano prevê a capacitação de professores para trabalhar com essas disciplinas. Entretanto, não encontramos documentos que apresentem mais detalhes sobre o perfil profissional de tais docentes. Os documentos constantes na página web da Secretaria de Educação (status de Ministério da Educação) demonstram que a oferta de programas de capacitação é frequente, mas não apresentam dados ou descrição sobre formação específica em tecnologia.

No que diz respeito a avaliações internacionais, como o Pisa, o México registra resultados bem próximos aos do Brasil e está entre os piores países da OCDE, ficando à frente apenas da Turquia.

27. NORUEGA

A Educação Básica da Noruega é obrigatória e gratuita dos 6 aos 16 anos.

No currículo nacional, datado de 2010, as tecnologias de informação são transversais e constituem conteúdos obrigatórios (eixo formativo TIC). Por exemplo, entre as competências de lín-

gua norueguesa está leitura e escrita de textos digitais, e entre as de matemática, elaboração de cálculos simples e complexos com tecnologias computacionais. No entanto, a pesquisa documental não demonstrou efetividade na execução do currículo, ou seja, dados mais concretos que mostrassem se as práticas docentes consideram os saberes tecnológicos no desenvolvimento dos componentes curriculares.

Estudo realizado pela European Schoolnet (2012) indica que, na Noruega, em comparação com a média europeia, a taxa de professores do Ensino Fundamental que utilizam TD em sala de aula é menor, e a de docentes do Ensino Médio, no entanto, bem maior.

O relatório oficial norueguês nº 2015:8 constitui um documento extenso que mostra a necessidade de renovação do currículo. Em diversos trechos, ele considera fundamentais para uma nova proposta curricular as competências digitais do aluno de trabalhar com computador, compreender uma sociedade permeada de informática e posicionar-se para que se torne mais produtivo e tenha senso analítico sobre o desenvolvimento tecnológico nacional e estrangeiro.

Não há, porém, mais informações a respeito de novas proposições curriculares que envolvam TD na Educação obrigatória.

No que diz respeito às competências digitais, a Noruega ficou em quinto lugar na avaliação ICILS 2013 (ver p. 39).

28. NOVA ZELÂNDIA

A Educação Básica da Nova Zelândia é obrigatória e gratuita dos 6 aos 16 anos.

O currículo nacional, datado de 2007, aponta a disciplina denominada “tecnologia” como obrigatória em toda a Educação Básica e discute sobre tecnologia em algumas áreas do conhecimento, como dança, educação física e matemática (eixo formativo TIC).

Em julho de 2016, o ministro da Educação anunciou a integração total das TD ao currículo neozelandês a partir de 2018 e uma proposta de transformação da Educação Básica até 2025. As TD foram incluídas como parte da área de tecnologia do currí-

culo nacional em toda a Educação Básica. O novo currículo, já em vigência, trata de seis temas: algoritmos; representação de dados; aplicações digitais; dispositivos digitais e infraestrutura; humanos e computadores; e programação (eixo formativo FPC).

A proposta de ampliação das TD nas práticas pedagógicas das escolas públicas da Nova Zelândia envolve a incorporação das TD em todos os processos pedagógicos, inclusive por meio de avaliações digitais, relatórios de avaliação nacionais, desenvolvimento de conteúdo digital próprio e aprendizagem online individual, de maneira a fomentar a Educação a distância.

Há, ainda, uma série de iniciativas que promovem o uso de tecnologias nas escolas. A página web do Ministério da Educação “Technology for learning”⁵ apresenta diversas informações para as escolas, como contratos de *softwares* e *hardwares* com empresas, como se conectar à banda larga pública, gerenciamento de dados de alunos e manutenção de equipamento.

A perspectiva da proposta é integrar a tecnologia a todos os processos, trabalhos e práticas dentro e fora da escola.

29. POLÔNIA

A Educação Básica da Polônia é obrigatória e gratuita dos 3 aos 18 anos.

De acordo com Tatnall e Davey (2014), o currículo polonês é um dos mais antigos da OCDE a prever o ensino de TD. Data de 1985 a introdução da disciplina denominada “elementos da informática” nas escolas secundárias, frequentadas por alunos de aproximadamente 13 a 18/19 anos.

De acordo com Sliwowski e Grodecka (2013), todas as escolas da Polônia possuem salas de informática, mas têm problemas com velocidade de internet, quantidade de alunos por equipamento e idade média dos computadores, que beira oito anos.

O currículo atual apresenta disciplinas autônomas de informática, introduzidas nas escolas primárias de graus 1-3 e médias em 2008 e nas primárias de graus 4-6 e secundárias em 2012, e

5. Disponível em: <<https://education.govt.nz/school/running-a-school/technology-in-schools>>. Acesso em: 30 out. 2018.

inclui aspectos de pensamento algorítmico e informática (eixo formativo FPC). Um novo currículo unificado de ciência da computação (informática) estava previsto para ser testado em setembro de 2016 e implementado em todas as escolas da Educação Básica um ano depois, porém não obtivemos dados a respeito dessa implementação. Com o principal objetivo de motivar os alunos a aplicar TD (pensamento computacional) e a empenharem-se na resolução de problemas em várias disciplinas escolares, esse novo currículo será, em algumas partes, uma extensão do anterior, aplicando uma terminologia mais homogênea e visando a unificação de objetivos nos diferentes níveis e atividades de reposicionamento sob o guarda-chuva da informática.

As avaliações dos estudantes poloneses são elaboradas nacionalmente por profissionais externos às escolas. Distribuem-se aos alunos diversos materiais específicos impressos e em formato eletrônico. De acordo com Sliwowski e Grodecka (2013), os materiais didáticos das escolas básicas da Polônia são multiplataforma, funcionam *online* e *offline*, têm modularidade (podem gerar vários tipos de materiais didáticos) e escalabilidade (atendimento a alto número de usuários).

Um conjunto considerável dos recursos educacionais utilizados na Educação Básica da Polônia está disponível na página “Włącz Polskę”⁶. Os materiais são publicados sob licença Creative Commons.

Apesar do destaque dado à TD, a Polônia ficou em sexto lugar na avaliação ICILS 2013 (ver p. 39).

30. PORTUGAL

A Educação Básica de Portugal é obrigatória e gratuita dos 6 aos 18 anos.

A história das TD no currículo português iniciou-se com a implantação da disciplina de tecnologias de informação e comunicação em 2012; a partir daí, a introdução de TD tem sido feita de maneira descontinuada.

De acordo com o Decreto-Lei nº 139, de 5 de julho de 2012,

6. Disponível em: <<http://wlawczpolske.pl>>. Acesso em: 30 out. 2018.

as tecnologias estão assim distribuídas no currículo: educação tecnológica, componente curricular ofertado no 5º e 6º anos e integrado à disciplina de educação artística e tecnológica, com carga horária semanal de seis horas; e expressões e tecnologias, com quatro horas semanais, ofertadas no 7º e 8º anos (foi suspensa do 9º ano em 2013) e distribuídas em educação visual, educação física e outra disciplina que pode ser criada pela escola.

A principal diretriz da reforma curricular portuguesa indica que as TD, a despeito de não serem ofertadas como disciplinas obrigatórias em todo o currículo da Educação Básica, encontram-se vinculadas às competências digitais, que se integram a todos os demais componentes curriculares.

O documento com a proposta curricular de Portugal apresenta a educação tecnológica como eixo transversal, mas encontramos indicativos apenas nas disciplinas de música, dança, língua portuguesa e matemática.

O currículo está implantado desde 2012. Percebe-se que houve uma diminuição de investimento em TD na Educação Básica, uma vez que a carga horária dedicada às TD foi reduzida de 154 horas para 52,5 horas anuais (RÊGO, 2015). Esse dado revela a pouca importância da disciplina no currículo português.

31. REINO UNIDO (INGLATERRA)

A Educação Básica do Reino Unido é obrigatória e gratuita dos 5 aos 16 anos. Denominada currículo nacional. Um dos marcos de introdução de uma disciplina chamada “tecnologias de informação e comunicação” ocorreu na reforma curricular de 1988, “the Educational Reform Act 1988” (UNITED KINGDOM, 1989), para alunos entre 5 e 6 anos.

Em setembro de 2013, o governo inglês apresentou um novo currículo nacional, com transformações significativas acerca do lugar ocupado pela aprendizagem tecnológica, entre elas a criação de uma disciplina obrigatória e a configuração das tecnologias como eixo transversal em diversas outras. A principal mudança foi a incorporação da disciplina de informática, que mais se aproxima do conceito de habilidades de computação (eixo formativo FPC) e é obrigatória ao longo de toda a Educação Básica.

Ao mesmo tempo que se implantou uma disciplina voltada para a aprendizagem do pensamento computacional, foram modificadas as bases curriculares de outras, de maneira a tornar a tecnologia eixo transversal para a compreensão de diversos conteúdos obrigatórios.

A British Computer Society (THE ENGLAND PARLIAMENT, 2016) descobriu que apenas 25% dos professores de computação se sentiam confiantes em entregar uma nova proposta de formação dos alunos, conforme orientações do novo currículo. Segundo o Parlamento inglês, o governo gastou, de 2015 a 2016, mais de 4,5 milhões de libras com a capacitação de docentes. Entretanto, à época, muitos ainda resistiam ao novo formato da disciplina, mais voltada para o pensamento computacional do que para o ensino sobre como utilizar o sistema operacional Windows ou softwares como Word e PowerPoint.

Outro aspecto relevante é o governo ter somente 70% dos professores necessários para assumir a disciplina de informática. Isso ocorre porque, na Inglaterra, o salário de profissionais com saberes computacionais é bem mais alto do que no sistema educacional. O governo criou programas com bolsas para recém-graduados em ciências da computação, mas a taxa de retenção na escola pública não ultrapassa 50%.

32. REPÚBLICA CHECA

A Educação Básica da República Checa é obrigatória e gratuita dos 6 aos 15 anos.

As tecnologias de informação e comunicação são componente do currículo nacional, datado de setembro de 2007, sob uma conceituação mais voltada para a formação tecnológica básica em softwares e hardwares (eixo formativo TIC), ênfase um pouco diferente daquela vinculada à FPC, mais focada nas estruturas cognitivas da computação e menos nos aspectos técnicos das TD.

O documento curricular demonstra que as TD devem fazer parte de todas as disciplinas, porém não indica de que modo isso pode ser operacionalizado.

De maneira geral, os componentes trabalhados em TD são:

- A base do trabalho com computador: conhecer os principais periféricos e softwares.
- Busca de informação e comunicação: utilizar recursos de busca na internet.
- Processamento e aplicação de informação: trabalho principalmente com editores de texto e planilhas, comparação de dados, propriedade intelectual, estabelecimento de relações entre informações de diferentes bancos de dados.

Na avaliação ICILS 2013 (ver p. 39), a República Checa ficou em primeiro lugar.

33. SUÉCIA

A Educação Básica da Suécia é obrigatória e gratuita dos 7 aos 16 anos. Existem, ainda, no sistema obrigatório, o atendimento a alunos fora da escola e a oferta de escolas indúgenas.

Do ponto de vista histórico, a tecnologia foi introduzida no currículo nacional como disciplina vinculada aos estudos de ciências nos anos 1980. Em 1994, uma reforma curricular a transformou em disciplina específica. Em 2011, implantou-se um novo currículo obrigatório, no qual a tecnologia é desenvolvida em todos os níveis de ensino.

O governo sueco considera as TD fundamentais para a qualidade da Educação dos jovens. Dessa maneira, o currículo inclui conhecimentos tecnológicos sob a forma de disciplinas específicas e discussões transversais.

A disciplina que envolve toda a Educação obrigatória chama-se “tecnologia”. A proposta apresentada no currículo é possibilitar ao aluno compreender as transformações tecnológicas da sociedade para que ele se posicione criticamente e reflita sobre possibilidades de intervenção no mundo por meio da análise, do desenho, do planejamento e da aplicação de tecnologias em seu cotidiano. Chama a atenção que a disciplina não está voltada exclusivamente para as TIC, mas para um conceito mais amplo de tecnologia, que envolve todas as transformações humanas ao longo do tempo (eixo formativo TD).

De acordo com Fahrman, Gumaelius e Norström (2015),

a formação dos professores de tecnologia é diversa, o que leva a diferentes formas e metodologias de ensino. Os autores afirmam que, apesar de os docentes serem capacitados para o trabalho com a disciplina, a formação inicial diversa pode resultar em divergências na aplicação do conteúdo curricular e sugerem a elaboração de um documento nacional sobre as habilidades e a orientação da política educacional quanto à disciplina.

34. SUÍÇA

A Educação Básica da Suíça é obrigatória e gratuita dos 6 aos 16 anos.

Como cada região possui autonomia, há diferentes tipos de currículos, mas todos com conteúdos obrigatórios. Por exemplo, nas regiões de língua alemã, as TD são componentes transversais, enquanto na parte francesa existe uma disciplina denominada TIC.

Na Suíça de língua alemã, o currículo das escolas primárias e secundárias enumera as competências que fazem parte do pensamento computacional ou conduzem a ele, entre as quais codificação e programação (eixo formativo FPC). As TD são abordadas tanto em ciência da computação como em outras áreas. No ensino secundário, há um quadro curricular nacional para as escolas não profissionais que envolve ciência, tecnologia e codificação/programação.

Na parte de língua francesa, a tecnologia é parte específica do *Plan d'études romand* (PER) chamado MITIC (mídia, imagem, tecnologia de informação e comunicação), cujo objetivo é desenvolver a aprendizagem digital geral (D-EDK, 2015).

Não há como saber quando os currículos foram implantados devido à autonomia das regiões. Quanto às competências digitais, não encontramos resultados nacionais ou regionais, mas apenas os da avaliação ICILS 2013 (ver p. 39), em que a Suíça ficou em nono lugar.

35. TURQUIA

A Educação Básica da Turquia é obrigatória e gratuita dos 6 aos 18 anos.

O país tem realizado uma série de ações voltadas para transformar o currículo nacional por meio da introdução de TIC. Uma das principais delas iniciou-se em 2009, com o projeto Fatih, cujo objetivo é gerar oportunidades para incluir tecnologias no processo de ensino-aprendizagem da Educação Básica. Primeiramente implantado no Ensino Médio, visa promover infraestrutura para as escolas, disponibilizar conteúdos digitais para docentes e estudantes e capacitar professores para o uso efetivo das tecnologias de maneira transversal.

O currículo turco foi implantado em 2005, mas passou por alterações que culminaram com a implementação das TD em 2012. A disciplina de tecnologias de informação e comunicação é ofertada ao longo dos oito anos do Ensino Fundamental e tem como proposta formativa desenvolver competências para uso e apropriação das TD no cotidiano escolar e em todos os outros espaços de atuação do aluno (eixo formativo CBI).

Não existe ainda um sistema de avaliação nacional que mensure o conhecimento tecnológico dos estudantes, mas, na avaliação ICILS 2013 (ver p. 39), a Turquia ficou em último lugar, indicando que os jovens não compreendem noções básicas de informática e não possuem autonomia para realizar tarefas como envio de arquivos anexos e análise de conteúdos digitais.

SUCESSOS E PERSPECTIVAS DAS TECNOLOGIAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO BÁSICA OBRIGATÓRIA DOS PAÍSES DA OCDE

Não há muita tradição no que tange à avaliação das iniciativas voltadas para TD nos países da OCDE. Encontramos dados de pesquisas das quais alguns deles não participaram e em que outros apresentaram definições conceituais do que pode ser considerada uma boa iniciativa de implantação de TD na Educação Básica.

De acordo com a literatura analisada, observamos que as discussões na comunidade europeia e na OCDE têm considerado que a implantação de um currículo que se baseie em FPC é o que hoje pode-se considerar como iniciativa mais atualizada e resultante de inúmeros estudos internacionais que conduzem a modelos educacionais que privilegiam cada vez mais o estudante como protagonista digital – como elaborador de softwares

e aplicativos e cada vez menos usuário de aplicações elaboradas por terceiros.

TABELA 2		
CATEGORIZAÇÃO DAS INICIATIVAS EM TD POR DIMENSÃO TEÓRICO-METODOLÓGICA		
Eixos formativos dos currículos da OCDE		
FPC	TIC	CBI
1. Alemanha	1. Bélgica	1. Canadá
2. Austrália	2. Chile	2. Holanda
3. Áustria	3. Dinamarca	3. Turquia
4. Coreia do Sul	4. Eslovênia	
5. Eslováquia	5. Espanha	
6. Finlândia	6. Estados Unidos	
7. França	7. Estônia	
8. Hungria	8. Grécia	
9. Irlanda	9. Islândia	
10. Israel	10. Japão	
11. Itália	11. Letônia	
12. Polônia	12. México	
13. Reino Unido	13. Noruega	
14. Suíça	14. Nova Zelândia	
	15. Portugal	
	16. República Checa	
	17. Suécia	

Na **TABELA 2**, observa-se que a perspectiva apontada pela maioria dos países da OCDE é de reforma curricular para implantação do eixo teórico-metodológico FPC (os países marcados em negrito estão em processo de reformulação para FPC). Isso demonstra uma preocupação em médio e longo prazos que se vincula à formação tecnológica pelo eixo do protagonismo e desenvolvimento de programação pelo jovem da Educação Básica em diferentes setores sociais e diversos componentes curriculares.

Outro aspecto considerado pertinente e importante diz respeito ao fato de o pensamento computacional ser interdisciplinar ou transdisciplinar, de maneira a permitir que o aluno transite pelas distintas áreas do conhecimento e utilize saberes tecnológicos para resolver problemas.

A **TABELA 3** apresenta uma síntese do que encontramos sobre a implantação dos currículos e as respectivas características, per-

mitindo uma visão ampla a respeito das propostas curriculares consideradas mais “avançadas” na OCDE.

TABELA 3
QUADRO DE OFERTA DE TD NA OCDE E RESPECTIVOS REFERENCIAIS
TEÓRICO-METODOLÓGICOS (TIC, CBI E FPC)

Países	Disciplinas			Aspectos metodológicos da implantação da TIC	
	Disciplina específica	Integração ao currículo	TIC	CBI	FPC
Alemanha	Ciência da computação Bavária, Renânia do Norte-Vestfália e Saxônia	Sim, de acordo com cada estado	Sim, na maioria dos estados	Não	Bavária, Renânia do Norte-Vestfália e Saxônia
Austrália	Design e tecnologia Tecnologias digitais	Sim	Sim	Não	Sim
Áustria	Informática	Sim, no Ensino Fundamental	Sim	Não	Não
Bélgica	Não	Sim	Sim	Não	Não
Canadá	Sim, mas depende dos estados	Sim, de acordo com cada província	Sim	Não	Não
Chile	Tecnologia Educação tecnológica	Sim	Sim	Não	Sim
Coreia do Sul	Conhecimentos básicos e práticos em <i>softwares</i> Informação	Não	Não	Não	Sim
Dinamarca	Tecnologias de informação e comunicação	Sim	Não	Sim	Não
Eslováquia	Ciência da computação	Sim	Sim	Não	Sim
Eslovênia	Optativa	Sim	Não	Sim	Não
Espanha	Não	Sim	Sim	Não	Não
Estados Unidos	Não	Sim, de acordo com cada estado	Sim	Não	Não
Estônia	Informática	Sim	Sim	Não	Não
Finlândia	Integrada a matemática	Sim	Sim	Não	Sim

[países]	[disciplina]	[integração]	[TIC]	[CBI]	[FPC]
França	Integrada a matemática	Sim	Sim	Não	Sim
Grécia	Tecnologias de informação e comunicação	Sim	Sim	Não	Não
Holanda	Não	Sim	Não	Sim	Não
Hungria	Informação e tecnologia	Sim	Sim	Não	Não
Irlanda	Não	Sim	Sim	Não	Sim
Islândia	Tecnologias de informação e comunicação	Sim	Sim	Não	Não
Israel	Introdução à ciência da computação	Sim	Sim	Não	Sim
Itália	Não	Não	Sim	Não	Sim
Japão	Não	Sim	Sim	Não	Não
Letônia	Informática	Sim	Sim	Não	Não
Luxemburgo	Não	Não	Não	Não	Não
México	Tecnologia I, II e III (Ensino Médio)	Sim, parcialmente	Sim	Não	Não
Noruega	Não	Sim	Sim	Não	Não
Nova Zelândia	Tecnologia	Sim	Sim	Não	Não
Polônia	Elementos de informática	Sim	Sim	Não	Sim
Portugal	Educação tecnológica Expressões e tecnologias	Sim	Sim	Não	Sim
Reino Unido	Computação	Sim	Sim	Não	Sim
República Checa	Tecnologias de informação e comunicação	Não	Sim	Não	Não
Suécia	Tecnologia	Não	Sim	Não	Não
Suíça	Sim, de acordo com o currículo de cada região	Não	Sim	Não	Não
Turquia	Tecnologias de informação e comunicação	Sim	Sim	Sim	Sim

Os dados indicam que há uma perspectiva de desaparecimento de disciplinas específicas e o desenvolvimento do pensamento computacional como eixo integrador ou transversal a todos os conteúdos ministrados na Educação Básica.

A **TABELA 4** envolve um pequeno exercício de tentar identificar relações entre competências digitais dos alunos e propostas curriculares que incentivem o uso de TD na Educação Básica.

TABELA 4 RELAÇÃO ENTRE ANO DE IMPLANTAÇÃO DAS TD NO CURRÍCULO, ESTUDANTES POR COMPUTADOR E RESULTADOS DO PISA 2012 SOBRE LEITURA DIGITAL E MATEMÁTICA					
Países	Ano de implantação	Posição no ranking de competências digitais			
		Uso de internet	Estudantes por computador	Leitura digital	Matemática
Alemanha	-	11	29	14	10
Austrália	2015	2	1	5	12
Áustria	2008	19	19	16	11
Bélgica	2007	23	17	10	9
Canadá	2007	-	18	3	7
Chile	1998	6	30	22	34
Coreia do Sul	2004	30	32	1	1
Dinamarca	2015	4	13	13	15
Eslováquia	2005	13	7	18	27
Eslovênia	Década de 1980	12	22	19	14
Espanha	2014	14	12	20	26
Estados Unidos	-	-	6	8	28
Estônia	2011	9	8	4	5
Finlândia	2016	27	21	-	6
França	2015	-	20	7	18
Grécia	2009	5	33	-	31
Holanda	-	3	15	-	4
Hungria	2012	15	9	23	30
Irlanda	1999	28	14	6	13
Islândia	2012	16	27	-	20
Israel	1976	10	31	21	32
Itália	-	22	28	9	25

[países]	[ano de implantação]	[uso de internet]	[estudantes por computador]	[leitura digital]	[matemática]
Japão	1985	26	23	2	2
Letônia	2014	17	10	-	21
Luxemburgo	-	-	11	-	22
México	2006	24	34		35
Noruega	-	7	5	11	23
Nova Zelândia	2007	20	2	-	16
Polônia	1985	18	26	17	8
Portugal	2002	21	24	15	24
Reino Unido	1988	-	3	-	19
República Checa	2007	8	4	-	17
Suécia	1994		25	12	29
Suíça	-	25	16	-	3
Turquia	2009	29	35	-	33

Os dados obtidos não permitem afirmar que as TD desenvolvem mais competências em conteúdos curriculares como leitura digital e matemática. Resultados de pesquisas realizadas pela OCDE em 2012 e 2015 demonstram poucas evidências de que acesso a computador na escola implica melhoria de índices educacionais. O grande exemplo é a Coreia do Sul, que apresenta alto índice de acesso às TD mesmo sendo um dos países que menos implantaram TD em sala de aula. A Coreia do Sul se saiu melhor no Pisa, seguida pelo Japão, em situação semelhante.

Além disso, chamam a atenção os níveis de consolidação dos currículos que preveem as TD como disciplinas específicas ou integradas às demais disciplinas. Constatamos que, quanto mais antiga é a discussão nacional, mais documentações existem e mais bem organizado é o currículo.

Ainda de acordo com a **TABELA 4**, observa-se que a grande maioria dos países possui ao menos dez anos de experiências com TD no currículo da Educação Básica (Israel, Polônia, Japão e Reino Unido, mais de 30), o que demonstra consolidação e compreensão acerca da importância de introduzir questões rela-

cionadas às TD, independentemente do eixo escolhido nacionalmente (FPC, TIC ou CBI).

A única pesquisa disponível no momento para avaliação de implantação de TD na Educação Básica de países da OCDE é denominada “International Computer and Information Literacy Study (ICILS)”. Como indicado antes (p. 39), ela foi realizada em 2013 e dela participaram 14 países pertencentes à organização, mostrando a competência digital dos alunos e a alfabetização informacional.

Dados da OCDE indicam que não há relação direta entre incorporação de TD ao currículo e aumento das notas do Pisa em leitura digital ou matemática. Acreditamos que não se podem imputar os resultados do Pisa apenas à presença ou não de TD nos processos de ensino-aprendizagem, pois existem elementos mais complexos a considerar.

Um deles é a desigualdade social. O Pisa mostra que os países nas últimas colocações são aqueles com maior nível de desigualdade, como Turquia, México, Estados Unidos e Israel, ainda que este, por exemplo, tenha um dos trabalhos mais sólidos em formação tecnológica dos estudantes da Educação Básica.

A relação entre PIB e desenvolvimento tecnológico pode ser considerada em avaliações que problematizam os impactos do ensino de TD na Educação Básica. Dados da OCDE⁷ mostram, por exemplo, que países como Japão e Coreia do Sul ocupam as primeiras posições nesse quesito e também no Pisa. De outro lado, Israel é o país que aparece na primeira colocação nesse mesmo aspecto e demonstra, conforme apresentado neste trabalho, interesse no incentivo de formação tecnológica de sua população desde 1976. Paralelamente, países com baixos índices de investimento em pesquisa e inovação possuem também resultados desfavoráveis no Pisa, como Turquia, México e Chile.

Acreditamos, portanto, ser necessário um grande aprofundamento nas pesquisas para que não haja o risco de atribuir competências digitais aprendidas na escola a competências em leitura e escrita, matemática e ciências avaliadas em instrumentos nacionais e internacionais.

7. Disponível em: <<http://www.oecd.org/social/income-distribution-database.htm>>. Acesso em: 30 out. 2018.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Há inúmeros modelos educacionais e discussões acerca do papel das TD na Educação Básica. Uma das questões que mais têm sido objeto de análise nos países da OCDE relaciona-se à perspectiva de levar a formação tecnológica para uso e apropriação de tecnologias (TIC) ou formação técnica (utilização de *softwares* – CBI) a uma dimensão na qual os alunos se tornem protagonistas dos processos de produção tecnológica, a partir da programação e desenvolvimento de TD.

Essa análise traz consigo uma interpretação na qual cada país planeja uma inserção internacional que não envolva o consumo de tecnologias de terceiros, mas a elaboração de tecnologias próprias, possibilitando, assim, seu posicionamento estratégico como desenvolvedor e exportador de TD.

Acreditamos que esse aspecto teórico deve ser considerada no desenvolvimento de políticas educacionais brasileiras que envolvam a introdução de TD no currículo da Educação Básica, pois permitiria ao País ultrapassar uma discussão já resolvida no âmbito da OCDE e desenvolver políticas mais contemporâneas no âmbito da melhoria global de seus níveis econômico, social, educacional e cultural.

Importante salientar que essa é uma das dimensões necessárias para esse reposicionamento brasileiro, pois os dados demonstram também que índices de desigualdade e investimento em inovação e infraestrutura nas escolas públicas interferem nas políticas de implantação de TD na Educação Básica.

Base Curricular Transnacional para os países do Mercosul: urgência e oportunidade histórica¹

INTRODUÇÃO

O presente estudo teve como finalidade apoiar o Conselho Nacional de Educação (CNE) nas discussões e nos trabalhos para a construção da Base Curricular Transnacional para os países membros do Mercosul²; visa também orientar a incorporação na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) brasileira de direitos de aprendizagem e de desenvolvimento relacionados às temáticas, aos desafios e aos processos que dizem respeito à inserção do Brasil na realidade latino-americana.

O objetivo da construção dessa Base Curricular Transnacional é estimular os sistemas educativos dos países integrantes do Mercosul na formação de indivíduos e coletivos conscientes e colaboradores no processo de desenvolvimento, cooperação e integração, tanto no continente como em cada nação em particular, bem como favorecer que isso ocorra. Nesse sentido, a proposta de elaboração da Base Curricular visa também fomentar o

1. Estudo realizado com apoio em pesquisa de Julia de Oliveira Callegari para levantamento, sistematização de informações e análise sobre os conteúdos e as formas de organização e implementação das políticas curriculares dos países do Mercosul. A proposição de temas e aprendizagens para a Base Curricular Transnacional também contou com o apoio de Alfredina Nery, Anamélia Bueno Buoro, Douglas Santos, Fernando Isao, Julia de Oliveira Callegari e Maria Helena Soares de Souza.

2. Mercado Comum do Sul.

conhecimento mútuo entre povos e nações latino-americanos. Isso contribuirá para a criação e o fortalecimento de uma identidade cultural regional, além de propiciar uma formação integral dos alunos que contemple valores e conceitos, tais como solidariedade, cultura da paz, direitos humanos, democracia, respeito à natureza e diálogo como instrumento de solução de conflitos.

A criação desse senso de identidade comum, assim como a identificação de desafios comuns aos membros do Mercosul, terá um papel fundamental no sentido de potencializar a união de esforços para o enfrentamento coletivo de problemas que afetam a região. Isso deverá fortalecer nesses países a capacidade de responder cooperativa e operativamente aos desafios que a nova ordem mundial vem impondo ao seu desenvolvimento. Além disso, a constituição de um espaço educacional comum, por meio da coordenação de políticas que articulem a Educação com o processo de integração do Mercosul, contribui para estimular o aumento da mobilidade e o intercâmbio regional.

Dessa forma, considerando que as políticas educacionais têm um papel fundamental na construção das referidas identidades cooperativas, o presente estudo pretende pôr ao alcance de autoridades do sistema educacional brasileiro e também dos demais países latino-americanos elementos que contribuam para a criação de um espaço curricular transnacional no Mercosul. A proximidade geográfica dos países membros do bloco e sua disposição para cooperações que vão além dos trâmites comerciais justificam e reforçam o desenvolvimento desse espaço curricular. Cabe também ressaltar que a organização do Mercosul tem em sua estrutura o Mercocidades³; este, por sua vez, dispõe de uma Unidade Temática de Educação (UTE, que no ano de 2017 esteve sob a coordenação de Santa Fé), a qual pode configurar-se como importante âmbito para a realização dos debates relacionados à construção da Base Transnacional. Outros países da América Latina, conforme o êxito das tratativas, deverão se alinhar a tais objetivos.

3. Mercocidades é um departamento do Mercosul que debate as questões das metrópoles das nações envolvidas, do ponto de vista da cultura, da Educação, da saúde etc. O setor que cuida da Educação é chamado Unidade Temática de Educação (UTE). A cidade de Santa Fé, na Argentina, sediou o encontro temático no ano de 2016.

ESTRUTURA DO DOCUMENTO

A partir dos objetivos acima referidos, após esta introdução o estudo estruturou-se em seções. A Seção 1 faz uma breve contextualização dos desafios educacionais na América Latina, relacionando-os com o papel-chave que as bases curriculares podem desempenhar no enfrentamento das questões levantadas. A Seção 2 analisa as formas de organização e implementação dos currículos já existentes na área educacional nos países membros do Mercosul; avalia também o modo como é abordada a temática latino-americana nas iniciativas curriculares dos países do bloco, tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio. A Seção 3, por sua vez, apresenta propostas de conteúdos e aprendizagens curriculares que podem nortear a construção de uma Base Curricular Transnacional. Por fim, a Seção 4 apresenta um mapeamento de informações relevantes para auxiliar na concretização e implementação dessa Base Curricular Transnacional. No Anexo, estão documentadas as propostas de caráter pedagógico utilizadas como parte das referências para a construção das propostas de objetivos de aprendizagem explicitadas na Seção 3.

SEÇÃO 1

CONTEXTUALIZAÇÃO: OS DESAFIOS EDUCACIONAIS NA AMÉRICA LATINA E AS BASES CURRICULARES TRANSNACIONAIS

As nações da América Latina se encontram em uma efervescente busca de seus caminhos educacionais. É marcante nesse cenário a evolução dos países no atendimento à universalização da Educação escolar, principalmente na faixa etária entre 5 e 15 anos – Ensino Fundamental. A Educação Infantil dá seus primeiros passos como política pública, com ritmos bem desiguais entre as cinco nações.

O atendimento à população é desigual em cifras; em geral, ocorre tardiamente e com tendências de crescimento concentrado em regiões mais ricas e com rendimento de aprendizagem pouco republicano. Quase todos os esforços se dão sob alta taxa de evasão, baixo rendimento de aprendizagem, descontinuidade de políticas pedagógicas e notáveis discriminações territoriais e étnicas.

A inadequada formação de seus professores e a desigualdade salarial são desafios constantes em todos os países do Sul da América. A própria inexistência de professores em várias áreas do conhecimento é um fenômeno altamente desfavorável para a Educação escolar, mormente a Educação pública.

Considerando também um contexto mais amplo, para além das questões educacionais, argumenta-se que o cenário internacional que marcou as nações da América do Sul tornou-se mais complexo nas últimas cinco décadas. Isso se deve à consolidação da globalização, que ampliou os processos de inclusão e exclusão em um mundo mais integrado, porém mais desigual. Fortaleceram-se o domínio das línguas europeias, da propriedade privada e dos Estados nacionais, bem como a criação de um novo modelo de trabalho e emprego, novas tecnologias da comunicação e um ritmo de consumo e degradação ambiental em velocidades nunca vistas. O desemprego estrutural cresce, os sistemas previdenciários se esfacelam; os serviços de saúde, a infraestrutura, a mobilidade urbana e a própria Educação perdem qualidade e esvaziam as esperanças no Estado provedor e responsável socialmente. Nesse contexto, o próprio Estado-nação perde força e sofre abalos com as oscilações dos preços das *commodities*, gerando instabilidades de toda ordem, mais marcantes na economia, porém logo seguidas do desmonte das pesquisas locais e da degradação das culturas regionais.

Por outro lado, quando se observam os índices de crescimento, de atendimento e investimentos, o cenário é também de esperança. A sociedade debate, as leis se ajustam à democratização, os índices do financiamento se tornam mais constantes, controlados e transparentes. Merecem destaque, ainda, os sistemas de avaliação e de acompanhamento da aprendizagem em nível dos estados nacionais, regionais, bem como a crescente relevância de alguns indicadores internacionais, como os exames bienais da Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que, embora não compreendam todos os nossos países, já vêm balizando distorções e apontando caminhos.

O concerto entre todas as iniciativas e desafios ainda postos para nossos países da América do Sul está na afinação entre os propósitos e as condições de sua viabilidade. Ações isoladas de

políticas mais estruturantes são pouco eficazes e de curta duração. Por isso, tal viabilidade passa necessariamente pelo debate e pelo conceito de bases curriculares transnacionais para a formação de nossos jovens e adultos: com propósitos claros, pesquisas qualitativas e quantitativas, financiamentos de longo prazo e transparência social. A criação de tais bases ainda seria responsável por nortear a formação de educadores, professores e programas avaliativos dos Estados, assim como pelo provimento de espaços tecnológicos onde se operasse parte das atividades colaborativas entre as nações. Apontaria inclusive para uma futura avaliação da Base Curricular para o sistema sul-americano/Mercosul.

É importante ressaltar que o conceito de “currículo” é aqui entendido como o conjunto de pressupostos e diretrizes que traçam, de maneira intencional, o percurso cognitivo de professores e alunos para construir conhecimentos escolares. Organiza-se, antes de tudo, em torno do projeto de nação em que se vive – e se quer viver –, dialogando com os conceitos de conhecimento e cultura, a valorização do ser humano, os propósitos de formação de valores e a preparação para o mundo do trabalho, da economia criativa e da convivência. Excluem-se do debate dois princípios perversos sobre currículo: que ele é uma listagem de conteúdos e cargas horárias; ou ainda que é uma relação de habilidades a serem desenvolvidas independentemente da realidade local, de sua análise e de seus diagnósticos. Há um equívoco conceitual em torno da ideia de que a formação de habilidades mentais ocorre mediante a oferta de quaisquer conteúdos. A escolha de conteúdos adequados e poderosos é fundamental para construir habilidades sólidas e eficazes. Conteúdos fragmentados, frágeis e dispersos geram habilidades de igual quilate.

Além disso, as metodologias curriculares para o trabalho intelectual e relacional, os conteúdos programáticos e as avaliações como forma de acompanhamento da aprendizagem e do ensino devem ser vistas também como ato de prestação de contas à sociedade. Portanto, um ato de democracia. Vale destacar ainda que o currículo é o espaço conceitual e de práticas pedagógicas em que os questionamentos sobre o sentido da vida, o conhecimento, as relações sociais e os princípios da sustentabilidade social dialogam, constituindo-se como valores e ética. Em suma,

o currículo escolar formativo tem como finalidade a construção contínua de bens públicos globais a partir de seu enraizamento na cultura e nas necessidades locais.

Nesse contexto, mais do que nunca, as nações contemporâneas têm o desafio de desenhar políticas curriculares e currículos que manifestem claramente suas diretrizes humanas, políticas, econômicas e de sustentabilidade social, permitindo sua implementação. A relação da escola (leia-se do currículo) com o território em que se insere é a mais perfeita tradução do compromisso que se forja entre políticas públicas do conhecimento e da cultura e o projeto de nação.

A perspectiva de um currículo inovador voltado para a inclusão social supõe o progresso tecnológico e a mudança dos padrões de produção industrial, assim como da relação do mercado com a sociedade. Diz a Comissão Econômica para a América Latina e Caribe (Cepal) a esse respeito:

“Atualmente existe na região maior acordo com respeito ao papel das instituições e à importância das políticas públicas para garantir a oferta dos bens públicos, dinamizar o crescimento, fomentar o desenvolvimento das capacidades tecnológicas, intervir no desenvolvimento territorial e promover políticas igualitárias para concretizar a ampliação dos direitos [...] A interseção entre as novas tecnologias, igualdade e meio ambiente deve ser o ‘locus’ privilegiado da inovação” (Cepal, 2016).

Duas questões se colocam como indicadores de conteúdos e da preocupação da escola pública com a sociedade, seja no sentido de pensar seu futuro, seja para buscar referências mundiais para tal pensamento estratégico. De um lado, pensar o futuro no contexto avassalador da vida nas cidades, em aglomerados urbanos cada vez mais crescentes – na década de 2010, 84% da população da América Latina já vivia em cidades. De outro, a preocupação com o desenvolvimento social sustentável; a Organização das Nações Unidas (ONU) se debruçou sobre esse tema e produziu com o consenso das nações os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) 2030, com suas 17 metas. Naturalmente, não se pode descuidar das finalidades da Educação nas áreas rurais, em pequenos aglomerados ou para povos organizados, como quilombolas ou aldeias indígenas.

É dentro desse contexto que os currículos podem ganhar traçados significativos. O cenário evolui para os tratados entre blocos econômicos e culturais que precisam de alianças estratégicas para oferecer melhores condições de vida a seus cidadãos. Tais alianças propõem: ampliar as linguagens comuns; aperfeiçoar formas justas de comércio; dar maior mobilidade de competências; permitir trocas e desenvolvimentos culturais; favorecer pesquisas sobre a solução de problemas similares; ampliar a proteção de fronteiras contra tráficos e doenças; desenvolver o turismo social; extinguir a violência; reduzir danos ambientais; controlar o consumo devastador; refinar a justiça social; fortalecer a democracia e as práticas de liberdade; melhorar os campos e as condições de trabalho; desenvolver o pensamento filosófico e a capacidade de troca de pesquisas e de diagnósticos fundamentados.

Na década de 1990, ao elaborar seu plano de se tornar um bloco econômico e de desenvolvimento, a União Europeia realizou amplos estudos de afinação entre seus currículos, o que lhe daria condições melhores para promover a unificação da moeda, a mobilidade entre seus cidadãos e o fluxo cultural e econômico. A unificação ou o direcionamento de seus currículos dos cursos superiores, graduação e pós-graduação para conceitos comuns de duração, conteúdos, avaliação e sistema de titulação, entre outros aspectos, foi formalizada e legislada no Tratado de Bolonha, em 1997.

O próprio Mercosul criou uma série de instâncias com o objetivo de incentivar cooperações entre as nações membros para o Ensino Superior no âmbito de seu território. A finalidade do Sistema de Ensino Superior (SEM) é promover cursos comuns em áreas-chave do desenvolvimento econômico.

Cabe aqui, neste momento histórico das cooperações latino-americanas desenvolvidas pelo Mercosul, propor a construção de uma Base Curricular Transnacional para a Educação Básica ou Fundamental que permita fortalecer e ampliar os laços históricos e culturais entre os países membros. Para tanto, deve-se levar em consideração, primeiramente, as políticas curriculares atualmente em vigor nos países do Mercosul, conforme se lê na Seção a seguir.

SEÇÃO 2

ANÁLISE E SISTEMATIZAÇÃO DAS FORMAS DE ORGANIZAÇÃO E IMPLEMENTAÇÃO DOS CURRÍCULOS JÁ EXISTENTES NOS PAÍSES MEMBROS DO MERCOSUL⁴

A presente Seção analisa os documentos curriculares da Argentina, do Uruguai, do Paraguai e da Venezuela, descrevendo sua natureza, forma de organização e implementação. Avalia-se também a presença de conteúdos e aprendizagens vinculados a temáticas da América Latina, os quais são apresentados detalhadamente em tabelas anexas. Os resultados obtidos para o conjunto dos documentos curriculares estudados foram sistematizados em forma de quadros ao final da Seção.

ARGENTINA

Documentos curriculares: *Contenidos Básicos Comunes* (1995) e *Núcleos de Aprendizaje Prioritarios* (2004)

Previstos na Lei Federal de Educação de 1993, os *Contenidos Básicos Comunes* (CBCs) foram publicados em 1995 para o Ensino Fundamental e em 1997 para o Ensino Médio, definindo conteúdos por ciclo; cada província poderia basear-se neles para elaborar seu currículo. Os *Núcleos de Aprendizaje Prioritarios* (NAPs), por sua vez, começaram a ser desenvolvidos em 2004, por acordo do Conselho Federal de Educação (Resolução nº 224), e seguem as indicações da Lei de Educação Nacional de 2006. Essa é a lei que define a atual estrutura do sistema escolar argentino: seis ou sete anos para a Educação Primária e cinco ou seis anos para a Educação Secundária, conforme determinação da província. Foram desenhados para o 1º ao 9º ano. Um dos principais objetivos dos NAPs é fomentar a integração e coesão nacional. Ao contrário dos CBCs, que funcionam como orientações para a elaboração do Desenho Curricular Provincial (DCP), os NAPs não podem ser adaptados pelas províncias. Além disso, referem-se a “aprendizagens por ano”, em vez de “conteúdos por ciclo”. Dessa forma, os NAPs são considerados instrumentos mais precisos que os CBCs para guiar o trabalho dos docentes no desenvolvimento das habilidades e competências de seus alunos.

4. Esta Seção teve importante contribuição de Julia de Oliveira Callegari nas pesquisas e criação de gráfico.

Presença de elemento da América Latina nos documentos curriculares argentinos

A análise sobre os temas ligados à região latino-americana nas diretrizes curriculares argentinas focará nos NAPs, por se tratar das definições curriculares mais recentes e específicas. Para o Ensino Médio, não há hoje na Argentina diretrizes curriculares nacionais, apenas locais. Os CBCs com orientações para os alunos do 10º ao 12º ano deixaram de valer em 2012, pois diziam respeito a um modelo de Ensino Médio denominado “polimodal”, que foi substituído naquele ano pelo “ciclo superior de Educação Secundária”; para este existem somente diretrizes curriculares de cada província.

Os NAPs, ao mesmo tempo que apresentam uma linha de temáticas universais, também enfatizam uma abordagem regionalista, incorporando aprendizagens ligadas ao Mercosul e à América Latina. As questões regionais concentram-se na área de ciências sociais e surgem com grande força no 6º e 8º anos. As principais temáticas abordadas são: passado colonial; conquista europeia e seus impactos nas populações indígenas; o Mercosul, a integração regional e a inserção econômica; recursos naturais e produção de matérias-primas; problemas ambientais; mapa político da região; espaço urbano versus espaço rural; condições de vida nas cidades; manifestações culturais e diversidade; direitos humanos; conflitos territoriais; e características demográficas e migração (ver Seção 3, p. 99).

Grande parte dos NAPs relacionados à América Latina contempla a preocupação com o entendimento sobre como a Argentina se insere na dinâmica da região. Nessa linha, a nação e a região em seu entorno não são abordadas isoladamente; pelo contrário, há um esforço para trabalhar as problemáticas da Argentina dentro do contexto latino-americano, assim como para comparar semelhanças e diferenças entre a região e o território nacional. Tal tendência dialoga com um dos princípios gerais dos NAPs, que é o de “convivência democrática”: a democracia é entendida como “um modo de vida que assume viver na diferença, sem, por isso, renunciar a uma ordem coletiva maior integradora, que se chama nação. Dessa forma, o respeito pela diversidade cultural funciona no marco da construção da identidade nacional” (SCHWARTZMAN, S. & COX, C., 2009, p. 245).

URUGUAI

Documentos curriculares: *Programa de Educación Inicial y Primaria* (2008) e *La Reformulación 2006*

O principal documento curricular uruguaio para a Educação Infantil (3 a 5 anos) e Primária (6 a 12 anos – 1º ao 6º ano) denomina-se *Programa de Educación Inicial y Primaria* e foi publicado em 2008. Define os conteúdos e saberes por área do conhecimento que deverão ser ensinados em todas as escolas do país, nos marcos dos princípios estabelecidos pela Lei Geral de Educação nº 18.437, também de 2008, e tem como objetivo garantir coerência e continuidade na formação de crianças e jovens uruguaiois. O programa prevê que os docentes, como profissionais com autonomia didática, realizarão a contextualização necessária para o ensino dos conteúdos previstos, considerando as especificidades dos âmbitos rurais ou urbanos, idade dos alunos, suas condições culturais e demais particularidades. No entanto, diferentemente do caso argentino, o documento uruguaio prescreve apenas conteúdos, e não aprendizagens e competências que os estudantes precisam desenvolver.

Para os alunos de 12 a 14 anos (7º ao 9º ano, o Ciclo Básico) e de 15 a 17 anos (10º ao 12º ano, o Ensino Médio ou “Bachillerato”), o documento com as diretrizes curriculares nacionais é denominado *La Reformulación 2006*. Implementado nas escolas em 2008, propõe um redesenho curricular para essas etapas de ensino. Apesar de informar algumas competências a serem desenvolvidas por disciplina, assim como o *Programa de Educación Inicial y Primaria*, *La Reformulación* também tem uma abordagem mais conteudista. As diretrizes curriculares desse documento não seguem um padrão entre as etapas nem entre as disciplinas.

Em função da natureza conteudista de ambos os documentos e da ausência de um padrão nas diretrizes curriculares entre todos os anos do ensino, a Administración Nacional de Educación Pública (Anep) considera que o Uruguai ainda precisa desenvolver seu Marco Curricular de Referência Nacional e já iniciou os esforços nessa direção. De acordo com a Anep, o Marco Curricular refere-se ao “conjunto coerente e sequenciado de orientações flexíveis e versáteis que, em âmbito nacional, habilitem e apoiem o desenvolvimento de ambientes de aprendizagem e

ofertas educativas adaptadas a cada etapa, contemplando os territórios de aplicação, as capacidades e os recursos disponíveis, assim como as estratégias de avaliação correspondentes”. Ainda segundo a Anep, o Marco Curricular estabelecerá as orientações e os critérios definidos por consenso que servirão de base para o desenvolvimento dos currículos. Tais orientações serão aplicadas a todos os níveis educativos.

Presença de elemento da América Latina nos documentos curriculares uruguaios

Os conteúdos propostos pelo documento *Programa de Educación Inicial y Primaria* ligados à temática latino-americana estão presentes em três disciplinas: história, geografia e construção da cidadania; a maioria concentra-se nas duas primeiras, no 4º, 5º e 6º anos (ver Seção 3, p. 99). Em história, tais conteúdos abrangem um longo período de tempo – desde as primeiras ocupações humanas do território, passando pela colonização europeia e seus impactos na cultura, economia e sociedade, pelas revoluções hispano-americanas, pela Crise de 1929, ditaduras militares e democracia, até a formação do Mercosul. Já em geografia, o foco está nos recursos hídricos da região e nos temas ligados à diversidade étnica e cultural da América Latina, incluindo questões de fronteiras, migrações, discriminação e desigualdades. Na disciplina construção da cidadania, o único conteúdo relacionado à América Latina refere-se às diferentes crenças dos povos e como se manifestam nelas a estratificação social e o lugar da autoridade.

Em relação aos conteúdos prescritos pelo documento *La Reformulación 2006 – Ciclo Básico*, destaca-se que a temática ligada à região latino-americana aparece com grande força no 8º ano, na disciplina de geografia (ver Seção 3, p. 99). Nesta, todas as três etapas de ensino se centram na “análise multiescalar da diversidade espacial americana e sua inserção global”. O objetivo principal é que o aluno entenda os processos de construção dos territórios americanos por meio das dinâmicas geográficas e da análise das decisões políticas que afetam essas regiões. Além disso, o documento também coloca como objetivo-chave dessa disciplina a valorização da diversidade sociocultural e natural na construção

dos territórios americanos e na importância dos desafios que enfrentam. Alguns dos principais temas enfatizados em geografia são: recursos naturais; ocupação dos territórios; organização produtiva; desigualdade; diferenças culturais; território urbano; e blocos econômicos.

É importante notar que esse documento de geografia do 8º ano indica não só os conteúdos a serem ministrados mas também sugere os contextos para seu ensinamento, citando diferentes países latino-americanos que podem servir de estudos de caso (um exemplo de conteúdo é: “nível de desenvolvimento humano e econômico e suas manifestações espaciais”; contexto sugerido: “segregação espacial e metropolização – Rio de Janeiro”).

Destaca-se, ainda, que esse documento curricular do Ciclo Básico propõe o estudo de temas latino-americanos também na arte, por meio da análise de expressões artísticas da região nas disciplinas de artes e história. Nesta última, outros temas que ganham importância são o passado colonial da região e o período da independência, assim como questões de estrutura política e integração econômica (Mercosul).

A etapa final, o Ensino Médio, organiza-se conforme a seguinte estrutura: o 1º ano é formado por um núcleo de disciplinas comuns para todos os alunos, enquanto no 2º e no 3º anos há um núcleo comum obrigatório e opções diversificadas que os estudantes devem escolher conforme seus interesses. A maior parte dos conteúdos relacionados à América Latina se concentra no 2º ano, na “opção humanística”, presente nas disciplinas geografia humana e economia, história e sociologia (ver Seção 3, p. 99). Os temas centrais são: fluxos populacionais; território; integração no mercado mundial; neoliberalismo e teoria da dependência; cultura; conflitos armados; e mudanças nas estruturas sociais. Já no 3º ano, o Mercosul e a economia agroexportadora voltam a ganhar destaque.

A partir da análise dessas três etapas de ensino, observa-se que, como no caso argentino, os temas latino-americanos são estudados, em grande parte das vezes, de maneira conectada à realidade uruguaia. Assim, a compreensão da história e da dinâmica regional da América Latina funciona também como instrumento para o entendimento aprofundado do próprio país.

PARAGUAI

Documento curricular: *Programa de Estudios* (2014)

Data de 2014 a última versão publicada pelo Ministério de Educação paraguaio do documento *Programa de Estudios*, marco que orienta e determina as aprendizagens a serem alcançadas em todos os níveis e ciclos de ensino (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Médio e Ensino Técnico). Esse documento prescreve 70% dos currículos dos “departamentos” (correspondentes aos estados), enquanto os 30% restantes devem ser reservados aos saberes regionais e locais. Tem um grau maior de especificidade à medida que, além de competências e capacidades a serem desenvolvidas pelos alunos por área, componente e ano, também define as orientações metodológicas para os professores, diretrizes sobre avaliações da aprendizagem dos alunos e sugestões de bibliografia a ser adotada.

Presença de elemento da América Latina no documento curricular paraguaio

As competências e capacidades relacionadas a temáticas latino-americanas aparecem com grande força no *Programa de Estudios* paraguaio, porém concentradas nas disciplinas de artes, ciências sociais, história e geografia (ver Seção 3, p. 99).

No campo das artes, o Paraguai, diferentemente da Argentina e do Uruguai, atribui grande destaque ao estudo das questões regionais latino-americanas. Elas estão presentes no 5º, 8º e 9º anos e no 2º e 3º anos do Ensino Médio. Na música, são exploradas as características de instrumentos, técnicas, ritmos, melodias e gêneros americanos, assim como seus elementos folclóricos, suas tradições e lendas. Trechos da música pré-colonial indígena na América e de grupos populares também são trabalhados. Os alunos aprendem a interpretar vocalmente obras americanas e a tocar instrumentos regionais. Estudam-se também os principais intérpretes dos países do Mercosul. Na dança e no teatro, os alunos aprendem sobre suas origens na América, características e manifestações tradicionais, além de analisar e interpretar obras. Nas artes plásticas, investigam os traços do artesanato na região do Mercosul, examinam os principais artistas e obras americanas

e pesquisam sobre os principais museus e galerias da América.

As ciências sociais aparecem como uma disciplina de estudo até o 6º ano e, a partir de então, desdobram-se em história e geografia. O destaque dado às temáticas latino-americanas é significativo entre o 4º e o 9º anos (especialmente no 7º, 8º e 9º anos) e no 2º e 3º anos do Ensino Médio. Das duas competências gerais definidas para as ciências sociais no segundo ciclo (4º ao 6º ano), uma diz respeito a questões que envolvem a América do Sul: “Se sitúa en el tiempo y en el espacio al que pertenece interpretando los procesos históricos y factores geográficos relevantes de la realidad nacional y regional sudamericana”. O terceiro ciclo (7º ao 9º ano) expande essa visão da América do Sul para toda a América: “Se sitúa en el tiempo y en el espacio al que pertenece a través del análisis de los procesos históricos y factores geográficos relevantes de la realidad paraguaya y americana”.

No segundo ciclo, os temas ligados à América Latina que aparecem com maior ênfase são: a cultura indígena dos habitantes da região do rio da Prata; os recursos naturais e as características socioeconômicas dessa região; e a identidade sul-americana. Já no terceiro ciclo, ganham destaque: a pré-história na América; colonização europeia; processos de independência dos países latino-americanos; pan-americanismo; recursos hídricos da região; características climáticas e demográficas; diversidade étnico-cultural; movimentos migratórios; blocos econômicos e comerciais; ditadura na América Latina; direitos humanos e minorias; estado democrático; características socioeconômicas; e economia industrial e de serviços. Por fim, no Ensino Médio, o foco recai sobre as formas de governo na América Latina; implicações do modelo de desenvolvimento aplicado aos países dessa região; os modelos de integração (Mercosul, Unasul⁵, OEA⁶); e recursos naturais e desenvolvimento sustentável.

A análise das capacidades a serem desenvolvidas pelos alunos revela, portanto, que, de modo similar à Argentina e ao Uruguai, o Paraguai também dá grande importância aos temas ligados à América Latina dentro do campo das ciências sociais; o

5. União de Nações Sul-Americanas.

6. Organização dos Estados Americanos.

estudo dessas questões apresenta-se como meio para entender o processo de desenvolvimento e percurso histórico do próprio país. O Paraguai, por outro lado, inova ao dar grande relevância ao estudo da arte da América Latina como forma de compreensão da identidade cultural do país e da região.

VENEZUELA

Documento curricular: Currículo Nacional Bolivariano (2007)

O Currículo Nacional Bolivariano (2007) é o principal documento com diretrizes curriculares para a Educação Básica venezuelana. Tem como objetivo definir “as bases históricas, pedagógicas, filosóficas, sociais, culturais, psicológicas, políticas, metodológicas e humanas sobre as quais se implementará a formação dos meninos, meninas, jovens, adultos e adultas do país”. Determina os conteúdos que devem ser aprendidos pelos alunos a cada ano, para cada área de aprendizagem, sem descer ao nível das disciplinas. Além disso, prescreve a carga horária que deve ser seguida pelas escolas por disciplina e por ano. Há uma versão do documento para a Educação Inicial (0 a 6 anos), outra para a Educação Primária (6 a 12 anos) e uma terceira para a Educação Secundária (12 a 19 anos). Esta última se bifurca entre ensino tradicional (o Liceo Bolivariano) e ensino técnico (Escuela Técnica Robinsoniana y Zamorana), mas o Currículo Nacional traz diretrizes apenas para o primeiro.

Presença de elemento da América Latina no documento curricular venezuelano

A América Latina ocupa uma posição de grande centralidade no Currículo Nacional Bolivariano. Isso se relaciona ao fato de que a concepção curricular adotada no documento orienta-se pelas ideias de importantes pensadores que defendiam a integração latino-americana, como Simón Rodríguez e Simón Bolívar, entre outros. Essa ênfase nas questões regionais latino-americanas é claramente formulada na apresentação do documento, que o coloca como “uma construção curricular que está fundamentada na promoção do respeito à interculturalidade e multietnicidade,

identidade de gênero, pensamento humanista e ambientalista, fraternidade, paz, equidade e liberdade; e é responsável por realizações públicas para a defesa da soberania e unidade e integração da América Latina e Caribe”.

Além disso, um dos oito princípios do sistema educacional do país definidos no documento, o de “integralidade”, também atribui destaque à questão regional: “Integralidade: o currículo bolivariano desenvolve todas as esferas da personalidade dos estudantes, formando-os para a vida, de modo que abarca todos os saberes e valoriza o trabalho. Ademais, destaca os grandes valores universais, ao lado de um profundo sentimento nacional que leva em consideração a cultura popular e as tradições; assim como os costumes venezuelanos, latino-americanos e caribenhos”. Na mesma direção, uma das 14 características definidas para o currículo do sistema educacional bolivariano é: “sustenta-se nas teorias da aprendizagem libertadora e nas ideias educativas nacionais, latino-americanas e caribenhas”. Vale ainda mencionar um dos oito objetivos estabelecidos para o Currículo Nacional: “Promover atitudes de amor e respeito à Pátria, com uma visão integracionista e de cooperação em relação aos povos da América Latina e Caribe e do mundo”.

Os conteúdos ligados à América Latina tal como definidos no Currículo Nacional estão presentes nas áreas de aprendizagem de linguagem, comunicação e cultura, e ciências sociais, cidadania e identidade. Nas demais áreas (filosofia, ética e sociedade, o ser humano e sua interação com outros componentes do ambiente, educação física, esportes e recreação, e desenvolvimento endógeno por e para o trabalho libertador), não há menção a conteúdos relacionados à região latino-americana (ver Seção 3, p. 99). Em linguagem, comunicação e cultura, enfatizam-se as manifestações artísticas e literárias latino-americanas, com o estudo das principais obras, artistas e escritores, principalmente a partir do 7º ano. Já nas ciências sociais, tópicos como Mercosul e acordos de cooperação na América Latina têm relevância e são tratados com mais força na etapa da Educação Primária (do 6º ao 8º ano), voltando a aparecer no Ensino Médio (11º ano). Além desses, outros temas abordados são: povos indígenas; espaço geográfico da América Latina e Caribe; povoamento do território; exploração

do território da América Latina e Caribe pelos europeus; e processo de independência com ênfase nas lideranças regionais.

Em comparação aos documentos curriculares dos três países analisados anteriormente, observa-se, no caso da Venezuela, que temáticas mundiais envolvendo os países latino-americanos são abordadas por meio de uma perspectiva muito mais regional. Por exemplo, enquanto as diretrizes curriculares dos quatro países do Mercosul tratam da colonização europeia e dos processos de independência nas nações da América Latina, a Venezuela é a única que o faz dando ênfase explícita à ideia de exploração do território latino-americano pelos europeus e ao papel de algumas personalidades latino-americanas, como Simón Bolívar e Francisco de Miranda, na conquista dessa independência. Por fim, também em relação aos demais países, a Venezuela trata o estudo de questões latino-americanas mais como um fim em si mesmo. Com isso, revela menor preocupação, nos diversos conteúdos, com a comparação das semelhanças e diferenças entre o próprio país e a região e com o entendimento de como a Venezuela se insere na dinâmica latino-americana.

SISTEMATIZAÇÃO DOS RESULTADOS OBTIDOS

A análise dos documentos curriculares dos países do Mercosul identificou que o estudo das temáticas ligadas à América Latina está presente nas seguintes disciplinas:

- Ciências sociais
- História
- Geografia
- Cidadania
- Sociologia
- Economia
- Artes
- Literatura
- Linguagem, comunicação e cultura

As **TABELAS 1 e 2** mostram os anos em que tais temáticas aparecem, as disciplinas e os conteúdos/aprendizagens propostos:

TABELA 1
ANOS EM QUE AS TEMÁTICAS LIGADAS À AMÉRICA LATINA SÃO ABORDADAS NOS DOCUMENTOS CURRICULARES

País	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º
Argentina				X		X	X		X			
Uruguai				X	X	X		X	X	X	X	X
Paraguai				X	X	X	X	X	X		X	X
Venezuela	X	X	X	X	X		X	X	X	X	X	

Fonte: elaboração do autor.

TABELA 2
DISCIPLINAS QUE ABORDAM TEMÁTICAS LIGADAS À AMÉRICA LATINA NOS DOCUMENTOS CURRICULARES

País	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º
Argentina				Ciências sociais		Ciências sociais	Ciências sociais		Ciências sociais			
Uruguai				História, geografia, cidadania	História, geografia	História		História, geografia, artes	História, geografia	História	História, geografia, cidadania, economia, sociologia	História, economia, literatura
Paraguai				Ciências sociais	Ciências sociais, artes	Ciências sociais	História, geografia	História, geografia, artes	História, geografia, artes		História, geografia, artes	História, geografia, artes
Venezuela	Linguagem, comunicação e cultura	Ciências sociais, identidade, linguagem, comunicação e cultura	Ciências sociais, identidade	Ciências sociais, identidade	Ciências sociais, identidade		Ciências sociais, identidade, linguagem, comunicação e cultura	Ciências sociais, identidade, linguagem, comunicação e cultura	Linguagem, comunicação e cultura	Linguagem, comunicação e cultura	Ciências sociais, identidade, linguagem, comunicação e cultura	

Fonte: elaboração do autor.

Mapearam-se também os principais macrotemas ligados à América Latina para os quais são propostos conteúdos, aprendizagens e desenvolvimento de capacidades:

1. Pré-história na América Latina, povoamento do território, população indígena e suas características.
2. Conquista do território pelos europeus, colonização e seus impactos sobre a população, economia, sociedade e cultura.
3. Processos de independência e revoluções na América Latina.
4. Formação dos Estados nacionais na América Latina.
5. Mapa político da América Latina, fronteiras regionais, conflitos e tensões.

6. Mapa físico da América Latina.
7. Condições ambientais e recursos naturais na América Latina.
8. Características do ambiente urbano e rural na América Latina.
9. Características da população e sua dinâmica de distribuição no espaço geográfico, problemas demográficos, migração e condições de vida e trabalho.
10. Processos produtivos na América Latina (incluindo o papel das tecnologias de produção, informação e comunicação), atores sociais envolvidos, dinâmica socioeconômica e desigualdade no acesso a bens e serviços.
11. Regimes ditatoriais na América Latina.
12. Redemocratização na América Latina.
13. Direitos humanos, discriminação, minorias e opressão na América Latina.
14. Diversidade étnica e fatores socioculturais que conformam a identidade latino-americana.
15. Manifestações artísticas – literatura, folclore, música, teatro, dança, artes plásticas (obras, autores e artistas).
16. Processo de integração e cooperação regional (Mercosul e outros organismos internacionais, como OEA, OEI⁷, Aladi⁸, Alba⁹, Nafta¹⁰, Unasul etc.).
17. Neoliberalismo na América Latina e Teoria da Dependência.
18. A América Latina como parte do Terceiro Mundo – subdesenvolvimento e problemas comuns.

7. Organização dos Estados Ibero-Americanos.

8. Associação Latino-Americana de Integração.

9. Aliança Bolivariana para os Povos da Nossa América.

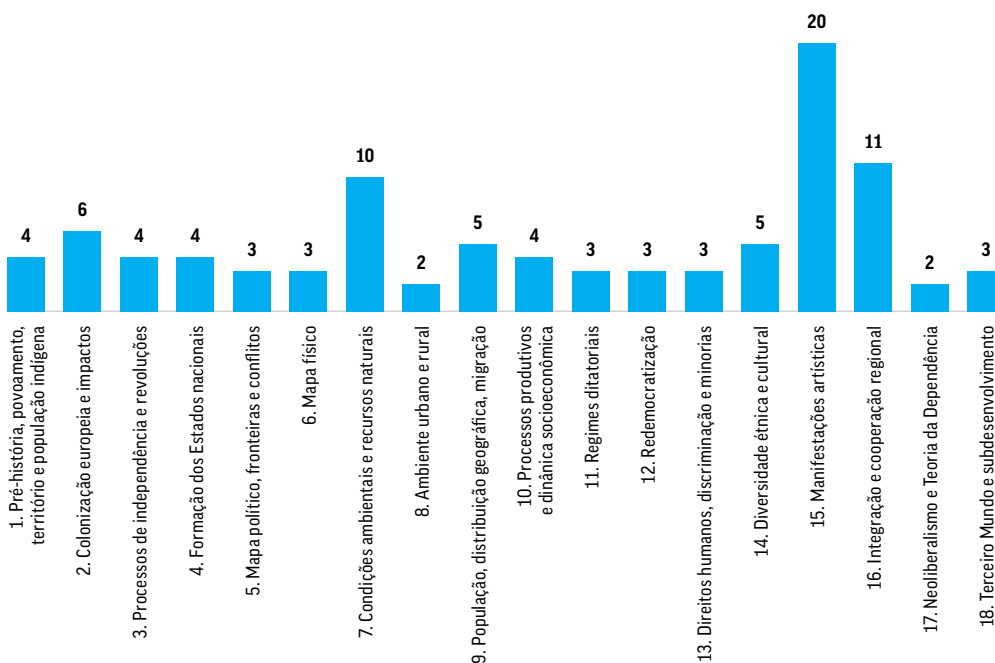
10. North American Free Trade Agreement (Tratado Norte-Americano de Livre Comércio).

TABELA 3
DISTRIBUIÇÃO DOS MACROTEMAS POR ANO
NO CONJUNTO DOS DOCUMENTOS CURRICULARES ANALISADOS

Ano	
1º	15
2º	6, 15
3º	6
4º	1, 2, 7, 8, 13, 14
5º	2, 3, 5, 9, 13, 15, 16
6º	7, 8, 12, 13, 14, 16
7º	1, 2, 3, 7, 15
8º	2, 3, 4, 5, 7, 8, 9, 10, 14, 15
9º	10, 11, 13, 15, 16, 17, 18
10º	15, 18
11º	4, 5, 7, 9, 14, 15, 16, 17, 18
12º	7, 10, 15, 16

Fonte: elaboração do autor.

GRÁFICO 1
NÚMERO DE VEZES QUE OS MACROTEMAS APARECEM
NO CONJUNTO DOS DOCUMENTOS CURRICULARES DOS PAÍSES DO MERCOSUL



Fonte: elaboração do autor.

SEÇÃO 3

CONTEÚDOS CURRÍCULARES DOS PAÍSES MEMBROS DO MERCOSUL

Os quadros a seguir sintetizam as principais propostas de conteúdos curriculares dos países membros do Mercosul Argentina, Uruguai e Venezuela.

A lista não é exaustiva, mas permite constatar a relevância que tais países atribuem à história, arte e às variáveis econômicas que complementam nossas relações sociais¹¹.

ARGENTINA

Temas latino-americanos nos Núcleos de Aprendizaje Prioritarios (NAPs)

ANO	EIXO DAS CIÊNCIAS SOCIAIS	APRENDIZAGENS
4°	<i>En relación con las sociedades a través del tiempo</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>El reconocimiento de las principales motivaciones que impulsaron a los europeos, desde el siglo 15, a explorar y conquistar el continente americano y del impacto de su acción sobre las formas de vida de las sociedades indígenas, atendiendo especialmente a las particularidades regionales.</i>
6°	<i>En relación con la organización de los espacios geográficos</i>	<ul style="list-style-type: none"> • <i>El conocimiento del mapa político de América Latina y de los procesos de integración regional, en especial el Mercosur¹, considerando distintos tipos de relaciones con el resto del mundo.</i> • <i>El conocimiento de las principales condiciones ambientales de la Argentina y de América Latina y el establecimiento de relaciones entre los principales usos y funciones de los recursos naturales con la producción de materias primas y energía.</i> • <i>La identificación y comparación de las múltiples causas y consecuencias de los principales problemas ambientales de la Argentina y de América Latina que afectan el territorio y a la población, atendiendo a las distintas escalas geográficas implicadas.</i> • <i>El análisis y la comparación de diferentes espacios rurales de la Argentina y América Latina a través del tratamiento de distintos sistemas agrarios y tipos de productores.</i> • <i>El análisis y la comparación del espacio urbano argentino y latinoamericano a través de la identificación de las principales funciones urbanas, las actividades económicas y las condiciones de vida de la población de las ciudades latinoamericanas.</i>

11. Mercado Común del Sur.

[ano]	[ciências sociais]	[aprendizagens]
6°	En relación con las actividades humanas y la organización social	<ul style="list-style-type: none"> • El reconocimiento de los vínculos entre Estados nacionales en el marco de los procesos de integración regional, en especial el Mercosur. • El conocimiento de la Declaración Universal de los Derechos Humanos y el análisis de su vigencia en la Argentina y en América Latina. • La reflexión y la comparación entre diversas manifestaciones culturales en las sociedades latinoamericanas, promoviendo el respeto y la valoración de la diversidad.
8°	En relación con la organización de los espacios geográficos	<ul style="list-style-type: none"> • El análisis de los intentos de construcción de Estados nacionales en América Latina durante la primera mitad del siglo 19, teniendo en cuenta los diversos intereses sociales y regionales en juego. • El conocimiento del mapa político de América teniendo en cuenta las distintas formas de organización política (estados nacionales, colonias y dependencias), las principales áreas de conflicto y tensión y el papel de los organismos interamericanos e internacionales de cooperación. • El conocimiento de distintos ambientes del continente americano, la identificación de los principales recursos naturales y sus formas de aprovechamiento. • La comprensión de los principales problemas ambientales en América, reconociendo sus causas y consecuencias, las políticas ambientales más relevantes y las distintas escalas geográficas implicadas. • La comprensión de las características más relevantes de la población americana y la explicación de sus principales problemáticas, particularmente las vinculadas con la distribución, estructura y dinámica de la población; las migraciones y las condiciones de vida y de trabajo. • El conocimiento de la diversidad cultural en América y la comprensión de los principales procesos de diferenciación y homogeneización en los sistemas de conocimientos y creencias, valores, prácticas y tradiciones, atendiendo a sus manifestaciones en distintos países y regiones del continente. • El conocimiento de los procesos productivos en espacios urbanos y rurales americanos teniendo en cuenta los actores sociales implicados y sus intencionalidades, así como el impacto diferencial de las tecnologías de producción, información y comunicación en las formas de organización territorial. • La comprensión de las distintas formas de inserción de los países americanos en el sistema económico mundial y de los modos en que se relacionan entre ellos, atendiendo especialmente a los flujos de circulación de bienes, servicios e información en el contexto de la globalización y de los procesos de integración regional.
	En relación con las sociedades a través del tiempo	<ul style="list-style-type: none"> • El análisis de los intentos de construcción de Estados nacionales en América Latina durante la primera mitad del siglo 19, teniendo en cuenta los diversos intereses sociales y regionales en juego.
9°	En relación con la organización de los espacios geográficos	<ul style="list-style-type: none"> • La comprensión de las formas en que la Argentina, en sus distintos niveles de organización política (nacional, provincial y municipal), se inserta en las redes globales de circulación de bienes, servicios, capitales, personas e información, atendiendo especialmente a su papel en el Mercosur.

URUGUAI

Temas latino-americanos no Programa de Educación Inicial y Primaria

ANO	DISCIPLINA	CONTEÚDO
4°	Historia	<p>Las identidades latinoamericanas y su evolución: poblamiento de América (entre 40.000 y 20.000 a.C.*)</p> <ul style="list-style-type: none"> • El ingreso de los primeros grupos humanos. Puente Beringia. • La migración de estos grupos. <p>La dominación y la resistencia</p> <ul style="list-style-type: none"> • La diversidad cultural en América antes de la conquista. • La conquista y colonización en territorio americano. <p>Los procesos de aculturación en las áreas mesoamericanas andinas y otras regiones. Las transformaciones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Económicas (tecnología, producción, propiedad). • Sociales y culturales (el trabajo, el mestizaje, la lengua, la presencia africana, el sincretismo religioso). • Políticas (el régimen indiano, el Mercantilismo). <p>Las culturas indígenas americanas en la actualidad</p>
	Geografía	<p>Las aguas superficiales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las cuencas hidrográficas de América (la Cuenca del Río de la Plata, la Cuenca del Río Amazonas). • Los usos sociales de los cursos fluviales (la hidrovía Paraguay-Paraná-Uruguay).
	Construcción de la ciudadanía	<ul style="list-style-type: none"> • La diversidad de creencias de los pueblos de América Latina (versiones e interpretaciones). • La estratificación social de diferentes pueblos en la construcción de roles. El lugar de la autoridad.
5°	Historia	<p>La Revolución en Hispanoamérica y en el Río de la Plata</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Ideario de Simón Bolívar, José Martí, José de San Martín, Bernardo O'Higgins, Morellos y José Artigas.
	Geografía	<p>La diversidad étnica y cultural de las poblaciones americanas (América Latina y anglosajona)</p> <ul style="list-style-type: none"> • La dinámica de la movilidad regional. Los movimientos migratorios internacionales. • Las fronteras y los conflictos territoriales. • La discriminación en el acceso al trabajo: empleo, subempleo, desempleo. La infantilización del trabajo. • La desigualdad social y étnica. La situación de la mujer en América. • Otros modelos de organización social: cooperativas de consumo, redes sociales nacionales e internacionales. <p>El mercado internacional y los bloques económicos</p> <ul style="list-style-type: none"> • La integración regional: Mercosur.

[ano]	[disciplina]	[conteúdo]
6°	Historia	<p>La crisis del capitalismo mundial de 1929</p> <ul style="list-style-type: none"> • Las repercusiones en América Latina y Uruguay. • La transición política y la recuperación democrática en América Latina. • La lucha por la recuperación democrática en el país y en el exterior. • La salida negociada de la dictadura: la Conapro¹. • La vigencia de la Constitución y los derechos individuales. • La rotación de los partidos políticos en el poder y la ruptura del bipartidismo. • La conformación del Mercosur. • La continuidad de la emigración económica.

1. Concertación Nacional Programática.

URUGUAI

Temas latino-americanos en La Reformulación 2006 – Ciclo Básico

ANO	DISCIPLINA	CONTEÚDO
2° do Ciclo Básico (8° ano)	Historia	<p>El escenario americano y la expansión europea</p> <ul style="list-style-type: none"> • Breve reseña de la realidad indígena. • La diversidad étnica en los espacios geográficos americanos. • La llegada de los europeos y la conquista. • Distintas modalidades en el territorio americano: características comunes y diferencias. • El estudio particular del proceso de conquista en México o Perú. <p>La colonización y la conformación de la América Mestiza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Organización política, sociocultural y económica del Imperio español. • La “polémica sobre la naturaleza del indígena”. • Sistemas de tutela y de trabajo del indígena. <p>América y Uruguay en los inicios de vida independiente</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dificultades en los procesos de consolidación de los Estados americanos. • El Uruguay en la región platense: criollo, comercial, pastoril y caudillesco. • De la Constitución de 1830 a las consecuencias de la Guerra Grande.

[ano]	[disciplina]	[conteúdo]
2º do Ciclo Básico (8º ano)	Geografía	<p>Unidad I – Especificación de contenidos: ¿Una o varias Américas? Propósitos de la unidad: analizar, reconocer y valorar la diversidad geográfica de los espacios americanos.</p> <p>América en el mundo a través de la cartografía y las imágenes</p> <p>Dinámicas naturales: potencialidades, limitantes y riesgos aplicadas a diferentes biomas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Litósfera y formas de relieve resultantes. • Circulación atmosférica y sus consecuencias en la biosfera. • Aguas continentales. Recurso estratégico. <p>Dinámica de la ocupación humana del espacio y conflictos emergentes</p> <ul style="list-style-type: none"> • Concepciones y construcciones del espacio geográfico en las diferentes culturas. • Expresiones espaciales de los pueblos originarios y los aportes de los sucesivos flujos migratorios. • Problemática demográfica actual y proyecciones. <ul style="list-style-type: none"> • Contextos sugeridos: <ul style="list-style-type: none"> • Nación guaraní y/o mapuche y esquimales. Multiculturalidad e interculturalidad. Ejemplo: región caribeña. • Coexistencia de diferentes formas de concepción espaciotemporal. Ejemplo: altiplano boliviano. • Construcción de nuevos espacios. Ejemplo: Canadá. • Movilidad de población. Ejemplo: frontera mexicano-estadounidense. • Remesas de dinero. Ejemplo: República Dominicana. • Refugiados / desplazados. Ejemplo: Colombia. • Formación de megalópolis. Ejemplo: Bos-Wash. <p>Dinámicas socioeconómicas: contrastes y desigualdades en el acceso a bienes y servicios</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niveles de desarrollo humano y económico y sus manifestaciones espaciales. <ul style="list-style-type: none"> • Contextos sugeridos: <ul style="list-style-type: none"> • Segregación espacial y metropolización. Ejemplo: Río de Janeiro. • Situación del campesinado. Ejemplo: Bolivia. <p>Unidad II – ¿Cómo se configuran los territorios americanos? Propósitos de la unidad: analizar la organización de los territorios a partir de la interacción entre la Sociedad y la Naturaleza.</p> <p>Procesos de construcción de los territorios. Circuitos espaciales de producción. Organización económica y productiva e impactos ambientales</p> <ul style="list-style-type: none"> • Espacios resultantes del aprovechamiento de los recursos naturales, culturales, económicos y tecnológicos: agrarios, mineros, industriales, de servicios, ejemplo de turismo, zonas de especialización productiva e innovación tecnológica. <ul style="list-style-type: none"> • Contextos sugeridos: <ul style="list-style-type: none"> • Polifuncionalidad productiva. Ejemplo: valle de California, Estados Unidos. • Circuito cárnico. Ejemplo: pampa argentina. • Polígono industrial del Sudeste brasileño. • Explotación minera. Ejemplo: Venezuela. • Agricultura de alta especialización. Ejemplo: Valle Central chileno. • Comunicaciones interoceánicas. Ejemplo: Canal de Panamá. • Circuito de la caña de azúcar. Ejemplo: Cuba. • La maquila como proceso de deslocalización industrial. Ejemplo: México.

[ano]	[disciplina]	[conteúdo]
2º do Ciclo Básico (8º ano)	Geografía	<p>Gestión del territorio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Puesta en valor en función de objetivos estratégicos, como los de preservación ambiental. • Contextos sugeridos: <ul style="list-style-type: none"> • Parques Nacionales. Ejemplo: Costa Rica. • Patrimonios naturales y culturales. Ejemplo: Galápagos; Quito; Colonia del Sacramento; Humedales del Este; Antártida. • Corredores bioceánicos. <p>Unidad III – ¿Qué desafíos se plantean las sociedades americanas en el marco de la globalización?</p> <p>Propósitos de la unidad: analizar en forma crítica los problemas y desafíos a los que se enfrentan las sociedades de los países americanos.</p> <p>Identificación de algunos problemas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desigualdades sociales. • Degradación ambiental. • Tráficos ilegales. <ul style="list-style-type: none"> • Contextos sugeridos: <ul style="list-style-type: none"> • Acceso a la propiedad de la tierra. Ejemplo: Brasil. • Impactos de la explotación petrolera en Alaska. • Deforestación en la Amazonia. • El circuito de la coca. <p>Algunas alternativas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Desarrollo sustentable. • Integración nacional y supranacional (social, cultural, económica, política). • Inserción en la dinámica mundial, a través de: flujos comerciales, financieros, tecnológicos, demográficos, de comunicación y de transporte. • Relaciones interbloques. <ul style="list-style-type: none"> • Contextos sugeridos: <ul style="list-style-type: none"> • Gestión integrada de cuencas hidrogeológicas: el Sistema Acuífero Guaraní. • Bloques económicos: Mercosur, Nafta¹, CAN², MCCA³ y otros.
	Artes visuales	<ul style="list-style-type: none"> • Arte y diseño. • Análisis de ejemplos de creadores o creaciones de autores uruguayos o latinoamericanos del siglo 20. • Acercamiento al arte y diseño en Latinoamérica. Proyectos de trabajo para la comprensión de estos contenidos.

1. North American Free Trade Agreement; em espanhol, Tratado de Libre Comercio de América del Norte (TLCAN).

2. Comunidad Andina.

3. Mercado Común Centroamericano.

[ano]	[disciplina]	[conteúdo]
3° do Ciclo Básico (9° ano)	Historia	<p>Unidad I América mestiza</p> <ul style="list-style-type: none"> • La Modernización del Estado y la consolidación del modelo de "crecimiento hacia afuera": Ejemplo: expresiones artísticas de América mestiza. <p>Unidad II América mestiza</p> <ul style="list-style-type: none"> • Heterogeneidad e inestabilidad política: populismos, revoluciones, reformismos y dictaduras. • Expresiones culturales y artísticas. <p>Unidad III</p> <ul style="list-style-type: none"> • Los diversos procesos de integración regional. El análisis particular de El Mercosur.
	Geografía	<p>Situación geográfica estratégica del Uruguay en relación con el Espacio Latinoamericano</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Río de la Plata como nodo estratégico sudamericano.

URUGUAI

Temas latino-americanos na *La Reformulación 2006*, Ensino Médio

ANO	ETAPA	DISCIPLINA	CONTEÚDO
1º do Ensino Médio (10º ano)	Común	Historia	<ul style="list-style-type: none"> • La emergencia del Tercer Mundo. • Problemas comunes en realidades diferentes. • Cambios y transformaciones del mundo subdesarrollado. La diversidad del espacio americano. • Análisis de la situación de Argentina o Brasil.
2º do Ensino Médio (11º ano)	Común	Educación ciudadana	<ul style="list-style-type: none"> • El Estado Nacional en la región y en el mundo, con especial atención al Mercosur y la ONU¹.
	Diversificada: Opción humanística	Geografía humana e economía	<ul style="list-style-type: none"> • Flujos de población: la movilidad espacial de la población a escala mundial, continental y nacional. • Movimientos voluntarios y forzados: factores y áreas de expulsión y atracción. • Políticas migratorias. • Crecimiento y estructura de la población a escala mundial, continental y nacional. • Su repercusión socioeconómica y ambiental. • Estudios de caso sugeridos: Latinoamericanos al mundo.
		Historia	<p>La América mestiza</p> <ul style="list-style-type: none"> • El Estado en América mestiza: territorios, sociedades, poderes, símbolos. • Modalidades de integración al mercado mundial. El modelo agroexportador, los avances del inversionismo británico. • Los conflictos regionales: la Guerra del Paraguay. • Cambios sociales: aportes de las corrientes migratorias, la urbanización, la condición del indio, los procesos abolicionistas. • El desarrollo cultural, cambios en las mentalidades y en la vida cotidiana. <p>La conformación del Uruguay en el marco regional</p> <ul style="list-style-type: none"> • Viabilidad del Estado uruguayo y la cuestión nacional: La Guerra Grande como conflicto regional y sus consecuencias.
Sociología	<p>Cultura y sociedad en Latinoamérica</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mestizaje e hibridación cultural. El caso uruguayo. • El cambio en América Latina. Paradigmas teóricos: <ul style="list-style-type: none"> • La teoría del desarrollo. • Teoría de la dependencia. • El neoliberalismo y las políticas focalizadas. 		

1. Organización de las Naciones Unidas.

[ano]	[etapa]	[disciplina]	[conteúdo]
3º do Ensino Médio (12º ano)	Común	Historia	Estudios económicos y sociales • La regionalización económica: Mercosur y otros.
		Literatura	Narrativa latinoamericana • J. Rulfo, A. Carpentier, J. C. Onetti, J. Ma. Arguedas, M.A. Asturias, J. L. Borges, Gabriel García Márquez, J. Cortázar, Mario Vargas Llosa, João Guimarães Rosa, Augusto Roa Bastos.
	Diversificada: Opción social y económica	Economía	Relaciones económicas internacionales: Mercosur • Países integrantes. • Objetivos iniciales. • Características básicas. • Efectos económicos y sociales. • Situación actual y desafíos para la región.
	Opción humanística	Historia	La economía agroexportadora (1870-1930) • Evolución del sistema capitalista y división internacional del trabajo. • Inserción internacional de las economías de América mestiza. El contexto ideológico y político.

PARAGUAI

Temas latino-americanos no Programa de Estudios

ANO	DISCIPLINA	CAPACIDADES
4º	Ciencias sociales	Unidad – Ubicándome en el tiempo y en el espacio • Investiga las características culturales de los principales grupos aborígenes que habitaron la cuenca del Río de la Plata antes de la llegada de los europeos. • Identifica las características físicas más resaltantes del Paraguay y de los países que conforman la cuenca del Río de la Plata. • Identifica los recursos naturales y culturales con que cuenta el Paraguay y los países que conforman la cuenca del Río de la Plata.
5º	Ciencias sociales	Unidad – Ubicándome en el tiempo y en el espacio • Identifica los hechos destacados que configuran la llegada de los españoles al continente americano y al Río de la Plata. • Identifica las características socioeconómicas más resaltantes del Paraguay y de los países que conforman la Cuenca del Plata.

[ano]	[disciplina]	[capacidades]
5°	Artes	<p>Unidad – Los lenguajes artísticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpreta vocal e/o instrumentalmente obras sencillas populares, nacionales y americanas atendiendo a la técnica vocal y a la técnica instrumental según las características del instrumento elegido. • Representa mitos, cuentos y leyendas de América a través de los recursos corporales y vocales. <p>Unidad – Obras y autores / Contexto histórico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce las características de la música americana precolonial de los países con destacada influencia indígena. • Destaca elementos resaltantes de la danza y el teatro precolonial indígena en América. • Manifiesta interés hacia las diferentes expresiones artísticas indígenas americanas en el contexto histórico precolonial.
6°	Ciencias sociales	<p>Unidad – Ubicándome en el tiempo y en el espacio</p> <ul style="list-style-type: none"> • Orienta geográficamente a América en relación con los demás continentes. <p>Unidad – Conviviendo en sociedad</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica los factores socioculturales que intervienen en la construcción de la identidad regional sudamericana.
7°	Historia e geografía	<p>Unidad – Procesos históricos relevantes de la realidad paraguaya y americana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Interpreta las características destacadas de la prehistoria americana. <ul style="list-style-type: none"> • Antigüedad de los grupos humanos. • Teorías acerca del origen del hombre americano. • Espacios territoriales ocupados y aportes culturales de los aztecas, mayas e incas. • Identifica los hechos relevantes del siglo 16 que incidieron en las transformaciones del contexto americano. <ul style="list-style-type: none"> • Llegada de los europeos a América. Causas y consecuencias. Mentalidad del conquistador europeo. • Distribución de los territorios americanos entre las potencias europeas. Características del colonialismo español. Repercusión entre los naturales. • Estados europeos con gobierno absolutista y su proyección en las colonias americanas. Autoridades políticas residentes en América. Adaptación de los naturales a las autoridades españolas. • Describe los rasgos históricos distintivos de la realidad americana del siglo 17. <ul style="list-style-type: none"> • Transformaciones económicas (establecimiento de haciendas, explotación minera, comercio). • Características de la colonización inglesa, francesa y portuguesa. • Situación de los indígenas y de los negros. Lucha por la libertad.

[ano]	[disciplina]	[capacidades]
7°	Historia e geografía	<p>Unidad – Factores geográficos relevantes de la realidad paraguaya y americana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza la posición geográfica de Paraguay y América y sus incidencias en las actividades humanas. • Posición absoluta y relativa de Paraguay y América. • Interrelaciones entre la posición geográfica y las actividades desarrolladas por la población. • Relaciona las características de las unidades oro-hidrográficas de Paraguay y América. • Orografía de Paraguay y América. Formas que adquiere el relieve terrestre americano. Influencia de la orografía en las actividades humanas. • Hidrografía de Paraguay y América. Importancia y utilidad de los cauces hídricos. Hidrovía Paraná-Paraguay. Impacto ecológico, social y económico. • Potencialidad de los recursos naturales y necesidad de su preservación. • Identifica las características climáticas de Paraguay y América y su influencia en las actividades humanas. • Describe las características de las regiones naturales de Paraguay y América.
8°	Artes	<p>MÚSICA</p> <p>Unidad – Lenguajes y procedimientos artísticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce las características melódicas, rítmicas, armónicas y expresivas de obras musicales americanas. • Analiza obras musicales americanas. • Identifica los instrumentos utilizados en la música popular y folklórica americana. • Describe las características de las agrupaciones musicales típicas de los países americanos. • Interpreta vocalmente obras musicales americanas, en forma individual y grupal. • Interpreta instrumentalmente obras musicales americanas, en forma individual y grupal. • Elabora obras musicales sencillas basadas en cuentos, leyendas, mitos y otros, de origen paraguayo o americano. <p>Unidad – Obras, autores y contexto histórico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Reconoce los aportes musicales indígenas, europeos y africanos a la música popular americana. • Investiga sobre compositores e intérpretes de obras musicales significativas del Mercosur. • Reconoce la importancia de la labor de entidades culturales estatales y privadas en la difusión y la valorización de la música americana. • Valora las manifestaciones musicales nacionales y americanas como medios expresivos de una identidad cultural determinada. <p>PLÁSTICA</p> <p>Unidad – Obras, autores y contexto histórico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investiga sobre la artesanía tradicional del Paraguay y de América, haciendo hincapié en la región del Mercosur. • Analiza obras plásticas de artistas nacionales y americanos. • Procesa información sobre galerías y museos más importantes de América.

[ano]	[disciplina]	[capacidades]
	Artes	<p>DANZA Unidad – Obras, autores y contexto histórico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investiga sobre los orígenes de las danzas en América. • Investiga sobre las academias de danza de América que promueven la cultura y las manifestaciones artísticas tradicionales. <p>TEATRO Unidad – Lenguajes y procedimientos artísticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza obras teatrales de autores americanos. • Representa obras teatrales sencillas nacionales o americanas. <p>Unidad – Obras, autores y contexto histórico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investiga sobre el origen del teatro nacional y americano.
8°	Historia e geografía	<p>Unidad – Procesos históricos relevantes de la realidad paraguaya y americana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relaciona los principales acontecimientos que caracterizan la realidad paraguaya y americana del siglo 18. <ul style="list-style-type: none"> • Revolución comunera (causas, hechos destacados, líderes, ideales). Repercusión política, económica y social para la sociedad paraguaya. Derogación de la Real Provisión del 12 de septiembre de 1537. • Implicancias del Régimen de Libre Comercio. • Consecuencias de la expulsión de los jesuitas de los dominios americanos. • Investiga los hechos destacados del proceso independentista de los territorios que conforman la cuenca del Río de la Plata en la primera mitad del siglo 19. <ul style="list-style-type: none"> • Antecedentes ideológicos. Liberalismo (origen, concepto, representantes, características). • Argentina (Junta de Buenos Aires y Congreso de Tucumán). Invitación porteña al Congreso de Tucumán y ausencia paraguaya. • Bolivia (Grito de Chuquisaca y acción del Ejército Libertador). • Brasil (Grito de Ipiranga). • Uruguay (Grito de Asencio y los 33 Orientales). • Formas de gobierno que adoptan los países como consecuencia de su proceso de independencia.

[ano]	[disciplina]	[capacidades]
8º	Historia e geografía	<p>Unidad – Factores geográficos relevantes de la realidad paraguaya y americana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Analiza las características demográficas de Paraguay y América. <ul style="list-style-type: none"> • Poblamiento y diversidad étnico-cultural de los grupos humanos. Configuración de la América Anglosajona y Latina. • Dinámica demográfica (fecundidad, natalidad, mortalidad, esperanza de vida, políticas de control de natalidad). • Movimientos migratorios (emigración, inmigración, causas, consecuencias). • Distribución de la población (espacios poblados, espacios despoblados). • Organismos especializados de la ONU y de la OEA relacionados con la temática poblacional. Acciones realizadas. • Identifica las modificaciones más relevantes realizadas por las sociedades humanas al paisaje geográfico de Paraguay y América. <ul style="list-style-type: none"> • Elementos del paisaje natural (área, relieve, agua, clima, suelo, minerales, vegetación, vida animal). • Modificaciones del paisaje natural que conforman el paisaje cultural (población, vivienda, producción, comunicación). Necesidad de velar por el medio ambiente en el proceso de transformación del paisaje natural. • Describe la influencia del turismo en el desarrollo socioeconómico de Paraguay y América. • Antecedentes históricos y origen del turismo. Clases de turismo (interno y externo). Importancia del turismo como impulsor de las actividades económicas. • Circuitos turísticos relevantes de Paraguay y América. Importancia de los 58 recursos naturales y culturales como componentes del patrimonio turístico. • Investiga las implicancias de la interdependencia existente entre los países del continente americano. • Organismos de integración continental (OEA, OEI¹, Mercosur, Aladi², Sela³, Comunidad Andina, Alba⁴, Nafta). <ul style="list-style-type: none"> • Objetivos. Importancia. • Relaciones que el Paraguay mantiene con los países americanos.
9º	Artes	<p>MÚSICA</p> <p>Unidad – Lenguajes y procedimientos artísticos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Realiza la lectoescritura musical de obras sencillas nacionales, americanas y universales, atendiendo las intenciones del compositor. • Interpreta vocalmente obras musicales del repertorio nacional, americano y universal, en forma individual y grupal. • Interpreta instrumentalmente obras musicales del repertorio nacional, americano y universal, en forma individual y grupal.

1. Organización de Estados Iberoamericanos.

2. Asociación Latinoamericana de Integración.

3. Sistema Económico Latinoamericano y del Caribe.

4. Alianza Bolivariana para los Pueblos de Nuestra América.

[ano]	[disciplina]	[capacidades]
9º	Historia e geografía	<p>Unidad – Procesos históricos relevantes de la realidad paraguaya y americana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Indaga los procesos históricos más trascendentes desarrollados en América a partir de 1900 hasta la actualidad. • Influencia de las corrientes ideológicas totalitarias en el proceso de configuración de los Estados. Instauración de gobiernos dictatoriales y paternalistas. Características. • Antecedentes y características del pensamiento panamericanista y latinoamericanista. Grandes pensadores de América. • Movimientos sociales y sindicales. Reivindicación de derechos de los pueblos indígenas. Obtención de la igualdad entre mujeres y varones. Lucha por los derechos de los trabajadores. • Vigencia del neoliberalismo como modelo económico. Procesos de globalización. • Manifestaciones artísticas. Importancia de su estudio para entender la realidad de una época determinada. <p>Unidad – Factores geográficos relevantes de la realidad paraguaya y americana</p> <ul style="list-style-type: none"> • Averigua la situación actual de Paraguay y América con relación al comercio, al transporte y a las comunicaciones. • Comercio, transporte y comunicaciones. Características. Redes de transporte en América. • Situación del comercio, el transporte y las comunicaciones en el Paraguay. Intercambio comercial entre los países americanos. Puertos francos del Paraguay. El Estado y su relación con el comercio, el transporte y las comunicaciones. • Espacio agrario e industrial. Características y transformaciones. Aplicación de la tecnología a la industria, al transporte y al comercio. • Analiza la realidad política de Paraguay y América en la actualidad. • División política de Paraguay y América. Formas de Estado y de gobierno que adoptan los países americanos. • Características del Estado democrático y social de derecho. • Identifica las características resaltantes de los países desarrollados y no desarrollados de América. • Características que diferencian a los países desarrollados y en desarrollo. • Indicadores de desarrollo y de exclusión que influyen en la calidad de vida de la población paraguaya en la actualidad (educación, salud, bienestar económico, democracia y participación, tecnología).
2º do Ensino Médio (11º ano)	Artes	<p>MÚSICA</p> <p>Unidad – Obras y autores / Contexto histórico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investiga sobre la nueva canción latinoamericana, los cantautores chilenos, la canción de protesta en argentina, el nuevo cancionero paraguayo, la nueva trova cubana.

[ano]	[disciplina]	[capacidades]
2º do Ensino Médio (11º ano)	Historia e geografia	<ul style="list-style-type: none"> • Interpreta las continuidades y los cambios verificados en el ejercicio del poder en el contexto americano. • Proceso de formación de Estados independientes en América Latina. • Formas de gobierno de los Estados americanos. • Diferentes formas de ejercicio del poder político (siglo 19: Simón Bolívar, Benito Juárez, Juan Manuel de Rosas; siglo 20: Rafael Leónidas Trujillo, Lázaro Cárdenas, Juan Domingo Perón, Getulio Vargas, Augusto Pinochet, siglo 21: Michelle Bachelet, Dilma Rousseff, Cristina Kirchner, Hugo Chávez). • Argumenta su postura respecto de los modelos de desarrollo aplicados. • Consecuencias de los modelos de desarrollo aplicados en los países de América Latina. • Plantea soluciones a las alteraciones en el equilibrio de la vida sobre el Orbe. • Recursos naturales y actividades económicas derivadas de la especificidad geográfica del Paraguay y América. • Propone alternativas a problemas referidos a las actividades desarrolladas por la población paraguaya, americana y mundial. • Principales características de la oro-hidrografía del Paraguay y América. Preservación y desarrollo sostenible de los recursos naturales.
3º ano do Ensino Médio (12º ano)	Artes	<p>TEATRO</p> <p>Unidad – Obras y autores / Contexto histórico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Identifica las características del teatro de vanguardia y de experimentación que se desarrolló en Latinoamérica. • El TEC – Teatro Experimental de Cali. • Teatro del Oprimido. Augusto Boal. • Método de la creación colectiva de Enrique Buenaventura (Colombia). • Teatro experimental asunceno (Tito Jara Román). • Estudio libre (Rudy Torga). • Piriri teatro. • Tiempovillo, Agustín Núñez, otros. • Reconoce la importancia del cine como medio de expresión y comunicación. El nuevo cine latinoamericano. <p>DANZA</p> <p>Unidad – Obras y Autores / Contexto Histórico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Investiga acerca del resurgimiento del folklore en Paraguay y América Latina a partir de 1960 en adelante. • El hecho folklórico, características, importancia. • Proyección folklórica, concepto, grados de proyección, cultores: Celia Ruiz, Gilda Ruiz, Lilú Torres, Emilio Barrientos, Inocencio Báez, entre otros.
	Historia e geografia	<ul style="list-style-type: none"> • Investiga la realidad actual, paraguaya y sudamericana, con relación a sus componentes más significativos. • Socioeconómico: Situación de la calidad de vida (salud, educación, vivienda y trabajo). Pobreza y desarrollo. • Político: Fortalezas y debilidades de los procesos de integración: Mercosur, Unasur⁵, OEA y otros. • Propone alternativas a problemas referidos a las actividades desarrolladas por la población paraguaya, americana y mundial. Principales características de la oro-hidrografía del Paraguay y América. Preservación y desarrollo sostenible de los recursos naturales.

5. Unión de Naciones Suramericanas.

VENEZUELA

Temas latino-americanos no Currículo Nacional Bolivariano

ANO	ÁREA DE APRENDIZAGEM	CONTEÚDO
1°	Lenguaje, comunicación y cultura	<ul style="list-style-type: none"> Identificación de manifestaciones artísticas de la localidad, región, nación, a nivel latinoamericano, caribeño y mundial.
2°	Lenguaje, comunicación y cultura	<ul style="list-style-type: none"> Participación en diferentes manifestaciones artísticas tradicionales de la cultura latinoamericana y caribeña.
	Ciencias sociales, ciudadanía e identidad	<ul style="list-style-type: none"> Identificación y ubicación espacial de los países que conforman el Caribe y América Latina.
3°	Ciencias sociales, ciudadanía e identidad	<ul style="list-style-type: none"> Identificación del espacio de Latinoamérica y el Caribe. Conocer la relación de la República Bolivariana de Venezuela con los países de América. Convenios de cooperación más importantes: Alba, Mercosur.
4°	Ciencias sociales, ciudadanía e identidad	<ul style="list-style-type: none"> Pueblos originarios: evolución y ubicación de las principales comunidades indígenas en el continente americano a partir del siglo 15 hasta la actualidad. Actividades económicas y culturales de estos pueblos. Reconocimiento de la participación de Miranda en la conformación de un proyecto independentista para toda América. Conocimiento de las relaciones de integración de Venezuela con los países de América: Convenios de Cooperación más importantes: Alba, Mercosur.
5°	Ciencias sociales, ciudadanía e identidad	<ul style="list-style-type: none"> Estudio de la integración latinoamericana. Convenios de cooperación con países de América Latina: Alba y Mercosur.

[ano]	[aprendizagem]	[conteúdo]
7°	Lenguaje, comunicación y cultura	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Uso de diversas técnicas de comprensión (paráfrasis, inferencias, otras). Producción de diversas tipologías textuales: cuentos, novelas, leyendas, poemas y mitos venezolanos, latinoamericanos y del Caribe.</i> • <i>Los medios de comunicación social: la radio, la televisión, el periódico como herramienta de análisis y comprensión de la realidad nacional y latinoamericana.</i>
	Ciencias sociales, ciudadanía e identidad	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Teorías que explican el poblamiento de América. Sus características y consecuencias. Identificación geográfica de las rutas de poblamiento.</i> • <i>El proceso europeo de exploración al continente americano (siglos 15 y 16): caracterización y significación de los pueblos originarios del continente.</i> • <i>Contexto histórico europeo y americano en el marco de los movimientos independentistas en las colonias hispánicas, portuguesas y francesas desde finales del siglo 18 y durante el siglo 19.</i> • <i>Proceso independentista de Venezuela (19 de abril de 1810 al 24 de junio de 1821). Forjadores y forjadoras de la independencia nacional. Significación y trascendencia del pensamiento de Simón Bolívar y Francisco de Miranda en el proceso independentista venezolano y latinoamericano. La oposición española a la emancipación venezolana y latinoamericana. El ejército realista contra el ejército patriota. Batallas. Efemérides.</i> • <i>La independencia americana: Haití, Colombia, Ecuador, Bolivia, Argentina, Perú, Cuba, Puerto Rico, entre otros. Caracterización.</i>
8°	Lenguaje, comunicación y cultura	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Lectura comprensiva y producción de diversas tipologías textuales: cuentos, novelas, leyendas y mitos venezolanos, latinoamericanos y del Caribe.</i> • <i>Los medios de comunicación social: la radio comunitaria, la televisión y el periódico escolar, como herramientas de análisis y comprensión de la realidad nacional y latinoamericana.</i>
	Ciencias sociales, ciudadanía e identidad	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Las manifestaciones artísticas de las culturas amerindias: los mayas, los aztecas, los incas y chibchas. Valoración de sus aportes técnicos y artísticos a la historia latinoamericana. Análisis de los contextos históricos, desde lo local hacia lo universal. Importancia y características. Los petroglifos americanos y su comparación con la pintura rupestre universal.</i> • <i>Historia social y crítica del arte latinoamericano y del Caribe. Los movimientos artísticos. Características y representantes. Movimientos en Latinoamérica y el Caribe: Wilfredo Lam, Ana Mendieta, Frida Kahlo, Alfredo Orozco, entre otros.</i>

[ano]	[aprendizagem]	[conteúdo]
9º	Lenguaje, comunicación y cultura	<ul style="list-style-type: none"> • Lectura comprensiva y producción de diversas tipologías textuales: cuentos, novelas, leyendas y mitos venezolanos, latinoamericanos y del Caribe. • Apreciación de las diferentes manifestaciones literarias en Latinoamérica y el Caribe desde su surgimiento hasta la primera mitad del siglo 19. • Patrimonio literario de la nación, del Caribe, Latinoamérica y el mundo. • Manifestaciones artísticas y culturales en el contexto latinoamericano a través del uso de la tecnología. • Procesos de análisis, comprensión y construcción de textos de diversas tipologías textuales: científico, tecnológico que contribuyan al desarrollo de la identidad latinoamericana y caribeña. • El análisis histórico, semántico o crítico de la obra de escritores latinoamericanos y del Caribe.
10º	Lenguaje, comunicación y cultura	<ul style="list-style-type: none"> • Recursos expresivos del lenguaje: hipérbole, anáfora, composiciones literarias: verso y prosa. Apreciación de las diferentes manifestaciones literarias en Latinoamérica y el Caribe desde su surgimiento hasta la primera mitad del siglo 19. • Patrimonio literario de la nación, del Caribe, latinoamericano y mundial. • Uso de herramientas tecnológicas para el conocimiento, diseño y creación de otras manifestaciones artísticas y culturales en la actualidad. La identidad latinoamericana. • Análisis histórico, semántico o crítico de la obra de escritores latinoamericanos y del Caribe, de los movimientos literarios en los que están inmersos o de sus relaciones con otras expresiones del arte. • Procesos de análisis, comprensión y construcción de textos de diversas tipologías textuales: científico, tecnológico que contribuyan al desarrollo de la identidad latinoamericana y caribeña.
11º	Lenguaje, comunicación y cultura	<ul style="list-style-type: none"> • Análisis de obras representativas de la literatura y el arte universal, desde la segunda mitad del siglo 19 hasta la actualidad, con énfasis en la latinoamericana y caribeña, que contribuyan al desarrollo de la fraternidad, convivencia y solidaridad en la humanidad. • Trabajos de investigación sobre la obra de escritores latinoamericanos y del Caribe, de los movimientos literarios en los que están inmersos o de sus relaciones con otras expresiones del arte. • Las diferentes concepciones del pensamiento ideológico en el mundo actual. Apreciación y disfrute de las diferentes manifestaciones culturales y del arte con énfasis en el cine latinoamericano y del caribe, comparadas con la literatura universal. • Manifestaciones artísticas y culturales en Latinoamérica y el Caribe con énfasis en el cine y el empleo de los recursos tecnológicos. Conocimiento, apropiación y conservación del patrimonio histórico cultural a nivel mundial, a través del uso de la tecnología.
	Ciencias sociales y ciudadanía	<ul style="list-style-type: none"> • Relación de integración de Venezuela con países de América: CAN, Convenio Andrés Bello, Mercosur, Petrocaribe¹, Alba, Petrosur², Petroandina³, Caricom⁴, Aladi⁵, Alalc⁶, Trial⁷, Opep⁸.

1. Unión de Petróleo del Caribe.

2. Petróleos del Sur.

3. Petróleos Andinos.

4. Comunidad del Caribe.

5. Asociación Latinoamericana de Integración.

6. Asociación Latinoamericana de Libre Comercio.

7. Grupo de los Tres.

8. Organización de Países Exportadores de Petróleo.

SEÇÃO 4

PROPOSTAS DE CONTEÚDOS E APRENDIZAGENS EMBLEMÁTICAS PARA O DESENVOLVIMENTO DA BASE TRANSNACIONAL PARA PAÍSES DO MERCOSUL

Propõem-se a seguir conteúdos e aprendizagens emblemáticas para pautar o desenvolvimento da Base Transnacional Curricular para os países do Mercosul. As sugestões baseiam-se na análise das propostas curriculares dos países do Mercosul; de documentos internacionais que traçam as tendências e os desafios para a Educação para o século 21 e Educação para a cidadania global; dos objetivos do desenvolvimento sustentável (ONU-ODS 2030); de relatórios que se debruçam sobre a evolução e as necessidades de melhoria da Educação na América Latina; e da terceira versão da Base Nacional Comum Curricular brasileira.

GEOGRAFIA

UNIDADE TEMÁTICA	APRENDIZAGEM
Mapa físico e político da América Latina	<ol style="list-style-type: none">1. Descrever paisagens e associá-las, pela via de diferentes expressões literárias e do uso de desenhos e cartografias, aos diferentes povos existentes na América Latina, utilizando aspectos da geomorfologia, da biogeografia e da climatologia.2. Associar a cartografia da América Latina a elementos paisagísticos, culturais, econômicos e políticos dos territórios, por meio da construção de mapas mudos (apenas com traçados de fronteiras) preenchidos com fotografias, imagens e desenhos de elementos representativos das localidades.3. Analisar as áreas de conflito e tensões nas regiões de fronteira e o papel de organismos internacionais e regionais de cooperação nesses cenários.

[temática]	[aprendizagem]
Recursos naturais da América Latina	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer os principais recursos naturais dos países da América Latina, analisando seu uso para a produção de matéria-prima e energia e sua relevância para a cooperação entre os países do Mercosul. 2. Propor ações para a forma de inserção dos países da região na economia global. 3. Identificar as causas dos principais problemas ambientais na América Latina, relacionando-as com o impacto da exploração do meio ambiente para fins meramente econômicos. 4. Identificar as principais consequências dos problemas ambientais na América Latina, compreendendo como afetam a população, a fauna e a flora do território. 5. Conhecer as políticas ambientais mais relevantes para o desenvolvimento social seguidas pelos países do Mercosul. 6. Conhecer e valorizar a importância dos principais patrimônios naturais na América Latina (exemplo: Galápagos, Floresta Amazônica, arquipélagos, barreiras de recifes, Parque Nacional do Iguazu, Andes, entre outros). 7. Conhecer e compreender a importância dos principais recursos hídricos da região (Aquífero Guarani, Bacias do Rio da Prata, Amazonas e Orinoco, sistema de nuvens na Amazônia e nos Andes, entre outros) e investigar os desafios relacionados à gestão e à comercialização da água.
Produção econômica	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisar as principais características produtivas dos países latino-americanos (exemplo: exploração mineral na Venezuela; agricultura de alta especialização e exploração mineira no Chile; circuito da carne nos pampas argentinos e no Brasil; circuito da cana-de-açúcar em Cuba; polígono industrial do sudeste brasileiro e plantações de soja no Centro-Oeste; maquiladoras mexicanas, entre outros).
Integração e cooperação regional	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender os processos de integração na América Latina, em especial o Mercosul (países membros, objetivos, características principais, relações com demais blocos e países, efeitos econômicos e sociais e situação e desafios atuais). 2. Conhecer os demais organismos de integração no território americano, seus objetivos e sua importância (OEA, OEI, Nafta, Unasul, Alba, Comunidade Andina, Aladi, entre outros). 3. Analisar as relações de interdependência – cultural, econômica ou política – entre os países americanos e suas implicações.
Espaços urbanos e rurais	<ol style="list-style-type: none"> 1. Comparar os espaços urbanos e rurais na América Latina, compreendendo as características de cada um, especialmente no que se refere à organização das atividades econômicas, aos processos produtivos e às condições de vida. 2. Analisar os distintos sistemas agrários da América Latina e tipos de produção, assim como a situação socioeconômica do camponês e dos grandes conglomerados com plantações intensivas. 3. Compreender as principais problemáticas comuns às grandes cidades latino-americanas, particularmente aquelas relacionadas à distribuição, estrutura e dinâmica da população e às condições de vida e trabalho. 4. Compreender os fluxos de migração na América Latina (movimentos voluntários e forçados, assim como fatores e áreas de expulsão e atração) e as principais políticas migratórias. 5. Analisar a segregação espacial em ambientes urbanos da América Latina, com atenção especial ao estudo das favelas, alagados e zonas de risco. 6. Levantar e analisar os processos de abrigo aos refugiados de outros continentes nas grandes cidades dos países do Mercosul.

[temática]	[aprendizagem]
Diversidade cultural	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender a diversidade cultural na América Latina com base no estudo das principais tradições, crenças, símbolos e valores de cada país. 2. Conhecer e valorizar os principais patrimônios humanos e culturais da América Latina (exemplo: Cavernas das Mãos, na Argentina; Parque Nacional Rapa Nui, no Chile; Centro Histórico de Oaxaca e Cidade Pré-hispânica de Uxmal, no México; Machu Picchu, no Peru; Parque Nacional da Serra da Capivara, no Brasil, entre outros). 3. Reconhecer objetos, vestimentas e alimentos típicos dos povos latino-americanos, sendo capaz de nomeá-los, descrevê-los, atribuir-lhes significado e associá-los a lugares utilizando-se das expressões oral, gestual e musical e dos mecanismos básicos de traçar e reconhecer informações cartográficas.
Igualdade e direitos humanos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer a Declaração Universal dos Direitos Humanos e sua vigência, práticas e limitações na América Latina. 2. Compreender e debater as desigualdades sociais e étnicas na América Latina, a discriminação no acesso ao trabalho, a situação da mulher e o trabalho infantil, analisando causas e consequências. 3. Analisar a situação de refugiados nos países latino-americanos e conhecer as políticas existentes para seu atendimento.
Subdesenvolvimento	<ol style="list-style-type: none"> 1. Analisar a América Latina como parte do Terceiro Mundo, identificando problemas comuns do subdesenvolvimento em realidades distintas. 2. Compreender as motivações da adoção de políticas neoliberalistas na América Latina, assim como seus impactos econômicos e sociais nos países da região.
Tecnologias de informação e comunicação	<ol style="list-style-type: none"> 1. Compreender o papel e impacto das redes tecnológicas de interação e compartilhamento de informações na dinâmica econômica e política dos países do Mercosul, como a interdependência e cooperação econômica, os fluxos comerciais e financeiros, potenciais conflitos de fronteira, tráficos de distintas naturezas e migrações. 2. Conhecer e organizar de maneira prática o uso das tecnologias digitais de informação para atividades de pesquisa, produção e compartilhamento de conteúdo, utilizando-as como ferramenta para o desenvolvimento da curiosidade científica e da vivência autoral por parte do aluno.

HISTÓRIA

UNIDADE TEMÁTICA	APRENDIZAGEM
Pré-história americana	<ol style="list-style-type: none">1. Conhecer as teorias sobre a origem do homem americano.2. Identificar geograficamente as rotas de povoamento do território americano.3. Identificar os espaços territoriais ocupados e os aportes culturais, científicos, sociais e econômicos dos astecas, maias e incas, bem como de povos indígenas como os tupis, guaranis e outros das regiões amazônica e litorânea brasileiras.
Colonização da América	<ol style="list-style-type: none">1. Compreender as causas econômicas e tecnológicas que levaram os europeus a conquistarem e explorarem o território americano.2. Analisar os impactos da colonização sobre a população indígena, considerando aspectos econômicos, sociais e culturais (língua, mestiçagem, trabalho, sincretismo religioso e presença africana, entre outros).3. Compreender as características dos governos absolutistas e mercantilistas europeus e suas projeções sobre as colônias na América.4. Conhecer as diferentes formas de produção econômica na América em decorrência da colonização (estabelecimento de monoculturas, extração, mineração e comércio, entre outros).
Processos de independência e revoluções na América Latina	<ol style="list-style-type: none">1. Conhecer o ideário de Simón Bolívar, José Martí, José de San Martín, Bernardo O' Higgins, Morellos e José Artigas e seu papel nas revoluções hispano-americanas que levaram à independência das colônias.2. Compreender o liberalismo como um antecedente ideológico dos processos de independência na América Latina.3. Analisar o processo de independência em diferentes países latino-americanos e comparar as formas de governo adotadas como consequência desse processo.4. Conhecer as características e os principais pensadores do movimento Pan-americanismo.
Formas de governo na América Latina	<ol style="list-style-type: none">1. Analisar as principais características dos governos dos principais líderes políticos dos países latino-americanos (por exemplo: século 19, Simón Bolívar e Benito Juárez; século 20, Lázaro Cárdenas, Juan Domingo Perón, Getúlio Vargas, Augusto Pinochet; século 21, Michelle Bachelet, Dilma Rousseff, Cristina Kirchner, Hugo Chávez).2. Compreender a ascensão dos regimes ditatoriais na América Latina e analisar o papel desempenhado pelos Estados Unidos nesse processo.3. Analisar as características dos regimes das ditaduras latino-americanas, com especial atenção à censura política, à opressão e ao uso da força, às reformas econômicas e sociais e seus impactos.

UNIDADE TEMÁTICA	APRENDIZAGEM
Geometria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explorar a noção de transformação geométrica, reconhecendo as transformações isométricas e não isométricas de ampliação, redução, rotações, translações e reflexões de figuras e formas em artesanatos, roupas e adereços típicos da cultura latino-americana (exemplos: cestarias produzidas pelos indígenas Bora da Amazônia brasileira, colombiana e peruana; pinturas em louça e porcelana de Punta del Diablo, no Uruguai; cerâmicas do vale do Jequitinhonha, em Minas Gerais; e bordados paraguaios, entre outros). 2. Compreender os conceitos geométricos de congruência e semelhança e identificar padrões e regularidades a partir do reconhecimento das transformações operadas em artesanatos, cerâmicas, roupas e adereços típicos da cultura latino-americana.
Grandezas e medidas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Medir e comparar grandezas por meio de diferentes unidades de medida utilizadas em regiões que compõem o Mercosul, compreendendo sua importância para a produção, o comércio e a troca nas comunidades (exemplo: utilização da cuia, obtida do fruto porongo ou cabaça, em feiras no norte do Brasil para medir a quantidade de feijão; utilização do paneiro, cestaria de artesanato da região amazônica, para medir farinha d'água ou doce caseiro). 2. Relacionar a utilização de instrumentos regionais não padronizados de medição com as razões e necessidades humanas de sobrevivência, que implicam em soluções e escolhas criativas para executar atividades como pesca, produção artesanal e troca/comércio de bens. 3. Calcular equivalência e conversão de valores em diferentes unidades monetárias dos países latino-americanos, explorando o conceito de proporcionalidade. 4. Investigar o quanto é possível comprar de uma determinada mercadoria com uma mesma unidade monetária (ex: U\$ 1) em diferentes países e regiões da América Latina.
Senso espacial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Desenvolver capacidade de localização, movimentação e representação do espaço, especificamente da lateralidade (esquerda, direita), do posicionamento (dentro e fora, longe e perto) e da orientação (direção e sentido), por meio de brinquedos e jogos típicos da cultura latino-americana que propiciam experiências de reconhecimento do próprio corpo como referencial, de locomoção e de observação de objetos a partir de diferentes pontos de vista. Exemplos: a amarelinha (<i>rayuela</i>) e suas variações, a cabra-cega (<i>la gallina ciega</i>), o esconde-esconde (<i>escondite</i>) e o diabolô, que trabalham a localização e movimentação, além de noções de distância, tempo e velocidade; a queimada (<i>pelota muerta</i> ou <i>pelota bota</i>), barra-manteiga e cabo de guerra (<i>el juego de la soga, sogatira</i>), que fazem com que a criança brinque levando em conta a direção e o sentido; pular elástico (saltar la goma) e pular corda (<i>saltar la cuerda</i> ou <i>saltar la comba</i>), que exigem, além da atenção, movimentação e algumas noções de tempo e de distância.

LINGUAGENS

UNIDADE TEMÁTICA	APRENDIZAGEM
Arte pré-colonial	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer as características da música americana indígena pré-colonial. 2. Identificar elementos da dança e do teatro americano indígena pré-colonial. 3. Observar diferentes manifestações artísticas indígenas americanas do período pré-colonial. 4. Identificar como a geometria pré-colombiana tem presença forte dentro da produção artísticas dos povos latino-americanos.
Música	<ol style="list-style-type: none"> 1. Reconhecer os aportes musicais indígenas, europeus e africanos na música popular latino-americana. 2. Identificar os principais compositores e intérpretes musicais latino-americanos e suas obras. 3. Conhecer e representar vocal ou instrumentalmente canções e obras musicais relevantes da cultura de países latino-americanos. 4. Valorizar as manifestações musicais como meios de expressão de uma identidade cultural determinada.
Artes plásticas	<ol style="list-style-type: none"> 1. Conhecer as obras dos principais artistas plásticos latino-americanos (exemplos: Fernando Botero, Emilio Pettoruti, Tarsila do Amaral, Candido Portinari, Diego Rivera, Frida Kahlo, Joaquín Torres García, Roberto Matta, Wilfredo Lam, Benito Quinquela Martín e Antonio Berni, entre outros). 2. Conhecer as características e os traços de artesanatos de diferentes países da América Latina. 3. Investigar sobre os principais museus latino-americanos e seus acervos e compreender seu papel na promoção da cultura dos países da região, utilizando sobretudo a rede web e os museus virtuais. 4. Criar objetos de arte a partir de manipulação artística (pintura, desenho, colagem etc.) de objetos/instrumentos/alimentos típicos dos países latino-americanos.
Teatro	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigar as origens do teatro na América Latina. 2. Analisar obras teatrais de autores latino-americanos. 3. Representar lendas, mitos e contos da América Latina por meio de recursos corporais e pictóricos, como a elaboração de cenários. 4. Representar obras ou trechos de obras teatrais latino-americanas. 5. Produzir peças teatrais que envolvam temáticas, cenários e músicas latino-americanos.
Dança	<ol style="list-style-type: none"> 1. Investigar as origens da dança na América Latina. 2. Investigar as principais academias de dança latino-americanas e compreender seu papel na promoção da cultura dos países da região.

[temática]	[aprendizagem]
Língua e literatura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Explorar textos da tradição oral de países do Mercosul, como parlendas, rimas, cantigas, trava-línguas, quadras etc., por meio de situações lúdicas que envolvam a interação com o outro, gestualidades, criação de imagens sensoriais e projeção da voz. 2. Refletir sobre escolhas linguísticas, uso de metáforas e papel do narrador em contos, cantigas e poemas típicos dos países do Mercosul, destacando as lógicas argumentativas e poéticas do autor. 3. Ler e analisar obras literárias dos principais autores latino-americanos (exemplos: Pablo Neruda, Gabriel García Márquez, Julio Cortázar, Jorge Luis Borges, Mario Vargas Llosa, Guimarães Rosa, Jorge Amado, Ariano Suassuna, Eduardo Galeano, entre outros).

SEÇÃO 5

PASSOS PARA ESTUDOS, DEBATES, SEMINÁRIOS, ESCRITAS DE DOCUMENTOS E IMPLEMENTAÇÃO

A complexidade dos desenvolvimentos da Educação escolar formal de nossos países nos conduz a um cuidadoso estudo sobre a proposta acima referida; acreditamos ser a única forma de dar passos seguros e propositivos. Do ponto de vista da pertinência da proposta, espera-se que o capítulo introdutório consolide com clareza seus objetivos como tarefa urgente e necessária entre nossos países. Tais objetivos merecem ser aqui trazidos no contexto dos dados curriculares e das reflexões feitas. Não é demais repetir que o objetivo da criação da Base Curricular Transnacional é garantir que os sistemas educativos dos países integrantes do Mercosul formem indivíduos e coletivos conscientes e construtivos do processo de desenvolvimento, cooperação e integração, tanto no continente como em cada nação em particular. Nesse sentido, a proposta de elaboração e implantação dessa Base Curricular visa fomentar o conhecimento mútuo entre povos e nações latino-americanas para criar e fortalecer uma identidade cultural regional, além de propiciar a formação integral dos alunos que contemple valores e conceitos, tais como solidariedade, cultura da paz, direitos humanos, democracia, respeito à natureza e diálogo como instrumento de solução de conflitos.

A partir das reflexões e justificativas apontadas, bem como dos objetivos e das histórias curriculares das últimas Leis Nacionais sobre Currículo nas nações do Mercosul, este documento

sugere fundamentação e temas que viabilizem pedagogicamente o cumprimento dessas metas.

São temas vistos como direitos de aprendizagem dos alunos, sejam eles crianças, jovens ou adultos, e foram alocados em cinco¹² componentes curriculares como forma emblemática a serem trabalhados para além de seus campos de competência específica. Poderão ser ampliados como novos estudos em outras séries do currículo e expandidos para diferentes áreas do conhecimento, como as ciências físicas e biológicas, a história, a educação física ou a língua estrangeira moderna.

Os objetivos gerais de sua aprendizagem estão redigidos de acordo com a Base Nacional Comum Curricular brasileira ora em discussão, podendo sofrer ajustes e ampliações atendendo aos processos de debate e às sugestões de incorporação de novas problemáticas.

As metodologias de incorporação de sugestões no interior do Brasil seguirão os passos propostos pelo Conselho Nacional de Educação (CNE), por meio de debates entre os atores e agentes envolvidos. Esse processo se dará sob forma de consultas públicas, assim como de diálogo com institutos de pesquisa, universidades e sociedade civil organizada, bem como os entes federados e seus órgãos representativos, como a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (Undime) ou o Conselho Nacional de Secretários de Educação (Consed).

Concomitantemente ao debate sobre o tema, podem-se estudar algumas definições, seja a respeito da formação de docentes, seja da produção de materiais pedagógicos, já que a temática será novidade para vários segmentos de Educação escolar.

A criação de redes tecnológicas virtuais colaborativas de estudos sobre o tema é a base necessária para tal implantação. Plataformas virtuais de trabalho intersetoriais constituem condições de aprofundamento, ajustes, inserções e de novos temas, com enfoques interdisciplinares e criação de indicadores de coerência, adesão e resultados imediatos e a médio prazo.

12. Dos cinco componentes curriculares mencionados, neste artigo encontram-se apenas matemática e geometria, pela brevidade do texto. Os demais componentes curriculares – artes, geografia e língua portuguesa – estão disponíveis na íntegra no site do MEC/CNE como Produtos Unesco, “Base Curricular Transnacional para os Países do Mercosul”.

A implantação de uma Base Nacional Comum Curricular no Brasil que aborde de maneira consistente e qualificada as temáticas latino-americanas representará um salto para a abertura do debate a respeito da criação de uma Base Transnacional Curricular integrando os demais países do Mercosul. Comitês, fóruns, pesquisas universitárias, congressos, grupos de trabalho do Mercosul (por meio de sua Unidade Temática de Educação), podem ser espaços de ampliação e solidificação do debate e da construção das políticas e da produção do Documento Curricular.

Espera-se que esses espaços induzidos deem origem a programas internacionais de formação por meio de cooperações técnicas, de mobilidade entre professores e alunos, de pesquisas financiadas e de redes colaborativas de estudos latino-americanos. Os temas de tais pesquisas passarão por amplo campo de cooperação, como a formação de professores e de gestores de políticas públicas, os estudos transnacionais sobre avaliação e sobre violência nas escolas, as desigualdades regionais, as formas de discriminação, as trocas culturais, as experiências de ações coletivas de enfrentamento de problemas comuns e de intercâmbio de práticas sociais inovadoras.

CONSIDERAÇÕES

O texto que deu origem a este artigo foi produzido antes dos debates que o CNE convocaria para analisar publicamente a proposta da BNCC para o Ensino Fundamental, hoje em vigor. Porém, não em tempo hábil para que as equipes técnicas convocadas pelo MEC – universidades, institutos de pesquisa, especialistas e associações representativas – utilizassem os princípios aqui expostos para compor suas propostas. Sendo assim, poucas das contribuições aqui defendidas estão hoje inseridas no texto da BNCC para o Ensino Fundamental. Uma leitura detalhada da BNCC poderá localizar tais contribuições incorporadas de forma esparsa e fragmentada.

Com a presente publicação, o CNE almeja abrir o debate para outros públicos, possibilitando o amadurecimento do tema. As ideias aqui trazidas são elementos fundamentais do conceito de um currículo moderno, abrangente e que foge da superficiali-

dade de reduzir as dimensões transnacionais do currículo a mais uma mercadoria de exportação de cérebros ou competências nacionais para a selva internacional da concorrência.

ANEXO

REFERÊNCIAS DIDÁTICO-PEDAGÓGICAS¹³

Apresentam-se a seguir esboços dos estudos que foram utilizados como parte das referências para a construção das propostas de objetivos de aprendizagem explicitadas na Seção 4. Os conteúdos desses textos podem servir como inspirações futuras para os docentes e orientadores no assentamento dos objetivos e temas às práticas de sala de aula e aos projetos pedagógicos das escolas. Esclarece-se que tais conteúdos não foram escritos para se tornarem “objetivos de aprendizagem” nem “direitos de aprendizagem”, mas para fundamentarem epistemologicamente os objetivos a serem escritos.

Assim, o leitor encontrará a seguir reflexões seguidas de propostas de trabalho, de indicação bibliográfica ou mesmo de sequências didáticas detalhadas. A escrita de bases curriculares deve passar pelo exercício do diálogo a partir de propostas concretas de práticas pedagógicas e dos conceitos que as fundamentam. Os textos a seguir ajudam a compreender tal exercício.

O segmento abaixo, “Matemática como base comum de pensamento para além das fronteiras nacionais”, refere-se apenas a alguns conteúdos emblemáticos de geometria e matemática que podem nortear o entendimento do trabalho a ser feito para a construção de tais bases transnacionais comuns. Para sua elaboração, são necessários não apenas desenhos conceituais de grandes objetivos, mas uma explicitação do caráter antropológico e cultural de sua construção. Nesse sentido, não se trata de explicitar as habilidades; tampouco se trata somente de uma listagem de conteúdos fortes, mas de definir, descritivamente e passo a passo, a relação entre eles. Abaixo encontra-se uma descrição minuciosa de tais passos, embora focalizados apenas em alguns

13. O trabalho deste anexo foi realizado no contexto do debate sobre a Base Transnacional Curricular para os países do Mercosul pela professora doutora Maria Helena de Souza, a quem agradeço pelo empenho e pela clareza do texto.

trajetos do conhecimento por faixa etária e por conteúdos poderosos, que se articulam com os objetivos amplos da Educação como projeto de nações. Tudo isso sem fugir do escopo básico do conhecimento escolar formal, que é o desenvolvimento do pensamento sistematizado e orgânico para a formação da cidadania e da participação no mundo do trabalho.

MATEMÁTICA COMO BASE COMUM DE PENSAMENTO PARA ALÉM DAS FRONTEIRAS NACIONAIS

Senso espacial para crianças de 5 anos

Em todos os anos do Ensino Fundamental, brincar faz parte do universo cultural da criança. Enquanto ela brinca, amplia sua capacidade corporal, concebe-se como ser social ao interagir com o outro, percebe e explora o espaço que a cerca, estabelecendo regras de ação espacial e corporal. A exploração, orientação e ocupação do espaço estão presentes em diversas disciplinas, como a matemática, a geografia, a história, as artes etc. O trabalho a ser desenvolvido para o senso espacial não pode ignorar os sentidos e as experiências vividas pelos estudantes em relação ao espaço, ao vocabulário que usam, aos esquemas de representação conhecidos e às noções de lateralidade que possuem. É necessário aproveitar suas experiências sobre a região onde moram, os locais onde viveram ou aqueles dos quais ouviram falar – campo, outras cidades etc. –, bem como a maneira como adquiriram os diferentes modos de expressar suas variadas relações com o espaço.

Neste documento, o foco proposto pela matemática para crianças de 5 anos diz respeito ao desenvolvimento das capacidades de localização, movimentação e representação do espaço, especificamente da lateralidade (esquerda, direita); da localização e posição (dentro e fora, perto e longe etc.); da movimentação/deslocamentos; da orientação (direção e sentido). As noções de lateralidade e orientação no espaço têm início, em geral, a partir do próprio corpo, dos sentidos e dos movimentos em um espaço perceptivo e familiar à criança.

Durante a infância, define-se a predominância lateral do indivíduo, manifestando-se na utilização mais intensa e ágil do lado esquerdo ou do direito do corpo; alguns autores chamam

a isso lateralização, para diferenciar de lateralidade. Essas manifestações, de escolha da criança, embora naturais, não trazem o vocabulário específico que, aos poucos, é incorporado, como: esquerda, direita, atrás, na frente, em frente, de frente, diante, adiante, perto, longe, acima, abaixo etc. No entanto, como ensinar tais denominações sem incorrer em erros como afirmar que “a mão direita é aquela que escreve”? A proposta é utilizar brinquedos – como o *el gurrufio*, da Venezuela, ou o bilboquê, do Brasil, que podem ser construídos pela criança; o peão (ou rombo) em vários países; ou jogos simples, da cultura mundial, como os que utilizam bola – que propiciem experiências com uso dos membros, uma vez já estabelecida a lateralização pela própria criança. O jogo diferencia-se das brincadeiras por ser submetido a regras previamente estabelecidas e respeitadas.

O passo para além do reconhecimento restrito de sua “esquerda” e “direita” manifesta-se na interação com os outros e com a posição que estes ocupam. A esquerda (ou direita) de quem está à frente da criança, mas voltada para ela, não é a mesma que a dela própria. A passagem da lateralização para a lateralidade está associada à orientação espacial, que se caracteriza pelos seguintes aspectos: reconhecimento do próprio corpo como referencial; identificação de pessoas e objetos, estabelecendo relações entre eles por meio de diferentes linguagens (oralidade, gestos, desenhos etc.); observação, experimentação e representação de objetos, considerando diferentes pontos de vista e descrições, valendo-se de diferentes linguagens.

A criança organiza os próprios deslocamentos no espaço, escolhendo seus pontos de referência, obedecendo a comandos ou fornecendo-os a outras pessoas a partir da própria localização – ou de algum objeto preestabelecido – por brincadeiras e/ou jogos, além de ações que ocorrem cotidianamente. Para qualquer ser humano, a localização de objetos e pessoas, bem como seus deslocamentos, está conectada com a habilidade de perceber-se junto a outros, de modo que possa descrever e representar as referências e as orientações de movimentação. O que se propõe não é apenas a criação e a fixação de vocabulário autônomo para a orientação espacial, mas o dominar de ideias que permitam avançar na construção de um espaço representativo, como diferenciar

e interpretar informações relativas a esse espaço. O aprendizado, tanto da locomoção como da localização, desenvolve-se segundo as práticas cotidianas e as brincadeiras que necessitam de espaço.

O brincar é componente da cultura dos pares e da práxis social, tomado como base para a autonomia por sua característica de transmitir herança cultural, preservando a identidade da criança. Possibilita estabelecer contatos físicos e sociais, sobretudo entre crianças residentes em centros urbanos que oferecem poucas alternativas para tais contatos, ou para a movimentação vigorosa do corpo, e pode compensar a deficiência de espaços adequados para a alegria e o prazer. As brincadeiras mais fortemente ligadas ao senso espacial não estão isoladas de outras noções importantes no desenvolvimento infantil e que dizem respeito às grandezas tempo, distância e velocidade.

Muitas brincadeiras são comuns às crianças dos países do Mercosul, com denominações próprias da região de origem. A amarelinha (*rayuela*) e suas variações, a cabra-cega (*la gallina ciega*), estátua (*encantados*) e esconde-esconde (*escondite*) são jogos focados na localização e movimentação, além de trabalhar com noções de distância, tempo e velocidade. Já queimada (*pelota muerta* ou *pelota bota*), barra-manteiga e cabo de guerra (*el juego de la sogá, sogatira*) fazem com que a criança atue levando em conta a direção e o sentido. Pular elástico (*saltar la goma*), pular corda (*saltar la cuerda* ou *saltar la comba*) pedem, além da atenção, a movimentação e algumas noções de tempo e de distância. As brincadeiras infantis muitas vezes estão associadas a canções, quadrinhas ou falas, que, pelo ritmo ou pela informação, auxiliam na contagem de tempo e distâncias, fornecendo conexão com a língua materna.

O professor poderá promover situações de brincadeiras nas quais as crianças contribuam com jogos que aprenderam em sua comunidade ou em sua família – com os pais e os avós, por exemplo – incluindo as que envolvem canções, como a “Antón Pirulero”, simples e ilustrativa. A brincadeira acontece com o acompanhamento de música em língua espanhola. Em primeiro lugar, escolhe-se quem será o personagem Antón. As crianças sentam-se em roda, inclusive o escolhido para o papel principal. Cada participante, exceto ele, escolhe um instrumento musical (violão, pandeiro, tambor, flauta etc.) para representar por meio

de mímica. Em seguida, todos cantam a canção de Antón, cada um imitando o instrumento que escolheu como se o tocasse.

Antón Pirulero gira os antebraços, um em torno do outro, e, repentinamente, copia a mímica de um dos integrantes do grupo; este, por sua vez, passará de imediato a executar o movimento próprio do Antón. A brincadeira continua até alguma criança distraída não perceber que sua mímica está sendo copiada; ela deverá “pagar uma prenda”, que geralmente é um “castigo” simples, como dar uma cambalhota, pular em um pé só, dançar etc. A canção utilizada servirá para marcar o ritmo da brincadeira e manter as crianças atentas.

*Antón, Antón, Antón Pirulero,
cada cual, cada cual, que aprenda su juego,
y el que no lo aprenda,
pagará una prenda.¹⁴*

Considerando a ludicidade como raiz da cultura humana e entendendo o impulso lúdico como motor do desenvolvimento cultural e fator importante para a saúde mental, é preciso considerá-lo um direito de toda criança. Para a matemática, as atividades lúdicas, sobretudo as brincadeiras, abrem um espaço de aprendizagem no qual o erro não seja paralisante; também promovem a exploração ativa de conceitos ligados ao senso espacial, que permitem construir estratégias para a resolução de tarefas com a utilização de ferramentas matemáticas de apoio. No entanto, os conceitos que se desenvolvem por meio das brincadeiras não podem travá-las pela excessiva preocupação didática. Em uma brincadeira como a barra-manteiga, na qual aparecem os conceitos de orientação, o educador não precisa destacá-los ou nomeá-los, pois eles surgirão em novas situações e serão normalmente identificados, incorporados e utilizados pelas crianças. A nomeação e a representação serão consequência do que foi vivenciado.

14. O site <<http://www.tradutoradeespanhol.com.br/2015/05/brincadeiras-populares-infantis-em.html>> traz vídeos da brincadeira. Último acesso: 30 out. 2018.

Grandezas, medidas e moedas para crianças de 7 anos

Para trabalhar com grandezas e medidas, é preciso haver o reconhecimento de sua importância social e o estabelecimento de procedimentos de medição, de estimativa e interpretação de resultados. As medições podem ser feitas de maneira direta ou não, pois, em um primeiro momento, medir é comparar duas grandezas de mesma ordem, como colocar uma régua graduada sobre um segmento traçado. Em um estágio mais avançado, a comparação pode não ser direta, como medir uma distância pelo tempo gasto para percorrê-la.

O estudo das grandezas e medidas possibilita uma ampliação da resolução de problemas presentes em práticas sociais, como utilizar as diferenças entre as alturas e massas correspondentes entre as crianças para melhor compreender aspectos da diversidade humana, reforçando que não impedem a formação plena dos indivíduos. É comum crianças mais baixas ou mais gordas que a média, de uma determinada comunidade, sofrerem bullying por suas características físicas.

Trabalhar com as grandezas e medidas possibilita promover discussões ampliadas sobre o bem comum e a sobrevivência humana que favoreçam mudanças de procedimentos, como a redução da produção de lixo ou o desperdício de água.

Antes de efetuar qualquer medição é necessário estabelecer uma unidade de medida, nem sempre padronizada em todas as regiões que compõem o Mercosul, ou até dentro de um mesmo país. No norte do Brasil, em feiras populares, utiliza-se um instrumento denominado cuia, obtido de um fruto, o porongo ou cabaça, para medir a quantidade de feijão. O interessante é que nem todas as cuias são iguais, mas a venda é estabelecida por negociações entre o vendedor e o comprador.

Na região amazônica são usados dois instrumentos artesanais, não apenas para medições. Um deles, o matapi, serve para capturar camarões e vendê-los como medida de peso. Trata-se de um cilindro feito com tala de miriti, fibra obtida em determinada palmeira buriti, que contém um cone interno. O outro é o paneiro, uma cestaria para medir farinha d'água ou doce caseiro. Ambos variam de tamanho de acordo com o artesão que os produziu.

Trabalhar com instrumentos regionais e não padronizados de medição valoriza a compreensão por parte das crianças das razões humanas de sobrevivência, que implicam escolhas e criatividade para executar atividades como a pesca, a produção artesanal, o plantio etc. Os professores saberão buscar outros e compará-los, se para isso forem orientados.

Ressalta-se a valorização dos motivos pelos quais são usados determinados procedimentos de medição e seus respectivos instrumentos em casa, nas feiras, nos mercados ou nas brincadeiras. Tal valorização precede o estudo dos sistemas de medidas universalizados, pois é importante entender a existência de outras formas de pensar a matemática que não apenas a escolar. Especificamente quanto ao estudo do valor monetário e o reconhecimento da moeda local e sua relação com as outras, sugere-se utilizar a história da humanidade em relação ao valor monetário.

A não necessidade de utilização de moedas é o que antecede tudo, pois se consumia o que era produzido sem que ocorressem trocas ou remuneração por comida ou objetos. Convém lembrar que ainda hoje há comunidades ribeirinhas e indígenas que consomem o que produzem.

Com o processo de divisão social do trabalho, no qual algumas pessoas caçavam enquanto outras pescavam, plantavam ou confeccionavam utensílios necessários a todos, iniciou-se o sistema de trocas. Algumas crianças o reproduzem ao trocar os lanches, os brinquedos, as figurinhas, o material escolar etc.

Há exemplos atuais de trocas a serem discutidos, como o que acontece no Paraná, em Rio Bonito; nessa região, o leite produzido em assentamentos é pago com tíquetes, que tanto podem ser trocados por dinheiro como por objetos ou alimentos. Nas cidades grandes, o Vale Transporte é utilizado como valor de troca. É possível fazer um levantamento com as crianças, que trarão exemplos de suas comunidades ou de suas famílias. O sistema de trocas foi suficiente por um período de tempo. Como aumentou o número de pessoas que necessitavam de alimentos, de artefatos e de serviços, assim como as que os produziam, as trocas precisaram ser feitas com maior rapidez e sobre bases aceitas por todos. Criou-se então a moeda como unidade padrão de trocas. No início eram utilizados os bois, o sal, os cereais etc., até chegar

aos metais, valiosos pela raridade, fáceis de cunhar e leves para serem carregados.

Esse histórico pode ser vivenciado pelas crianças, começando com as trocas livres – de figurinhas, brinquedos etc. –, seguidas por discussões sobre vantagens e desvantagens do procedimento e se é possível manter o sistema para toda a sociedade. O próximo passo é a criação de uma unidade monetária pelas crianças, a quem caberá estabelecer valores e equivalências com o mesmo material utilizado para as trocas, além de participar de discussões sobre o valor maior ou menor de determinados objetos. O que se deseja é despertar a percepção de que o custo de uma mercadoria depende de vários aspectos, incluindo a quantidade necessária de trabalho para sua produção, sua raridade ou seu valor simbólico atribuído pela sociedade.

Trabalhar com a moeda regional pede a consulta a folhetos de propaganda, passeios lúdicos a feiras e mercados, brincadeiras de “mercadinho” ou “feirinha”. Em tais situações, é possível entender as equivalências entre moedas e notas, as formas de produzir e/ou facilitar o troco, a utilização de calculadoras e a estimativa de possibilidades para que determinada quantia permita fazer compras, além do trabalho com estruturas aditivas e multiplicativas. Nessas ações, o conceito de proporcionalidade se evidencia a partir dos preços unitários e de como são estabelecidas as ofertas que “quebram” com a proporcionalidade. Embora os cartões de crédito e os cheques não sejam moedas, mas formas de pagamento, eles precisam fazer parte do estudo sobre o valor monetário, até porque criam a falsa impressão de que é possível fazer compras sem que haja o dinheiro correspondente.

Uma vez que as crianças estejam familiarizadas com o dinheiro local, é possível estabelecer com elas relações de equivalência entre as moedas e notas usadas nas outras regiões do Mercosul, incluindo o dólar, como referência atual e mundial, discutindo as razões para que isso aconteça, em nível adequado para a idade de 7 anos. Em todas as ações descritas, a matemática poderá ser usada como ferramenta e apoio.

Em primeiro lugar, as crianças devem conhecer os nomes das moedas nacionais e de outros países envolvidos no projeto: o real no Brasil; o peso no Uruguai e na Argentina; o guarani no

Paraguai, e o bolívar na Venezuela. Também seus submúltiplos e a equivalência de notas e moedas com a unidade nacional. Por exemplo: 1 real equivale a 10 moedas de 10 centavos. As imagens de moedas e notas devem ser analisadas; deve-se também discutir os significados dos símbolos escolhidos para cada nota ou moeda do país.

Na sequência, pesquisa-se o que é possível comprar com um determinado valor que corresponde a 1 dólar ou a 1 real, na própria região e em outros países. A tabela abaixo mostra a equivalência das moedas comparadas a 1 dólar. Pode ser necessário aproximar os valores para números naturais, mas o professor talvez queira iniciar, com dados reais, a identificação de números decimais na sociedade.

TABELA 1
VALOR DA MOEDA LOCAL EM RELAÇÃO A 1 DÓLAR

País	Moeda	Correspondência com US\$ 1	Aproximação sugerida para naturais
Argentina	Peso	38,9	39
Bolívia	Boliviano	6,91	7
Brasil	Real	3,8	4
Paraguai	Guarani	5.905	5.905
Uruguai	Peso	32,9	33
Venezuela	Bolívar	62,11	62

Observação: dados obtidos em 3 out. 2018.

As aproximações para números naturais não são a mais correta, porém tornam-se a mais simples para a criança.

Usando a moeda local em relação ao dólar, é preciso estabelecer a correspondência com a possibilidade de fazer compras. No Brasil, em feira livre, o valor em reais correspondente a 1 dólar permite comprar uma dúzia de bananas-prata pequenas.

Na Argentina, por ocasião da redação deste texto, 1 quilo de bananas custava quase 1 dólar, porque o preço em pesos é 38. Se a criança considerar esse valor também para o preço do quilo da banana, poderá descobrir quanto custa em cada país. Para mos-

trar essa relação, o professor pode fazer perguntas de modo que as crianças cheguem aos resultados por aproximações sucessivas.

A tabela anterior foi construída com dados de 3/10/2018. Deverá ser atualizada e a aproximação de valores, se organizada junto com as crianças, dará a elas mais uma oportunidade de trabalhar com números decimais e as aproximações para números inteiros, uma vez estabelecido o critério para tanto.

Padrões e regularidades: passos para o pensamento algébrico

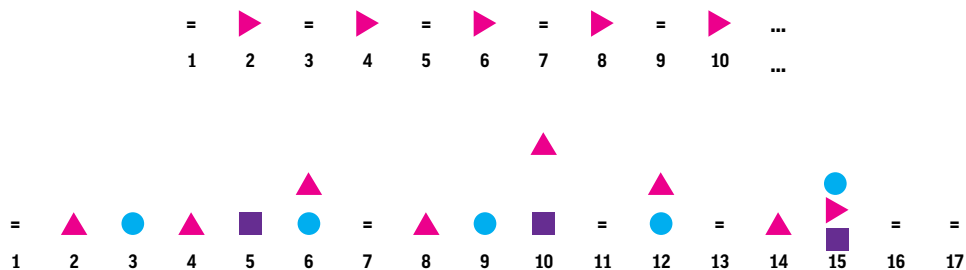
Três são as dimensões que compõem o pensamento algébrico: o reconhecimento de padrões e regularidades; o estabelecimento de relações entre grandezas variáveis; e a generalização. A dimensão “reconhecimento de padrões e regularidades” inicia-se com os critérios estabelecidos para agrupar, classificar, categorizar e ordenar situações para que se possa realizar o reconhecimento e a produção de padrões e regularidades. A explicitação das regularidades ocorre, a princípio, pela descrição das estruturas presentes, em um processo que evolui para o pensamento algébrico.

O pensamento algébrico diz respeito à simbolização, isto é, representar e analisar situações matemáticas por meio de símbolos algébricos; ao estudo de estruturas, ao compreender relações e funções; e à modelação matemática. Implica conhecer, compreender e usar os instrumentos simbólicos para representar o problema matematicamente, aplicar procedimentos formais para obter um resultado e desenvolver a capacidade de interpretar e avaliar esse resultado.

A seguir, propomos uma atividade que envolve sequências numéricas, representação e o corpo, a ser aplicada a três grupos de alunos. Ela poderá ser estendida para mais grupos com novos comandos ligados aos números e aos sons:

- Um grupo “canta” a sequência numérica de 1 a 60, estalando os dedos e aumentando a voz nos números pares.
- Um segundo grupo “canta” a mesma sequência, batendo palmas e aumentando a voz de 3 em 3.
- Um terceiro grupo “canta” a mesma sequência, batendo os pés e aumentando a voz de 5 em 5.

Em vez de palmas, batidas de pés ou estalar de dedos podem ser utilizados instrumentos: apitos, reco-reco, pandeiro etc. Em seguida, pede-se para os alunos registrarem o que foi produzido, separadamente ou juntos:



Além disso, devem fazer perguntas relativas às coincidências de batidas e ao significado delas, como:

- Produzindo sons com o corpo e falando os números, o que será ouvido até o número 20? E até o 30, 40, 50, 60?
- Quais serão os números mais “calmos”? E os mais “barulhentos”?
- Há números que são mais barulhentos do que todos? Quais? Por quê?
- O que caracteriza as sequências numéricas?

A dimensão “estabelecimento de relações entre grandezas variáveis” constitui-se na determinação de relações, numéricas ou não, entre grandezas variáveis; na formulação e na verificação de hipóteses quanto à natureza e existência dessas relações; no entendimento da variabilidade; na percepção da expressão de regularidades em grandezas ou em invariâncias. A compreensão dessas relações implica nos primeiros passos em busca do valor desconhecido – que pode ser feito por aproximações sucessivas – no início do Ensino Fundamental e, de maneira mais precisa, nos anos finais dessa etapa.

Na dimensão “generalização”, antes mesmo da utilização de uma linguagem algébrica simbólica, desenvolve-se o processo do pensamento algébrico por meio do trabalho com relações/comparações entre expressões, sequências numéricas ou padrões

geométricos; a percepção e a expressão de estruturas aritméticas de uma situação-problema; a produção de mais de um modelo aritmético para uma mesma situação-problema e, reciprocamente, de vários significados para uma mesma expressão numérica; a interpretação de uma igualdade também como equivalência entre duas grandezas ou entre duas expressões numéricas; a transformação de uma expressão aritmética em outra mais simples; o desenvolvimento e a criação de uma linguagem concisa para expressar-se matematicamente; a busca de valores desconhecidos.

Um bom exemplo de generalização simples para o início do Ensino Fundamental é a utilização da tabela (ou quadro) de Pitágoras. Trata-se de um quadro de multiplicação que pode ser completado com a utilização das regularidades, explicitando propriedades como a conexão existente entre a linha do número 2, do número 4 e do número 8, ou como a diagonal principal que serve de eixo de simetria para a colocação de valores iguais em posição simétrica, como no quadro abaixo, como o número 6 na segunda e na terceira linhas.

X	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
2	2	4	6	8	10	12	14	16	18	20
3	3	6	9	12	15	18	21	24	27	30
4	4	8	12	16	20	24	28	32	36	40
5	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
6	6	12	18	24	30	36	42	48	54	60
7	7	14	21	28	35	42	49	56	63	70
8	8	16	24	32	40	48	56	64	72	80
9	9	18	27	36	45	54	63	72	81	90
10	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100

A utilização dos primeiros símbolos algébricos deverá ocorrer gradativamente durante todo o Ensino Fundamental e com mais propriedade ao final desse ciclo, em que a generalização é aprofundada por meio de expressões e sentenças algébricas. O foco neste texto é o reconhecimento de padrões e regularidades em situações não escolares.

Padrões e regularidade

A matemática comporta um amplo campo de relações, regularidades e coerências que despertam a curiosidade e instigam a capacidade de generalizar, projetar, prever e abstrair. Isso favorece a estruturação do pensamento e o desenvolvimento do raciocínio lógico, fundamentais para a compreensão da álgebra.

O reconhecimento de padrões e regularidades está presente em todos os componentes curriculares: na língua materna em rimas, na organização silábica, nas regras ortográficas etc.; em artes, nos ritmos, na música, nos poemas e na dança, em partituras ou registros rítmicos, nos padrões visuais e nos mosaicos etc.; em educação física e teatro, nos movimentos corporais, em jogos etc.; em ciências da natureza, na distribuição e nos formatos de vegetais e animais, nas regularidades existentes no corpo humano, nas situações da física e da química que permitem generalizações, no estabelecimento de medidas padrão etc.; em ciências humanas, nas regularidades e nos padrões em paisagens e populações, nos padrões espaciais etc.; em história, nas configurações culturais, no reconhecimento de determinados padrões mundiais etc.

A compreensão e o reconhecimento dos padrões e sua produção – em sequências numéricas, de imagens e de sons –, e o estabelecimento de critérios para agrupar, classificar e ordenar objetos, considerando diferentes atributos, fazem parte de todos os eixos estruturantes da matemática. No entanto, destacam-se desde a alfabetização os primeiros elementos para o reconhecimento da variabilidade de valores das grandezas e operações (como a proporcionalidade na multiplicação) e também os primeiros passos para programação (como nas construções de objetos com uso da linguagem Logo¹⁵ ou Scratch¹⁶). É também parte do desenvolvimento do pensamento algébrico a possibilidade da produção de padrões em faixas decorativas, sequências de sons e formas, padrões numéricos simples ou mesmo a busca de valores

15. Logo é uma linguagem de programação elaborada no Massachusetts Institute of Technology (MIT) por S. Papert, cuja finalidade é permitir a construção de objetos e desenhos ou programar novas construções e/ou movimentações após a compreensão dos movimentos básicos, partindo das motivações das crianças e dos jovens.

16. Scratch é um aplicativo que usa a linguagem de programação de maneira simplificada e pode ser usado na criação de histórias, jogos e animações.

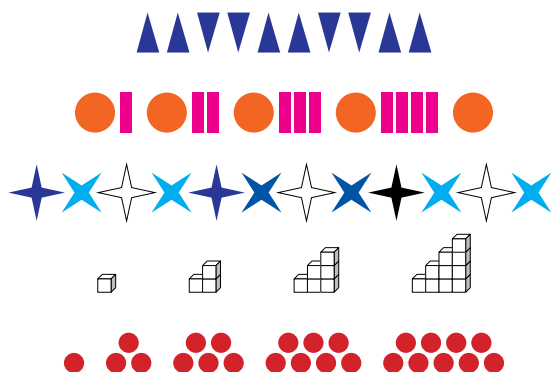
desconhecidos em uma operação matemática ou em um problema, ainda que sem o uso da simbologia algébrica.

O caminho para que a álgebra se desenvolva parte do reconhecimento de padrões e regularidades, ação que pode ser desenvolvida por meio de atividades interdisciplinares, inclusive a matemática, que estimulem a pesquisa e a reflexão sobre determinados elementos da ação humana sobre o meio ambiente, provocando alterações significativas nos rumos da história. Tendo em vista o explicitado, as realizações exploratório-investigativas que visam levar os alunos a pensar genericamente podem ser alternativas poderosas para o desenvolvimento inter-relacionado do pensamento e da linguagem algébrica.

O trabalho com o pensamento algébrico se dá no estabelecimento de critérios para classificar e ordenar, ao reconhecer e produzir padrões, ao reconhecer e produzir regularidades. Resaltam-se estratégias que incluam a utilização do corpo – no gestual, em batidas para a produção de sons etc.

Para início de trabalho, sobretudo com as crianças, é preciso haver manipulação de objetos e brinquedos, realização de jogos e brincadeiras, de desenhos e demais representações gráficas de sequências, numéricas ou não.

Nas últimas linhas das sequências geométricas desenhadas abaixo, é possível escrever duas sequências numéricas a elas associadas: 1, 3, 6, 10 e 1, 3, 5, 7, 9.



A lei de formação das duas sequências é percebida com certa facilidade pelas crianças, mesmo que não consigam descrevê-la de forma algébrica.

$$1, 1+2=3, 3+3=6, 6+4=10 \text{ e } 1, 1+2=3, 3+3=6, 5+2=7, 7+2=9$$

Para o reconhecimento, a reprodução e a criação de padrões que conduzam ao trabalho com as regularidades, pode-se pensar em iniciar com situações que associem jovens e crianças do Mercosul a fortes elementos de ligação, como as músicas e as danças regionais, valorizando a utilização do corpo. Algumas já conectam os diversos países, como a milonga, presente nas culturas boliviana, argentina e também em escolas brasileiras da região Sul, em aulas de música, educação física e teatro.

- Na Bolívia, tem-se a dança Putucun, cujo nome significa cair ou tropeçar, usado onomatopaicamente. Em sua execução estão presentes as flautas bolivianas, como no link <<https://www.youtube.com/watch?v=ObiI6WIyRng>> (acesso em: 4 out. 2018).
- No Brasil, há o grupo Barbatuques, conhecido e apreciado pelas crianças paulistas, que utiliza como instrumento musical o próprio corpo (link: <https://www.youtube.com/watch?v=_Tz7KROhuAw>. Acesso em: 4 out. 2018). O ritmo se mantém com a repetição de batidas e sopros.
- Também no Brasil há o grupo mineiro Ponto de Partida, que se apresenta com tambores e sapateado, acompanhado pelo coral dos Meninos de Araçuaí. O sapateado, a dança e os tambores exemplificam a manutenção de padrões que criam regularidades (link: <<https://www.youtube.com/watch?v=NU9USNhvOxE>>. Acesso em: 4 out. 2018).
- Na Venezuela, há a dança creola, folclórica, acompanhada por harpa e violão. As repetições e os instrumentos criam padrões reconhecíveis (link: <https://www.youtube.com/watch?v=wu_VP4jQ_Ak&list=PL77203160D6E66768&index=5>. Acesso em: 4 out. 2018).
- Na Argentina, *la chacarera* ajudará as crianças a reconhecer padrões e regularidades e a compreender as semelhanças e diferenças entre as danças típicas regionais, que trazem a identificação

das diversas culturas dos povos do Mercosul (link: <<https://www.youtube.com/watch?v=47g0Ed1eHaY>>. Acesso em: 4 out. 2018).

- No Uruguai, a dança *magyar* mostra os vínculos com as danças e músicas dos outros países, pelos passos, batidas rítmicas e vestimentas (link: <<https://www.youtube.com/watch?v=8YCcrjUlw9k>>. Acesso em: 4 out. 2018).
- No Paraguai há uma bela dança folclórica, *las galoperas*, na qual as dançarinas carregam jarros, evidenciando o trabalho das camponesas no país (link: <https://www.youtube.com/watch?v=NJag2a-TqRQY>>. Acesso em: 4 out. 2018).

O trabalho inicial com as sequências numéricas e geométricas pode partir de ou seguir com o reconhecimento, a reprodução e a produção de padrões e regularidades em pisos, azulejos e artesanato – bordados, cerâmica, pinturas etc.

Alguns argentinos dizem que os azulejos contam sua história, enquanto no Brasil os pisos de algumas calçadas permitem identificar de imediato onde se está, como a praia de Copacabana, no Rio de Janeiro, ou as ruas de São Paulo, em muitas das quais se vê o mapa estilizado do estado.

Os estudantes poderiam tomar por base os padrões reconhecidos e criados pela cultura local e, uma vez estimulados a tal, produzir murais, como o da Escola Básica de Uberlândia, Minas Gerais (confeccionado sob orientação da professora Soraia Lelis). A exploração de materiais revelaria os elementos culturais de cada região. No mural mencionado, os alunos trabalharam com tampinhas (link: <<http://portaldoprofessor.mec.gov.br/fichaTecnicaAula.html?aula=7986>>. Acesso em: 4 out. 2018).

A reprodução de padrões de lambrequins, desenhos de bordados, pisos e azulejos pode ser feita em papel ou em malhas (quadriculadas, triangulares etc.) com uso de dobraduras. Jovens e crianças gostam de produzir os próprios adereços, como pulseiras, brincos e colares, empregando diversos materiais (são exemplos barbante, botões, contas, lã, madeira, tintas, tecidos etc.) e repetindo padrões. Tal produção traria no bojo os vínculos culturais e estéticos com os jovens e crianças dos demais países do Mercosul.

Geometria em arte e artesanato

O aprendizado da geometria passa pela observação, pela manipulação de objetos, pelos desenhos, pela comparação, pela classificação e pela categorização de entes geométricos. Valia para os gregos e vale para todos os povos.

Duas dimensões de tal aprendizado são foco para este documento, no que se refere aos jovens de 13 anos: as formas¹⁷ e figuras e as transformações geométricas. O trabalho a ser feito é de identificação e representação em diversos contextos e das relações entre seus elementos; do estabelecimento de relações entre formas bi e tridimensionais; do reconhecimento e da classificação de formas planas e espaciais, suas representações e as planificações de suas superfícies; do estabelecimento de diferenças entre formas e figuras geométricas.

É necessário desenvolver as habilidades que levem os jovens a representar um objeto, interagir com ele e transformá-lo, mesmo que abstratamente. Destaca-se, sobretudo, a vinculação entre elementos geométricos nas artes plásticas, na arquitetura, na marcenaria, no artesanato, no esporte e em formas da natureza que se aproximam das geométricas.

Encontramos, na arte e na arquitetura, diversas obras que têm formato de poliedros, cujas superfícies podem ser analisadas como figuras geométricas planas, como na obra *Magic Square*, de Hélio Oiticica, de 1987, que está no Centro de Arte Contemporânea de Inhotim, em Brumadinho, Minas Gerais. As peças que compõem a obra são prismas reto-retângulos, com faces quadradas ou retangulares, algumas com elementos vazados. Todos os quadrados que nela aparecem têm medidas de quatro unidades de comprimento (metro, decâmetro) ou 40 centímetros.

Representações de figuras geométricas estão presentes em muitas obras de arte, como as esculturas de areia de Calvin Seibert e a tela de Maria Leontina.

Observar obras de arte ajuda os jovens a reconhecer as representações geométricas de figuras planas e não planas e o significado simbólico de sua presença nas peças artísticas.

17. A denominação forma é utilizada para figuras semelhantes. A relação entre dois quadrados, por exemplo, sempre pode ser descrita como figuras com a mesma forma, mas dois triângulos só têm a mesma forma se forem semelhantes.

A arte e o artesanato trazem prazer e alegria ao aprendizado em geometria. É preciso proporcionar visitas dos estudantes aos museus de suas regiões, aos centros artesanais, às feiras populares, às indústrias – enfim, a ambientes que os levem para além dos muros da escola e possam proporcionar o reconhecimento da matemática em algumas peças artísticas, técnicas e artesanais.

Para o que aqui se propõe, ressalta-se a utilização da geometria nas produções artesanais, no reconhecimento de regularidades em diversas situações e de variadas naturezas, estabelecendo comparações e relações entre elas e as conhecidas anteriormente. Com o apoio da matemática, as produções concretas poderão despertar a curiosidade e instigar a capacidade de generalizar, projetar, prever e abstrair, favorecendo a estruturação do pensamento e da imaginação, assim como o desenvolvimento do raciocínio lógico.

Um trabalho inicial pode envolver a música e as artes visuais no reconhecimento, na utilização e transformação de padrões e regularidades. O *Bolero*, composto em 1928 pelo francês Maurice Ravel, é um bom mote ilustrativo dessa premissa. A música tem ritmo invariável e melodia metódica e repetitiva, com mudanças produzidas pelos efeitos intensificadores e progressivos da orquestração. Com base no reconhecimento dos padrões e nos efeitos de orquestração, a artista plástica Anna Adams criou, em 1994, os quadros *Desvendando o Bolero*, transformando os padrões sonoros em visuais e incorporando a intensidade na evolução da música (link: <<https://www.newscientist.com/article/dn-13599-bolero-beautiful-symptom-of-a-terrible-disease>>. Acesso em: 4 out. 2018).

A dimensão “transformações geométricas” refere-se ao reconhecimento e à representação das transformações que são isométricas, que conservam a forma e todas as medidas das figuras geométricas que foram alteradas (reflexões, rotações, translações), e daquelas não isométricas, em ampliações e reduções de figuras e formas.

É possível trabalhar com elementos geométricos, tanto das figuras e formas como das transformações geométricas, em cestaria, na produção de tapetes ou cerâmica, em bordados, tecendo rendas, na pintura de tecidos e porcelana etc., tanto da produção

regional como da familiar. A cestaria produzida pelos indígenas Bora, que vivem nas margens do alto Cahuinari e do Igara-Paraná, na Amazônia brasileira, peruana ou colombiana, pode servir de mote para o trabalho proposto. Em suas roupas e adereços estão presentes elementos geométricos e transformações. Em geral são os homens que confeccionam as peneiras e os leques e criam desenhos para pratos e cerâmica. O motivo básico por eles utilizado aparece na produção artesanal de alguns povos africanos ou na cestaria argentina de Puerto Iguazu.

No Paraná, são produzidos tapetes, cestas, capas de almofadas, bolsas etc. com fios de malha ou lã grossa, tecidos à mão, com grandes agulhas apropriadas ou teares de pregos. Em algumas escolas brasileiras, as crianças confeccionam cachecóis de lã tecidos com os dedos.

O trabalho com cerâmicas, como as que são produzidas no vale do Jequitinhonha, Minas Gerais, os bordados do Paraguai, as pinturas em louça e porcelana em Punta del Diablo, no Uruguai, ou as bolsas produzidas no norte da Venezuela são exemplos do que pode ser explorado pelos jovens de 13 anos.

Ao trabalhar com as simetrias – axial, central e de translação – e com ampliação e redução de figuras, em produções artísticas ou artesanais, o jovem reconhecerá que tipo de transformação está operando, se ela é ou não reversível e como pode ser obtida pela composição de outras.

Para o aprendizado da matemática, essas transformações servem de apoio para desenvolver o conceito de congruência e de semelhança e são facilitadoras na compreensão de propriedades geométricas e dos padrões e regularidades.

Revisão das diretrizes curriculares do Ensino Médio

INTRODUÇÃO

O objeto de estudo desta pesquisa relaciona-se à coleta e análise de dados sobre diferentes ofertas de Ensino Médio no mundo, em especial nos países com os melhores resultados educacionais nos sistemas de avaliação internacionais. Os estudos analíticos têm a finalidade de subsidiar a Comissão de Reformulação do Ensino Médio, da Câmara de Educação Básica (CEB), na elaboração de orientações para novas formas de oferta do Ensino Médio, bem como auxiliá-la na revisão das diretrizes curriculares dessa etapa de ensino à luz das alterações da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB). Como resultado da pesquisa, foi apresentado ao Conselho Nacional de Educação (CNE) um documento técnico¹, aqui resumido.

Nesse contexto, a **SEÇÃO 1 – DELINEAMENTO DA PESQUISA** explicita a metodologia utilizada na definição dos países e das categorias empregadas para coleta e análise dos dados.

As **SEÇÕES 2, 3, 4, 5 e 6** tratam do Ensino Médio Geral e da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPT) em cinco países – Finlândia, Coreia do Sul, Alemanha, Portugal e Espanha –, abordando aspectos relativos aos seguintes critérios de análise: (1) objetivos, formas de oferta e de organização; (2) organização curricular; e (3) avaliação da aprendizagem.

A **SEÇÃO 7 – ESCOLAS INOVADORAS** apresenta três iniciativas de

1. O documento completo está disponível em: <http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=41841-estudo-sobre-cenario-internacional-das-areas-educacional-empresarial-pdf&category_slug=maio-2016-pdf&Itemid=30192>. Acesso em: 2 ago. 2018.

mapeamento da Educação inovadora no Brasil e no mundo: Destino: Educação – Escolas Inovadoras; InnoveEdu; e Inovação e Criatividade na Educação Básica.

A **SEÇÃO 8 – RESULTADOS E RECOMENDAÇÕES** é destinada à análise e síntese dos dados coletados, com recomendações referentes ao escopo da pesquisa.

SEÇÃO 1 – DELINEAMENTO DA PESQUISA

O delineamento da pesquisa partiu de duas etapas principais que precederam a revisão bibliográfica e a redação do documento técnico.

A primeira etapa consistiu na seleção de países para objeto de estudo. O edital destacou a importância da pesquisa referente aos países com os melhores resultados educacionais nos sistemas de avaliação internacionais. Nesse contexto, o Programme for International Student Assessment (Pisa), ou Programa Internacional de Avaliação de Estudantes, foi selecionado como parâmetro para seleção e análise dos dados, pois:

1. trata-se de uma avaliação internacional da qual o Brasil participa, produzindo, por meio do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (Inep), publicações oficiais com base nos resultados obtidos pelos estudantes brasileiros, estabelecendo comparações contextuais e de desempenho entre diferentes estados e países;
2. é organizado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que produz e analisa dados referentes ao sistema educacional dos países envolvidos, promove pesquisa e publica documentação, oferecendo subsídios confiáveis para este estudo.

No relatório *Brasil no PISA 2015: análises e reflexões sobre o desempenho dos estudantes brasileiros*, comparam-se os resultados do Brasil com os de países da América Latina que tiveram resultados válidos no Pisa 2015 (Colômbia, Costa Rica, Chile, México, Peru, Uruguai e República Dominicana), com os de três países que se destacam por apresentar resultados próximos à média dos mem-

bros da OCDE (Estados Unidos, Espanha e Portugal) e com os de três países com resultados superiores à média dos da OCDE (Canadá, Coreia do Sul e Finlândia). Nesse contexto e após um recorte, foram selecionados os seguintes países como objeto de estudo: Coreia do Sul, Espanha, Finlândia, Portugal e Alemanha².

A **TABELA 1** apresenta os dados comparativos referentes ao desempenho médio dos países selecionados.

TABELA 1			
DESEMPENHO MÉDIO DOS PAÍSES SELECIONADOS NO PISA 2015			
PAÍS	CIÊNCIAS	MATEMÁTICA	LEITURA
Brasil	401	377	407
Finlândia	531	511	526
Coreia do Sul	516	524	517
Alemanha	509	509	506
Portugal	501	492	498
Espanha	493	486	496
Países da OCDE	493	490	493

Fonte: OCDE, Inep.

A segunda etapa voltou-se para a delimitação das categorias de análise para coleta e análise dos dados.

O presente documento propõe oferecer subsídios para a revisão das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para o Ensino Médio, em um contexto de reforma do Ensino Médio, publicação da Lei nº 13.415/2017, que altera artigos da LDB, e fase de elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) relativa ao segmento.

Buscou-se selecionar categorias de análise capazes de articular os artigos da Lei nº 13.415 a tópicos das DCNs. Desse modo, foram definidas as seguintes categorias, a serem observadas na coleta e análise dos dados do Ensino Médio Geral e da Educação Profissional Técnica de Nível Médio: (1) objetivos, formas de oferta e de organização; (2) organização curricular; (3) avaliação da aprendizagem. O edital ainda apontou para a necessidade de ma-

2. País definido após reunião com o conselheiro Eduardo Deschamps.

pear dados sobre ofertas inovadoras de Ensino Médio. Buscando ampliar o repertório do estudo na perspectiva da inovação envolvendo outros países, acrescentou-se uma quarta categoria de análise, que será tratada em seção específica: (4) escolas inovadoras.

SEÇÃO 2 – FINLÂNDIA

ENSINO MÉDIO GERAL

OBJETIVOS, FORMAS DE OFERTA E DE ORGANIZAÇÃO

A administração nacional da Educação finlandesa é dividida em dois níveis: Ministry of Education (MEC), ou Ministério da Educação e Cultura, e Finnish National Board of Education (FNBE), ou Conselho Nacional Finlandês de Educação. Cabe ao MEC desenvolver políticas educacionais, construir pautas para legislação educacional e prover financiamento de programas. O FNBE responsabiliza-se pela elaboração de currículos nacionais e requisitos de qualificação, pelo apoio à elaboração de políticas baseadas em evidências e pela Agência Nacional de Desenvolvimento.

Os documentos a seguir, indicados nesta pesquisa, compõem a legislação educacional referente ao Ensino Médio finlandês.

- Lei das escolas de Ensino Médio (nº 629/1998).
- Decreto das escolas de Ensino Médio (nº 810/1998).
- Decreto governamental (nº 942/2014).
- Lei de Educação e treinamento profissionalizante no Ensino Médio (nº 787/2014).

O documento *National core curriculum for general upper secondary schools 2015* (Currículo nacional para escolas de Ensino Médio 2015), publicado pelo FNBE, indica a missão do segmento: fortalecer conhecimentos e habilidades transversais gerais. Por conhecimentos e habilidades gerais, na escolarização no Ensino Médio, entendem-se valores, conhecimentos, competências, atitudes e vontade que possibilitem a formação de indivíduos capazes de pensamento crítico independente, a agir de maneira responsável, solidária, comunitária e bem-sucedida. O Ensino Médio Geral leva o estudante a compreender interdependências complexas predominantes na vida e no mundo, bem como a ana-

lisar fenômenos de modo amplo. O segmento também deve possibilitar o aprofundamento de estudos em universidades, cursos politécnicos e técnicos profissionalizantes.

A Educação Básica finlandesa é formada por nove anos escolares, com possibilidade de um 10º ano adicional, oferecido a alunos com baixo rendimento, que precisam melhorar as notas para prosseguir seus estudos no Ensino Médio. Ao término dessa etapa básica, os estudantes optam pelo Ensino Médio Geral ou pela Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPT), que oferece programas de qualificação profissional inicial, de habilidades específicas ou avançadas, com três anos de duração. A seleção dos alunos normalmente baseia-se nas notas expressas em seus certificados do Ensino Fundamental, sendo 7 a média exigida em geral. Nessa etapa de ensino, os cursos são gratuitos, mas o aluno deve pagar os livros e materiais escolares. Tanto a conclusão do Ensino Médio Geral como da EPT dá elegibilidade ao estudante para frequentar o Ensino Superior.

De acordo com os dados da Eurydice³, o MEC também fornece autorizações para que escolas tenham uma espécie de ensino especializado. Elas criam um currículo que prioriza áreas de sua especialidade, mas devem garantir que o aluno complete o programa comum. São áreas de especialidade: música, artes visuais, arte dramática, línguas, meio ambiente, ciências da natureza, matemática, tecnologia, estudos técnicos e educação física.

O ano escolar divide-se em dois semestres, com 190 dias letivos. O sistema escolar é, em grande medida, descentralizado; não há leis que definem o calendário, que é de responsabilidade da escola. Embora tenha essa possibilidade de flexibilização, a escola deve se organizar para garantir que o Ensino Médio contenha três anos de formação. Vale considerar que há possibilidade de cursar a etapa em dois, três ou quatro anos. A escola elabora um cronograma anual, com a definição de distribuição de dias letivos, horas de aula e atividades escolares. Normalmente, há cinco dias letivos na semana e cada aula tem 60 minutos, com 15 minutos de pausa. Em geral, as escolas organizam-se em cinco

3. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Finland:Organisation_of_General_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 2 mar. 2017.

ou seis períodos, o que significa que há cinco ou seis horários diferentes durante o ano letivo. Os alunos escolhem os cursos oferecidos em cada período. Assim, seus horários semanais e diários são determinados por suas escolhas curriculares.

As aulas costumam ocorrer entre as 8 e 16 horas. As escolas ainda oferecem diariamente uma refeição quente, bem como assistência médica, odontológica e psicológica. A refeição do almoço é gratuita. O governo oferece transporte de graça para alunos que residem a uma distância superior a 5 quilômetros da escola, e aqueles que necessitam fazer deslocamento de mais de três horas têm direito a hospedagem em dormitório específico.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Em 2014, o FNBE finalizou a nova versão do currículo nacional (*core curriculum*) para o Ensino Médio.

O novo currículo nacional, que começou a ser implantado em 2016, foi construído por grupos de trabalho constituídos por autoridades educacionais, pesquisadores e professores. Os grupos atuaram de modo interativo, de maneira a pesquisar e elaborar pontos relativos à estrutura e objetivos curriculares, concepções de aprendizagem e especificidades de diferentes disciplinas do Ensino Médio. Todas as escolas tiveram a possibilidade de acompanhar a preparação e dar *feedback* ao processo nas diversas fases, podendo envolver a participação de alunos e pais. Em geral, o currículo é renovado a cada dez anos, aproximadamente.

Determinado pelo FNBE, o currículo nacional do Ensino Médio apresenta:

- objetivos e conteúdos de diferentes disciplinas;
- princípios de avaliação;
- princípios sobre necessidades especiais, bem-estar e orientação educacional;
- princípios e conceitos de aprendizagem.

Nesse contexto, o governo decide a respeito dos objetivos de aprendizagem para o Ensino Médio, bem como a carga horária de cada disciplina. As escolas elaboram o próprio currículo

com base no currículo nacional, oferecendo possibilidades de escolhas individuais aos alunos. O programa inclui no mínimo 75 cursos ao longo do Ensino Médio, divididos em cursos obrigatórios, especializados e aplicados.

O número de cursos obrigatórios varia de 47 a 51, dependendo da escolha entre o programa básico e o avançado de matemática. Os cursos especializados são cursos opcionais avançados diretamente relacionados aos obrigatórios. Ofertados nas escolas para que os alunos possam fazer suas opções, o FNBE também preparou um currículo para eles. O estudante deve selecionar pelo menos dez desses cursos em seu plano de estudo. Além dos cursos nacionais de especialização, a escola pode oferecer os seus, definidos no currículo.

A **TABELA 2** descreve a distribuição de horas-aula no Ensino Médio. O currículo é organizado sem divisão por séries, e as disciplinas não estão vinculadas a anos específicos.

As escolas devem planejar seu currículo e seu calendário tomando por referência a indicação que consta na tabela. Cada curso tem em média 38 aulas.

TABELA 2
DISTRIBUIÇÃO DAS HORAS LETIVAS (HORAS-AULA) NO ENSINO MÉDIO - 2014

DISCIPLINAS	NÚMERO DE CURSOS OBRIGATÓRIOS	NÚMERO DE CURSOS NACIONAIS DE ESPECIALIZAÇÃO
Língua materna e literatura	6	3
Língua A	6	2
Língua B	5	2
Outras línguas		8 + 8
Matemática		
Unidade de estudo comum	1	
Básico	5	2
Avançado	9	3
Meio ambiente e ciências da natureza		
Biologia	2	3
Geografia	1	3
Física	1	6
Química	1	4
Humanas e ciências sociais		
Filosofia	2	2
Psicologia	1	4
História	3	3
Estudos Sociais	3	1
Religião/cultura, visão de mundo e ética	2	4
Educação para a saúde/bem-estar	1	2
Arte e educação física	5	
Educação física	2	3
Música	1-2	2
Artes visuais	1-2	2
Orientação	2	
Estudos temáticos		3
Cursos obrigatórios	47-51	
Cursos de especialização	no mínimo 10	
Número total de cursos	no mínimo 75	

Fonte: National core curriculum for general upper secondary schools 2015. (Tradução livre da autora.)

O currículo também estipula temas transversais, indica curso de religião e engloba tópicos relativos à Educação para a

saúde. Há tempo disponível para orientação dos alunos (*guidance counselling*), que pode ocorrer individualmente, para toda a classe ou para pequenos grupos. Nesse momento, o estudante recebe apoio para identificar seus interesses e potencialidades, planejar sua carreira, tomar decisões e resolver problemas.

Os denominados estudos temáticos criam ligações entre diferentes campos do conhecimento. São estudos integrativos que desenvolvem a habilidade dos alunos de perceber e entender relações entre as disciplinas. Uma das principais tarefas dos estudos temáticos é oferecer oportunidades para combinar e aplicar conhecimentos e competências a vários temas.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O professor promove avaliações contínuas para monitorar a aprendizagem e, ao término de cada curso, há uma avaliação baseada nos objetivos definidos no currículo, com a finalidade de dar aos alunos *feedback* sobre seu desempenho e progresso na disciplina. A nota para o programa geral de disciplina é determinada com a média dos cursos individuais. Em alguns casos, as notas numéricas podem ser complementadas por avaliação verbal escrita ou *feedback* oral fornecido em processo avaliativo.

O Ensino Médio termina com um exame nacional, que compreende quatro testes obrigatórios: língua materna, de acordo com a escolha de cada candidato; outra língua nacional; uma língua estrangeira; matemática, ciências humanas ou ciências da natureza. Os alunos também podem incluir provas facultativas. O objetivo dessa avaliação, também chamada de exame de matrícula, é verificar se os alunos dominam os conteúdos e desenvolveram as competências do currículo do Ensino Médio, sendo elegíveis para o Ensino Superior.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO OBJETIVOS, FORMAS DE OFERTA E DE ORGANIZAÇÃO

A EPT é voltada para alunos de 16 a 25 anos. Os cursos podem ser organizados nos ambientes educacionais e nos espaços de trabalho como treinamento de aprendizes ou na forma de Educação

online, com duração média de três anos (120 créditos), em tempo integral. Assim como no Ensino Médio Geral, os cursos são gratuitos, mas o aluno deve arcar com os custos do material necessário à aprendizagem, e sua conclusão lhe dá elegibilidade para frequentar o Ensino Superior.

De acordo com a legislação específica, o objetivo da EPT é proporcionar aos estudantes os conhecimentos e as habilidades necessários para obter experiência profissional e a capacidade de encontrar emprego ou de ter o próprio negócio. Desse modo, a EPT fornece aos alunos um amplo conjunto de habilidades profissionais básicas para várias tarefas em sua área de atuação, além das competências e habilidades profissionais requeridas pelo trabalho em um setor de qualificação. Os critérios de seleção utilizados pelas escolas profissionais podem incluir experiência de trabalho, testes de aptidão e outros fatores comparáveis. O ano letivo da EPT segue as mesmas premissas do Ensino Médio geral.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O sistema curricular da EPT consiste nos requisitos nacionais de qualificação, uma norma legal para as instituições de ensino cujo propósito é refletir os objetivos da política educacional e determinar de maneira uniforme os requisitos para competências profissionais nacionalmente. Esses requisitos, definidos pelo FNBE em cooperação com empregadores, empregados, o setor educacional e grêmios estudantis, trazem normas referentes a cada qualificação profissional. Os documentos determinam os seguintes aspectos: composição de estudos, módulos, objetivos e conteúdos essenciais; critérios de avaliação; orientação e aconselhamento; aprendizagem no emprego; Educação e treinamento especiais; provisões educacionais para imigrantes; e treinamento de aprendizes.

O FNBE estabelece um projeto de qualificação para renovar os requisitos, envolvendo representantes de empregados, empregadores e professores da área. De modo a responder aos requisitos em alteração do mundo do trabalho e diversificar as oportunidades, o leque das qualificações profissionais foi ainda

mais ampliado pela inclusão de módulos de outras qualificações profissionais ou de formações politécnicas. O objetivo é oferecer aos alunos maior flexibilidade, permitindo-lhes criar caminhos de aprendizagem individuais.

O escopo das qualificações profissionais para a EPT consiste em 180 pontos de competência, sendo 60 para cada ano, em um total de três anos. A estrutura de uma qualificação profissionalizante é a seguinte:

- estudos profissionalizantes: 135 pontos de competência;
- disciplinas obrigatórias: 35 pontos de competência;
- módulos eletivos: 10 pontos de competência.

Aos alunos é permitido escolher livremente os estudos eletivos dentre os oferecidos por sua instituição ou por outra escola de Ensino Médio (Geral ou Profissionalizante) e incorporá-los em sua qualificação de acordo com seus interesses ou orientações profissionais, incluindo experiência profissional apropriada. Estudos eletivos podem ser complementares ou aumentar o número de cursos nas disciplinas obrigatórias, a ponto de possibilitar aos alunos concluir o Ensino Médio Geral de modo concomitante à qualificação profissionalizante. As disciplinas obrigatórias são assim reagrupadas:

- competência de comunicação e interação;
- competência matemática e em ciências da natureza;
- competência social e do mercado de trabalho;
- competência social e cultural;
- tecnologias da informação e da comunicação;
- bem-estar ocupacional.

O FNBE reformou todas as 52 qualificações profissionais em outubro e novembro de 2014. Entre os principais elementos da reforma nos requisitos de qualificação figura a alteração do escopo da qualificação (180 pontos de competência): o conteúdo de disciplinas obrigatórias foi revisado e a flexibilidade das qualificações aumentou, permitindo as escolhas individuais dos estudantes.

Desde 2011, todos os programas de Educação Profissional incluem pelo menos seis meses de treinamento prático em um ambiente de trabalho genuíno. Isso é denominado aprendizagem no emprego e enfatiza uma mudança no caráter do treinamento prático convencional, buscando aumentar a empregabilidade dos recém-formados e melhorar a resposta às necessidades do mercado de trabalho. Os objetivos educacionais da aprendizagem no emprego também são determinados nos requisitos de qualificação. Os cursos são planejados e implementados em cooperação entre as instituições de ensino e os empregadores. O treinamento de aprendizes é uma forma de fornecer treinamento profissionalizante baseado no trabalho. Fundamenta-se em um contrato de emprego por tempo fixo (contrato de aprendizagem) entre o empregador e o aprendiz, que deve ter idade mínima de 15 anos. O estudante trabalha e aprende no ambiente profissional, com bolsa de estudos e ajuda de custo.

SEÇÃO 3 – COREIA DO SUL

ENSINO MÉDIO GERAL

OBJETIVOS, FORMAS DE OFERTA E DE ORGANIZAÇÃO

O sistema da Coreia do Sul está estruturado em três anos de Educação Infantil, seis de Educação Básica, três de Ensino Médio e três de Ensino Secundário, objeto desta pesquisa.

No Ensino Secundário, há taxas de admissão e de matrícula, necessárias para complementar a verba enviada pelo governo, mas essa cobrança não pode impedir a frequência de alunos. O financiamento da Educação é centralizado, com verbas oriundas, em sua maioria, do Ministério da Educação. A carga horária anual do Ensino Secundário é de 1.020 horas, distribuídas em cinco dias na semana, 220 dias letivos. Vale ressaltar que, na Coreia do Sul, é prática comum que os estudantes do Ensino Secundário ampliem a carga horária oferecida pela escola frequentando aulas particulares e cursinhos especializados.

O Ensino Secundário possui três tipos de oferta: acadêmica; formação de especialistas ou de propósito especial; e profissional ou técnica. Essas ofertas serão apresentadas a seguir.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O primeiro currículo sul-coreano foi publicado em 1954, com formato centrado na formação da nacionalidade e de uma consciência anticomunista. Depois, o país produziu revisões e reformulações de sete versões curriculares. Hoje, está em vigência a segunda versão do denominado “Sétimo currículo”, estruturada em 2009 (a primeira versão data de 1998). O atual “Sétimo currículo”, diferentemente das versões curriculares anteriores, é centrado no aluno e voltado para o desenvolvimento da criatividade. Sua proposta é desenvolver um indivíduo que:

- procure a individualidade como base da construção de sua personalidade;
- mostre capacidades para uma criatividade diferenciada;
- explore caminhos de desenvolvimento nos largos horizontes da cultura;
- crie novos valores tendo como base a compreensão da cultura nacional;
- contribua para o desenvolvimento da comunidade com consciência civil democrática.

O currículo nacional aponta que o foco na aprendizagem da criatividade deve ocorrer por meio de uma abordagem que não se limite a conteúdos nem a habilidades puras, mas se aproxime, mediante o desenvolvimento dos conteúdos, do desenvolvimento das competências e habilidades pretendidas pela Educação do país.

O “Sétimo currículo” é adotado pelos estados, que definem com precisão os objetivos que as escolas precisam aplicar e quais são as aprendizagens essenciais a que os alunos devem ter acesso. A tomada de decisão é compartilhada de acordo com as responsabilidades de cada parte do sistema. Cabe às escolas organizar e implementar essas definições. Desse modo, a implementação final do currículo fica a cargo das escolas.

No Ensino Secundário acadêmico, o currículo é composto das seguintes disciplinas básicas: ética, língua coreana, matemática, ciências, estudos sociais, música e artes. Há também disciplinas eletivas, que são selecionadas pelos alunos com base

em suas preferências e interesses de carreira, incluindo física, química, biologia e ciências da Terra, entre outras.

No Ensino Secundário para formação de especialistas, o currículo contempla as mesmas disciplinas básicas, mas o foco são áreas de especialização, como artes, música, atletismo e línguas estrangeiras. As escolas especializadas buscam identificar lideranças nessas áreas e desenvolver talentos. Para frequentar essas escolas, os alunos devem passar por um processo seletivo específico.

O currículo do Ensino Secundário profissional será devidamente apresentado no tópico correspondente à EPT.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Os professores avaliam regularmente os alunos, registrando os resultados no histórico escolar e na caderneta estudantil. Tais documentos, presentes em toda a vida escolar dos estudantes, apresentam as notas por disciplina e também incluem dados sobre frequência, atividades extracurriculares, realizações notáveis, comportamento e desenvolvimento moral, desenvolvimento físico, prêmios por desempenho e informações complementares. Esses indicadores estão assumindo gradativa relevância pedagógica e para o processo de admissão dos alunos no Ensino Médio.

O acesso ao Ensino Superior ocorre por meio de um exame que os estudantes devem realizar ao término do Ensino Médio. Trata-se do Teste de Habilidade Acadêmica (CSAT), espécie de vestibular com impacto decisivo na escolha de carreira dos alunos. A preparação para esse exame tem destaque nos currículos das escolas, por causa, por exemplo, do papel conferido à Educação como fator de ascensão social. Nesse contexto, os alunos interessados em prosseguir os estudos ainda buscam uma preparação intensiva para o exame, cursando aulas particulares ou em escolas especializadas (*haqwons*).

Os estudantes que não apresentam bom desempenho no CSAT podem se submeter a processos seletivos próprios de universidades e, geralmente, acabam frequentando cursos de graduação de curta duração ou universidades de quatro anos menos seletivas.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO OBJETIVOS, FORMAS DE OFERTA E DE ORGANIZAÇÃO

As escolas de Ensino Secundário com eixo de formação profissional têm o objetivo de formar alunos para exercer determinada profissão de nível técnico, relacionada, por exemplo, a agricultura, culinária, economia doméstica, tecnologia, indústria, pesca ou comércio.

Normalmente, as escolas de EPT oferecem duas possibilidades de acesso: a primeira, depois do Ensino Fundamental, para ingresso no 1º ano do Ensino Secundário; a segunda, no 2º ano do Médio, para uma formação de um ano durante o 3º desse segmento. Ao final dos três anos de curso, os alunos recebem um certificado de conclusão do Ensino Secundário Profissionalizante.

O processo seletivo para admissão pode incluir avaliação do desempenho acadêmico, teste de seleção geral, teste de disciplinas específicas, teste de aptidão, prova prática e entrevista. Há outro processo seletivo alternativo, direcionado ao denominado “candidato especial”. Esse processo destina-se, por exemplo, a alunos que apresentaram desempenho excepcional em uma área específica, foram premiados em competições nacionais ou receberam uma carta de recomendação do diretor de sua escola.

Como forma de incentivo às matrículas na Educação Profissionalizante, o governo estabeleceu, em 2011, política de isenção das mensalidades nesse tipo de escola, buscando apoiar, sobretudo, estudantes de baixa renda. O Ministério do Trabalho e Emprego também oferta um programa para indústrias nacionais consideradas estratégicas que carecem de mão de obra profissional.

São requisitos para a matrícula no programa: ter mais de 15 anos de idade e estar desempregado; frequentar escolas públicas regulares, mas não ter planos de ingressar em faculdade ou universidade, ou cursar o último ano de qualquer curso universitário de curta duração, sem desejar aprofundar seus estudos. Os programas têm duração de 3 a 12 meses, com total de até 350 horas de formação. Para os alunos matriculados no Ensino Médio, há ajuda de custo.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

As escolas de EPT seguem as diretrizes do currículo nacional, incluindo módulos de formação profissional. No 1º ano, há disciplinas regulares; no 2º, disciplinas regulares e especializadas, em uma proporção de 50% cada uma; no 3º ano, principalmente assuntos específicos do curso profissional, incluindo um projeto de conclusão, em geral realizado em grupo. No 2º semestre do 3º ano, realizam-se estágios práticos, sobretudo em ambientes industriais, pré-requisito para a conclusão do curso.

Para aproximar o currículo das necessidades reais do mercado de trabalho, o governo coreano está promovendo iniciativas junto à National Competency Standards, instituição ligada à Human Resources Korea, entidade responsável pelo desenvolvimento de recursos humanos no país. Busca-se, por meio dessa parceria, identificar os conhecimentos, tecnologias e formações necessários aos ambientes industriais para serem incorporados ao currículo do Ensino Médio Profissional.

Uma das iniciativas é a implementação das chamadas Escolas Meister, que seguem aspectos do modelo de sistema dual da Alemanha, visando parcerias entre escola e setor privado. O programa, ainda em estágio inicial, busca cooperação entre os setores para definição colaborativa de currículos, oferta de estágios e treinamentos como parte do processo de formação dos alunos. Essas escolas recebem apoio complementar do governo e desfrutam de mais autonomia para estabelecer processos de seleção e definição de estrutura curricular. Outro aspecto relevante nessas escolas é a possibilidade de oferecer, aos estudantes do Ensino Secundário acadêmico, programas de Educação Profissional durante um ano, cursados de modo concomitante ao 3º ano tradicional.

AValiação DA APRENDIZAGEM

Atualmente, o governo coreano não promove ações de avaliação externa específica para escolas de EPT. Há, como nos outros modelos de escola, controles administrativos gerais que avaliam a qualidade da Educação oferecida de maneira abrangente.

SEÇÃO 4 – ALEMANHA

ENSINO MÉDIO GERAL

OBJETIVOS, FORMAS DE OFERTA E DE ORGANIZAÇÃO

Na Alemanha, o sistema educacional compulsório é organizado de acordo com as seguintes etapas:

- Ensino Básico (*Grundschule*), também chamado de escola primária, para alunos de 6 a 10 anos. Há estados em que a duração dessa etapa é de seis anos.
- Ensino Secundário, dividido em duas fases: a primeira (*Sekundarbereich I*) destina-se a alunos de 10 a 16 anos; a segunda (*Sekundarbereich II*), a alunos de 16 a 19 anos. No Ensino Secundário, ainda há a possibilidade da Educação Profissional Técnica de Nível Médio, que será discutida no tópico respectivo ao assunto.
- Ensino Universitário (*Tertiärbereich*), direcionado a estudantes a partir de 19 anos.

Há diferentes tipos de escolas da primeira fase do Ensino Secundário, a saber: *Gymnasium*, *Realschule*, *Hauptschule* e, ainda, *Gesamtschule*, que tenta integrar os três primeiros⁴. Quando concluem o Ensino Básico, os alunos são encaminhados a um dos tipos de escolas secundárias, transição efetuada normalmente pela indicação de professores, que tomam como referência o desempenho escolar do estudante na etapa concluída, tal como descrito a seguir.

As *Hauptschulen*⁵ são destinadas a alunos a partir dos 10 anos que já concluíram o Ensino Básico e obtiveram baixo desempenho em relação aos demais. O Ensino Secundário nessa escola tem duração de cinco anos; portanto, os estudantes finalizam essa etapa por volta dos 15 ou 16 anos.

As *Realschulen* recebem alunos de 10 a 11 anos que tiveram desempenho intermediário em relação aos demais. O curso tem duração de seis anos; portanto, o diploma é concedido quando os estudantes estão com 16 a 17 anos. Há casos em que é possível efetuar a transferência de uma *Realschule* para um *Gymnasium* ou vice-versa, caso o desempenho melhore ou piore significativamente.

4. Essa organização pode sofrer variações regionais, com outras nomenclaturas.

5. Em alemão, o plural dos substantivos terminados em *-e* é formado pelo acréscimo de *-n*.

Os *Gymnasien*⁶ são destinados aos alunos de melhor desempenho. Oferecem um currículo mais aprofundado, podendo chegar a 35 horas por semana, em média, durante nove anos, com possibilidade de ingresso nos cursos universitários por volta dos 20 anos.

Já nas *Gesamtschulen* os alunos são classificados aos 15 anos, quando decidem se querem parar de estudar ou seguir curso superior. Nessa modalidade, os estudantes podem fazer exame para o certificado de conclusão *Mittlere Reife*, que permite o ingresso em instituições superiores de Ensino Profissionalizante. Caso sua opção seja dar continuidade aos estudos acadêmicos, eles devem estudar por mais dois ou três anos e, ao final, realizar o *Abitur*, exame que será devidamente explicado no tópico relativo à avaliação.

Com uma semana letiva de cinco dias, são oferecidos, em média, 188 dias de aula no ano, podendo chegar a 208. Normalmente, os horários de aula são das 7h30/8h30 às 13h30. Com exceção do *Gymnasium*, de oito anos, os alunos têm, em geral, de 28 a 30 aulas semanais de disciplinas obrigatórias ou opcionais na 5ª e na 6ª séries em todos os tipos de escola e de 30 a 32 aulas da 7ª à 10ª série, que correspondem à primeira fase do Ensino Secundário. Cada aula tem 45 minutos de duração.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Serão apresentadas informações relativas à organização curricular do Ensino Secundário alemão nos diferentes tipos de escolas já citadas, com destaque para os *Gymnasien*.

As *Hauptschulen* oferecem Educação Secundária mais generalista. Geralmente, as disciplinas ofertadas são as mesmas oferecidas nas outras escolas, porém o conteúdo é menor e menos aprofundado. As disciplinas que compõem o currículo são: alemão, matemática, física, química, biologia, geografia, história, religião (ou ética)⁷, música, artes, política (ciências sociais), educação física e língua estrangeira.

6. *Gymnasien* é plural de *Gymnasium*.

7. Há definições estaduais específicas em relação ao ensino de religião.

Normalmente, os estudantes que concluem o Ensino Secundário nesse tipo de escola são considerados aptos para trabalhar no serviço público de nível básico ou para seguir curso em instituição profissionalizante. Os alunos com bom desempenho escolar que desejam cursar o Ensino Superior devem frequentar anos adicionais de estudo em uma *Realschule*, caso seja possível.

O currículo das *Realschulen* oferece as mesmas disciplinas das *Hauptschulen*, mas há aprofundamento de conteúdos em cada uma delas e acrescentam-se novas disciplinas, como informática e uma segunda língua estrangeira. Após a conclusão dessa etapa nesse tipo de escola, os alunos devem realizar um teste para receber um certificado chamado *Mittlere Reife*, necessário para o ingresso nas *Fachoberschulen*, instituições de Ensino Profissionalizante Superior.

Dadas as características das *Gesamtschulen*, já apresentadas, o currículo desse tipo de escola é geralmente mais amplo, havendo mais disciplinas práticas. O *Gymnasium* é oferecido em tempo maior do que os outros modelos de Ensino Secundário, com conteúdos tratados de modo ainda mais aprofundado. O currículo dispõe das mesmas disciplinas citadas nos outros modelos. Há diferenças relativas a línguas estrangeiras, ao ensino de religião e à preparação dos estudantes para a avaliação de conclusão de Ensino Médio, a *Abitur*.

As disciplinas do Ensino Médio são oferecidas em dois níveis de padrões acadêmicos, de acordo com os padrões do *Abitur*: básico e avançado. Os cursos de nível básico ensinam a propedêutica do trabalho científico e os de nível avançado aprofundam essa propedêutica por meio de exemplos específicos. Nos cursos de padrões acadêmicos de nível básico, há pelo menos três aulas semanais de alemão, matemática e língua estrangeira. Nos de nível avançado, as disciplinas são oferecidas com pelo menos quatro horas por semana e, no caso de duas delas, com pelo menos cinco horas. Pelo menos uma das disciplinas deve ser cursada no nível avançado.

Em todos os níveis de ensino, há ênfase nas áreas de ciências da natureza e da Educação Técnica, considerando as disciplinas de matemática, ciências da natureza e, em alguns casos,

tecnologia e tecnologia da informação. No currículo, também há temas transversais integrados às disciplinas, relacionados sobretudo ao desenvolvimento sustentável, à política e à economia.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

O Gymnasium prepara os estudantes para um exame de conclusão do Ensino Médio chamado Abitur, que também é necessário para a admissão no Ensino Superior.

O Abitur engloba quatro ou cinco disciplinas, entre as quais pelo menos duas do nível de padrões acadêmicos avançado e duas das três disciplinas a seguir: alemão, língua estrangeira e matemática. Adicionalmente, todas as três áreas (línguas, literatura e artes; ciências sociais; e matemática, ciências da natureza e tecnologia) estão representadas no exame. O mínimo requerido de três provas escritas engloba pelo menos duas disciplinas do nível de padrões acadêmicos avançado e pelo menos uma das seguintes disciplinas: alemão, língua estrangeira, matemática ou ciências da natureza. O Abitur oral inclui uma disciplina que não tenha sido examinada em prova escrita. Como regra, os exames escritos e possivelmente orais podem compreender três disciplinas, ao passo que uma quarta é abordada na prova oral. Com a aprovação no Abitur, adquire-se a qualificação geral de entrada no Ensino Superior, a qual também inclui dois terços do desempenho acadêmico na fase de qualificação.

O Abitur pode ser realizado uma única vez, o que torna seu resultado determinante na carreira profissional dos alunos. Trata-se de um exame reconhecido e aceito por todas as universidades, pois elas não têm vestibular próprio. Há casos, no entanto, em que vagas são sorteadas, independentemente do desempenho do estudante.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO OBJETIVOS, FORMAS DE OFERTA E DE ORGANIZAÇÃO

As formas de oferta de EPT são diversificadas, englobando escolas profissionalizantes de período integral e escolas do sistema dual (duals System).

As escolas de EPT de período integral são denominadas *Berufsfachschule*, *Berufliches Gymnasium* e a *Berufsoberschule*⁸.

As *Berufsfachschulen* são escolas de período integral que oferecem grande variedade de cursos, como negócios, ocupações comerciais ou técnicas, artesanato, ocupações relacionadas a economia doméstica e trabalho social, ocupações artísticas, ocupações da área da saúde regulamentadas por legislação federal etc. A duração do treinamento em uma *Berufsfachschule* varia de um a três anos, dependendo da especialização de carreira pretendida.

O *Berufliches Gymnasium*⁹ existe em quase todos os estados, com cursos direcionados à carreira profissional ao longo de três anos, levando, geralmente, a uma qualificação geral para entrada no Ensino Superior.

As *Berufsoberschulen* têm importante contribuição na permeabilidade do sistema educacional e, portanto, para a equivalência da Educação Geral e Profissionalizante. Elas foram estabelecidas para permitir que os estudantes que completassem o curso profissionalizante no sistema dual obtivessem uma qualificação de entrada no Ensino Superior. A *Berufsoberschule* também pode ser cursada em meio período, por um tempo proporcionalmente mais longo, e abrange especializações em tecnologia, economia e gestão, nutrição e ciência doméstica, saúde, design, economia agrícola, bioengenharia e engenharia ambiental. Os alunos devem cursar uma especialização de acordo com o primeiro curso profissionalizante ou experiência prática já concluída.

O sistema dual é um tipo de Educação Profissional que ocorre em dois locais de aprendizagem – no ambiente de trabalho e na escola profissionalizante –, com duração de dois, três ou três anos e meio, dependendo do curso. O objetivo da escola profissionalizante é transmitir, por meio de um treinamento estruturado, as habilidades, os conhecimentos e as qualificações necessários para a prática de uma profissão.

O curso baseia-se em um contrato de treinamento de direito privado entre uma empresa e o *trainee*, que passa três ou quatro

8. Há outros tipos de escolas, que existem apenas em determinado estado ou têm importância secundária, devido ao número limitado de alunos.

9. *Berufliches Gymnasium* é o nome dado na maioria dos estados. O termo *Fachgymnasium* também é usado.

dias da semana na empresa e até dois na escola. Além disso, são cada vez mais comuns os cursos por blocos, com duração máxima de seis semanas. As empresas assumem os custos do curso no emprego e pagam ao *trainee* uma bolsa de estudos.

As habilidades, os conhecimentos e as qualificações profissionais a serem adquiridos no curso no espaço de trabalho são definidos no *Ausbildungsordnung* (regulamentações de treinamento), cujas especificidades são detalhadas pela empresa em um plano de treinamento individual.

Locais de curso profissionalizante fora da escola (no emprego) estão disponíveis normalmente tanto na indústria e no comércio como em instituições públicas. O curso só pode ser oferecido em empresas nas quais as habilidades demandadas pelas regulamentações possam ser compartilhadas por equipe de treinamento com a devida qualificação técnica e pessoal.

O curso nas escolas profissionalizantes, com pelo menos oito horas por semana, engloba aulas específicas da profissão e interdisciplinares e cobre conteúdo de aprendizagem profissionalizante e geral, particularmente de alemão, uma língua estrangeira, política ou economia, religião (ou ética) e educação física. Outros detalhes são regulamentados por estado. A escola decide como organizar a carga horária, contando com o apoio de seus supervisores, das empresas conveniadas e de grupos relevantes do setor econômico.

No que se refere à organização do ano letivo, aplicam-se à EPT as mesmas regras do Ensino Médio Geral. Com relação à semana escolar, no sistema dual são exigidas pelo menos 12 aulas na escola, com possibilidade de flexibilizar sua distribuição. Desse modo, os alunos podem assistir às aulas em meio período, com 12 aulas semanais ao longo de todo o curso, ou concentrar as aulas em um ou dois dias na semana, também ao longo do curso.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

Além das disciplinas oferecidas no Ensino Médio Geral do *Gymnasium*, o *Berufliches Gymnasium* tem disciplinas voltadas para carreiras, como negócios, tecnologia, ciência da computação, nutrição, agronomia, além de saúde e estudos sociais, que

podem ser escolhidas no lugar de disciplinas gerais e examinadas no Abitur. As disciplinas desses cursos profissionalizantes também podem ser escolhidas como eletivas em um padrão acadêmico avançado.

Nas escolas profissionalizantes de período integral, as aulas são dadas nas áreas geral e profissional, sendo específicas para disciplinas e profissões. Dependendo do curso pretendido, o ensino nas duas áreas exige um mínimo de 30 aulas por semana.

Na *Berufsoberschule*, que os alunos frequentam por dois anos, há um total de 2.400 aulas (cerca de 30 por semana), com aulas de alemão, uma língua estrangeira obrigatória, estudos sociais (com história, política e economia) e matemática, bem como disciplinas especializadas (*Profilfächer*) de acordo com a especialização escolhida e ciências da natureza, incluindo tecnologia da informação.

O currículo da *Berufsfachschule* de período integral, como o das escolas profissionalizantes de período integral, é dividido em aulas interprofissionais e profissionalizantes. São oferecidas 12 aulas por semana em classe, oito das quais geralmente sobre temas específicos da profissão que está sendo estudada.

No sistema dual de ensino, as responsabilidades são atribuídas de acordo com o local de ensino (escola ou empresa). Nas escolas, os governos estaduais são os responsáveis pela regulamentação, financiamento e elaboração das diretrizes gerais do currículo. Nas empresas, o governo federal responsabiliza-se pela regulamentação da Educação Profissional, incluindo objetivos e conteúdos dos cursos, critérios mínimos de conteúdo curricular avaliado em exames e o reconhecimento oficial das ocupações profissionais.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

No sistema dual, os *trainees* fazem um exame intermediário de acordo com os padrões estabelecidos nas regulamentações e nos currículos. O exame geralmente cobre os conhecimentos, as habilidades e as competências relacionados nas regulamentações de treinamento para os três primeiros semestres do curso, bem como o conteúdo ensinado na escola de acordo com o currículo. Depois do exame intermediário, o *trainee* recebe uma certificação que mostra seu nível atual de treinamento.

SEÇÃO 5 – PORTUGAL

ENSINO MÉDIO GERAL

OBJETIVOS, FORMAS DE OFERTA E DE ORGANIZAÇÃO

As formas de oferta de Ensino Médio em Portugal são reguladas pelo Decreto-Lei nº 139, de 5 de julho de 2012, alterado pelo Decreto-Lei nº 91, de 10 de julho de 2013, e pelo Decreto-Lei nº 176, de 12 de dezembro de 2014. As informações apresentadas nesta pesquisa foram extraídas e transcritas desse diploma legal.

O Decreto-Lei 139/2012 dispõe que o ano letivo corresponde ao período compreendido entre 1º de setembro de cada ano e 31 de agosto do ano seguinte, com no mínimo 180 dias letivos. De acordo com o artigo 6º, o Ensino Médio visa proporcionar uma formação e aprendizagens diversificadas. Nesses termos, o segmento oferece diferentes caminhos de Educação e formação, que serão detalhados ao longo deste tópico. São eles:

- cursos científico-humanísticos, vocacionados para o prosseguimento de estudos de nível superior;
- cursos com planos próprios;
- cursos artísticos especializados, vocacionados, consoantes com a área artística, para o prosseguimento de estudos ou orientados na dupla perspectiva da inserção no mundo do trabalho e do prosseguimento de estudos;
- cursos profissionais, vocacionados para a qualificação profissional dos alunos, privilegiando sua inserção no mundo do trabalho e permitindo o prosseguimento de estudos;
- cursos secundários na modalidade de ensino recorrente;
- cursos de ensino vocacional.

Cursos científico-humanísticos¹⁰

Os cursos científico-humanísticos constituem uma oferta educativa direcionada ao prosseguimento de estudos de nível superior (universitário ou politécnico). Destinados a alunos que tenham concluído o 9º ano de escolaridade ou equivalente, têm

10. Os trechos dos itens a seguir foram extraídos literalmente do site da Direção-Geral da Educação do Ministério da Educação de Portugal.

a duração de três anos letivos, correspondentes aos 10^o, 11^o e 12^o anos de escolaridade. Conferem um diploma de conclusão do Ensino Médio (12^o ano), bem como o nível 3 de qualificação do Quadro Nacional de Qualificações (QNQ).

Esses cursos compreendem as seguintes áreas: ciências e tecnologias; ciências socioeconômicas; línguas e humanidades; e artes visuais. Os planos de estudo integram componentes de formação geral e de formação específica, além da disciplina de educação moral e religiosa, de frequência facultativa.

No tópico referente à organização curricular, há uma tabela que detalha a ocorrência de cada componente, a respectiva carga horária e o leque de opções.

Cursos com planos próprios

Os cursos com planos próprios têm longa tradição no sistema de ensino português como experiência pedagógica dos estabelecimentos de ensino particular e cooperativo. O Decreto-Lei nº 139/2012 amplia as possibilidades de oferta, pois permite o alargamento, quer a mais estabelecimentos de ensino particular e cooperativo, quer às escolas públicas, registrando-se já o início da procura por estas.

Esses cursos apresentam a seguinte organização:

- componente de formação geral: igual à dos cursos científico-humanísticos;
- componente de formação científica: constituído por disciplinas dos componentes de formação específica dos cursos científico-humanísticos, com os mesmos programas e cargas horárias, de modo a garantir uma sólida formação de base e a possibilidade de realização de exames nacionais para acesso ao Ensino Superior na área de formação de cada curso, incluindo no mínimo uma disciplina trienal e uma bienal;
- componente de formação tecnológica: em todos os cursos de natureza profissionalizante, esse componente é reforçado com a integração do componente de formação em contexto de trabalho e contempla, ainda, uma prova de aptidão tecnológica.

Os cursos com planos próprios são criados por meio de portaria, publicada para cada estabelecimento de ensino, na qual constam as respectivas matrizes e a definição de seu regime de organização e funcionamento. Esses cursos são, em sua maioria, ofertas de dupla certificação com sólidas componentes científica e tecnológica. Os da via científica são orientados para o prosseguimento de estudos e apresentam também uma componente de formação tecnológica. Eles procuram responder às expectativas de uma parte do público escolar, concretizando uma abertura às empresas, à comunidade científica, às autarquias, a diversas instituições, às famílias, envolvendo efetivamente a comunidade e seus vários agentes educativos, nos níveis local e regional, na construção do sucesso dos alunos.

Cursos artísticos especializados

Nos cursos artísticos especializados, há:

- componente de formação geral: integra quatro disciplinas e contribui para a construção da identidade pessoal, social e cultural dos alunos;
- componente de formação científica: integra de duas a quatro disciplinas e visa a aquisição e o desenvolvimento de um conjunto de conhecimentos e aptidões de base do respectivo curso;
- componente de formação técnico-artística: integra de duas a cinco disciplinas, visa a aquisição e o desenvolvimento de um conjunto de conhecimentos e aptidões de base do respectivo curso e abrange formas específicas de concretização da aprendizagem em contexto de trabalho.

No tópico referente à organização curricular, há uma tabela que detalha a ocorrência de cada componente e a respectiva carga horária.

Cursos profissionais

Os cursos profissionais serão descritos no tópico relativo à Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

Cursos secundários na modalidade de ensino recorrente

O ensino recorrente apresenta-se como uma segunda oportunidade de Educação para os que dela não usufruíram em idade própria ou que não a completaram e para aqueles que a procuram por razões de promoção cultural e profissional. Constitui-se, assim, em uma vertente da Educação de adultos que, de maneira organizada e segundo um plano de estudos, conduz à obtenção de um grau e à atribuição de um diploma ou certificado, equivalentes aos conferidos pelo ensino diurno.

Os cursos secundários de ensino recorrente concedem uma certificação equivalente, para todos os efeitos legais, à que é obtida nos percursos do nível secundário de Educação que funcionam em regime diurno, mas se organizam de modo autônomo no que diz respeito às condições de acesso, currículos, programas, avaliação dos alunos etc. Nesses termos, contemplam as componentes de formação geral, de formação específica e de formação científica já descritas anteriormente.

Cursos de ensino vocacional

O Decreto-Lei nº 139/2012 dispõe apenas que os cursos de ensino vocacional são objeto de regulamentação por meio de portaria do membro do governo responsável pela área da Educação.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Decreto-Lei nº 139/2012 apresenta premissas e orientações gerais a respeito de currículo, tendo em vista as alterações que esse diploma determina, propostas com base em uma consulta pública realizada pelo Ministério da Educação e Ciência (MEC), que obteve um vasto conjunto de contribuições.

A seguir, transcreve-se literalmente o artigo 3º do referido decreto, dado o nível de detalhamento que esse diploma traz a respeito do objeto desta pesquisa.

Artigo 3º – Princípios orientadores

A organização e a gestão do currículo dos ensinos básico e secundário subordinam-se aos seguintes princípios orientadores:

a) Coerência e sequencialidade entre os três ciclos do ensino básico e o ensino secundário e articulação entre as formações de nível secundário com o ensino superior e com o mundo do trabalho;

b) Diversidade de ofertas educativas, tomando em consideração as necessidades dos alunos, por forma a assegurar a aquisição de conhecimentos e o desenvolvimento de capacidades essenciais para cada ciclo e nível de ensino, bem como as exigências decorrentes das estratégias de desenvolvimento do país;

c) Promoção da melhoria da qualidade do ensino;

d) Redução da dispersão curricular e do reforço da carga horária nas disciplinas fundamentais;

e) Reforço da autonomia pedagógica e organizativa das escolas na gestão do currículo e uma maior liberdade de escolha de ofertas formativas, no sentido da definição de um projeto de desenvolvimento do currículo adequado às características próprias e integrado no respetivo projeto educativo;

f) Flexibilidade da duração das aulas;

g) Eficiência na distribuição das atividades letivas e na racionalização da carga horária letiva semanal dos alunos;

h) Flexibilidade na construção dos percursos formativos, adequada aos diferentes ciclos e níveis de ensino;

i) Garantia da reorientação do percurso escolar dos alunos nos ciclos e níveis de ensino em que existam diversas ofertas formativas;

j) Favorecimento da integração das dimensões teórica e prática dos conhecimentos, através da valorização da aprendizagem experimental;

k) Articulação do currículo e da avaliação, assegurando que esta constitua um elemento de referência que reforce a sistematização do que se ensina e do que se aprende;

l) Promoção do rigor da avaliação, valorizando os resultados escolares e reforçando a avaliação sumativa externa no ensino básico;

m) Reforço do caráter transversal da educação para a cidadania, estabelecendo conteúdos e orientações programáticas, mas não a autonomizando como disciplina de oferta obrigatória;

n) Valorização da língua e da cultura portuguesas em todas as componentes curriculares;

o) Utilização das tecnologias de informação e comunicação nas diversas componentes curriculares;

p) Enriquecimento da aprendizagem, através da oferta de atividades culturais diversas e de disciplinas, de caráter facultativo em função do projeto educativo de escola, possibilitando aos alunos diversificação e alargamento da sua formação, no respeito pela autonomia de cada escola.

Neste tópico, apresenta-se a estrutura curricular dos cursos científico-humanísticos e as respectivas disciplinas de formação específica, dos cursos com planos próprios, dos cursos artísticos especializados e dos cursos secundários na modalidade de ensino recorrente. Os cursos profissionais serão detalhados no tópico relativo à Educação Profissional.

Cursos científico-humanísticos

O Decreto-Lei nº 139/2012 apresenta um anexo, dividido em partes A e B, referente à estrutura curricular desses cursos. A seguir, transcreve-se apenas a Parte A¹¹. Considera-se a carga letiva semanal em minutos, ficando a critério de cada escola a distribuição dos tempos pelas diferentes disciplinas, dentro dos limites estabelecidos – mínimo por disciplina e total por ano.

Anexo IV

Ensino secundário – Cursos científico-humanísticos

Parte A

No âmbito da sua autonomia, as escolas têm liberdade de organizar os tempos letivos na unidade que considerem mais conveniente desde que respeitem as cargas horárias semanais constantes do quadro infra. Os tempos apresentados correspondem aos tempos mínimos por área disciplinar e disciplinas, pelo que não podem ser aplicados apenas os mínimos, em simultâneo, em todas as disciplinas. O tempo a cumprir é realizado pelo somatório dos tempos alocados às diversas disciplinas, podendo ser feitos ajustes de compensação entre semanas:

11. O documento completo também transcreve a Parte B do anexo, que organiza a carga horária em períodos de 45 minutos.

TABELA 3
CURSOS CIENTÍFICO-HUMANÍSTICOS
PARTE A

COMPONENTES DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA (a)		
	10º ANO	11º ANO	12º ANO
Geral			
Português	180	180	200
Língua Estrangeira I, II ou III (b)	150	150	-
Filosofia	150	150	-
Educação Física	150	150	150
Específica			
Trienal	250	250	270
Opções (c):			
Bienal 1	270 ou 315	270 ou 315	-
Bienal 2	270 ou 315	270 ou 315	-
Opções (d):			
Anual 1	-	-	150
Opções (e):			
Anual 2 (f)	-	-	150
Educação Moral e Religiosa (g)	(90)	(90)	(90)
Tempo a cumprir (h)	1.530 a 1.620 (1.620 a 1.710)	(1.620 a 1.710) 1.035	1.530 a 1.620 (1.125)

(a) Carga letiva semanal em minutos, referente a tempo útil de aula, ficando ao critério de cada escola a distribuição dos tempos pelas diferentes disciplinas, dentro dos limites estabelecidos - mínimo por disciplina e total por ano.

(b) O aluno escolhe uma língua estrangeira. Se tiver estudado apenas uma língua estrangeira no ensino básico, iniciará obrigatoriamente uma segunda língua no ensino secundário. No caso de o aluno iniciar uma língua, tomando em conta as disponibilidades da escola, poderá cumulativamente dar continuidade à Língua Estrangeira I como disciplina facultativa, com aceitação expressa do acréscimo de carga horária.

(c) O aluno escolhe duas disciplinas bienais.

(d) (e) O aluno escolhe duas disciplinas anuais, sendo uma delas obrigatoriamente do conjunto de opções (d).

(f) Oferta dependente do projeto educativo da escola - conjunto de disciplinas comum a todos os cursos.

(g) Disciplina de frequência facultativa, nos termos do artigo 19º, com carga fixa de 90 minutos.

(h) Carga máxima em função das opções dos diversos cursos.

Se da distribuição das cargas em tempos letivos semanais resultar uma carga horária total inferior ao tempo a cumprir, o tempo sobranete é utilizado no reforço de atividades letivas da turma.

A componente de formação específica¹² é constituída por:

- uma disciplina trienal obrigatória (10º, 11º e 12º anos);
- duas disciplinas bienais (10º e 11º anos), a escolher dentre o leque

12. O documento completo apresenta, na Tabela 12, o detalhamento da proposta de formação específica.

de opções (c) de cada curso, sendo ambas obrigatoriamente ligadas à natureza deste;

- duas disciplinas anuais (12º ano), a escolher dentre as opções de cada curso, sendo uma obrigatoriamente do leque de opções (d) e a outra do leque de opções (d) ou do leque de opções (e).

Opções (d): conjunto de disciplinas diretamente ligadas à natureza do curso.

Opções (e): conjunto de disciplinas ligadas a diversas áreas do saber.

Cursos com planos próprios

Os cursos com planos próprios apresentam três componentes: formação geral, formação científica e formação tecnológica. Os programas e metas curriculares são os lecionados nas componentes de formação geral e de formação científica dos cursos científico-humanísticos. Os programas das disciplinas da componente de formação tecnológica são elaborados pelo estabelecimento de ensino e por estes propostos à Direção-Geral da Educação (DGE) para apreciação pedagógica e aprovação, mediante parecer da Agência Nacional para a Qualificação e Ensino Profissional, I. P. (ANQEP, I. P.).

Cursos artísticos especializados

Como no caso dos cursos científico-humanísticos, o Decreto-Lei nº 139/2012 apresenta um anexo em duas partes referente à estrutura curricular desses cursos. Transcreve-se aqui apenas a Parte A.

Anexo V

Ensino secundário – Cursos artísticos especializados

Parte A

No âmbito da sua autonomia, as escolas têm liberdade de organizar os tempos letivos na unidade que considerem mais conveniente desde que respeitem as cargas horárias semanais constantes do quadro infra. Os tempos apresentados correspondem aos tempos mínimos por área disciplinar e disciplinas, pelo que não podem ser aplicados apenas os mínimos, em simultâneo, em todas as disciplinas. O tempo a cumprir é realizado pelo somatório dos tempos alocados às diversas disciplinas, podendo ser feitos ajustes de compensação entre semanas:

TABELA 4
CURSOS ARTÍSTICOS ESPECIALIZADOS
PARTE A

COMPONENTES DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA (a)		
	10º ANO	11º ANO	12º ANO
Geral			
Português	180	180	200
Língua Estrangeira I, II ou III (b)	150	150	-
Filosofia	150	150	-
Educação Física (c)	150	150	150
Científica – Duas a quatro disciplinas (d)			
Subtotal (f)	180/540	225/630	225/630
Técnica Artística – Duas a cinco disciplinas (d)			
Subtotal (f)	225/990	270/1.080	270/1.260
Educação Moral e Religiosa (e)	(90)	(90)	(90)
Tempo a cumprir (f)	1.305/1.980	1.350/2.250	1.035/2.160
	(1.395/2.070)	(1.440/2.340)	(g) (1.125/2.250)

(a) Carga letiva em minutos, referente a tempo útil de aula, ficando ao critério de cada escola a distribuição dos tempos pelas diferentes disciplinas, dentro dos limites estabelecidos – mínimo por disciplina e total por ano e contemplando ainda os valores mínimos e máximos correspondentes aos planos de estudo, consoante a área artística.

(b) O aluno escolhe uma língua estrangeira. Se tiver estudado apenas uma língua estrangeira no ensino básico, iniciará obrigatoriamente uma segunda língua no ensino secundário. No caso de o aluno iniciar uma segunda língua, tomando em conta as disponibilidades da escola, poderá cumulativamente dar continuidade à Língua Estrangeira I como disciplina facultativa, com a aceitação expressa do acréscimo da carga horária.

(c) Não existe na formação em Dança e Teatro.

(d) Integra uma disciplina bienal, a frequentar nos 11º e 12º anos, escolhida entre um leque de opções a definir de acordo com a natureza do curso e do projeto educativo da escola, podendo integrar, consoante a sua natureza, a componente de formação científica ou técnico-artística.

(e) Disciplina de frequência facultativa, nos termos do artigo 19º, com carga fixa de 2 x 45 minutos.

(f) Intervalo no qual se situam os valores da carga letiva consoante o plano de estudos de cada curso.

(g) Pode integrar, consoante a área artística, formação em contexto de trabalho.

Cursos secundários na modalidade de ensino recorrente

O Decreto-Lei nº 139/2012 apresenta o anexo transcrito a seguir, referente à estrutura curricular desses cursos. A carga horária dessa matriz curricular é semanal, organizada em períodos de 45 minutos, assumindo sua distribuição por anos de escolaridade um caráter vinculativo para as escolas.

TABELA 5
CURSOS SECUNDÁRIOS NA MODALIDADE DE ENSINO RECORRENTE

COMPONENTES DE FORMAÇÃO	CARGA HORÁRIA (a)		
	10º ANO	11º ANO	12º ANO
Geral			
Português	135	135	270
Língua Estrangeira I, II ou III (b)	90	90	-
Filosofia	135	135	-
Específica			
Trienal	180	180	270
Opções:			
Bienal 1	180	180	-
Bienal 2	180	180	-
Opções:			
Anual	-	-	135
<i>Tempo a cumprir</i>	900	900	675

(a) Carga letiva semanal em minutos, referente a tempo útil de aula a cumprir.

(b) O aluno escolhe uma língua estrangeira, tomando em conta as disponibilidades da escola.

AValiação DA APRENDIZAGEM

O capítulo III do Decreto-Lei nº 139/2012 (artigos 23º, 24º, 28º, 29º, 30º) trata da avaliação, apresentando conceitos e normas relativos a princípios gerais, modalidades e efeitos de avaliação.

Como princípios, o decreto aponta que a avaliação tem por um dos objetivos conhecer o estado do ensino, retificar procedimentos e reajustar o ensino das diversas disciplinas aos objetivos curriculares fixados.

Para tanto, há três principais modalidades de avaliação. A primeira delas é a avaliação diagnóstica, realizada no início do ano ou de uma etapa, fundamentando estratégias de diferenciação e intervenção pedagógica. A segunda, denominada avaliação formativa de cunho contínuo e sistemático, recorre a uma variedade de instrumentos de recolha de informação adequados à diversidade da aprendizagem e às circunstâncias em que ocorrem, buscando ajustar processos e estratégias. A terceira modalidade, chamada avaliação somativa, traduz-se na formulação de um juízo global sobre a aprendizagem realizada pelos alunos, tendo como objetivos a classificação e a certificação. Essa

modalidade inclui a somativa interna (produzida e aplicada por professores e órgãos de gestão) e a somativa externa (de responsabilidade do MEC).

A avaliação somativa externa aplica-se aos alunos dos cursos científico-humanísticos, excluindo os da modalidade de ensino recorrente; aos alunos dos cursos científico-humanísticos da modalidade de ensino recorrente que pretendam prosseguir estudos no Ensino Superior; e a todos os alunos dos outros cursos que pretendam prosseguir estudos no Ensino Superior.

A conclusão do nível secundário depende de aprovação em todas as disciplinas do plano de estudos do curso frequentado pelo aluno. A conclusão dos cursos científico-humanísticos, excluindo os da modalidade de ensino recorrente, está vinculada à realização, com carácter obrigatório, de exames finais nacionais às disciplinas sujeitas à modalidade de avaliação somativa externa. Nos cursos artísticos especializados, o aluno deve ainda obter aprovação na prova de aptidão artística e, consoante a área artística, na formação em contexto de trabalho. Nos cursos profissionais, o aluno deve ainda obter aprovação na formação em contexto de trabalho e na prova de aptidão profissional.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO OBJETIVOS, FORMAS DE OFERTA E DE ORGANIZAÇÃO

Nos cursos profissionais, há diferentes componentes de formação, a saber:

- componente de formação sociocultural: integra quatro disciplinas e visa contribuir para a construção da identidade pessoal, social e cultural dos alunos;
- componente de formação científica: integra duas ou três disciplinas e visa a aquisição e o desenvolvimento de um conjunto de conhecimentos e aptidões de base do respectivo curso;
- componente de formação técnica: integra formação em contexto de trabalho, três ou quatro disciplinas, visa a aquisição e o desenvolvimento de um conjunto de conhecimentos e aptidões de base do respectivo curso e integra formas específicas de concretização da aprendizagem em contexto de trabalho.

O Decreto-Lei nº 91/2013 amplia a carga horária da formação em contexto de trabalho, com vista a desenvolver a componente técnica da formação, permitindo aos alunos uma aplicação dos conhecimentos adquiridos e o desenvolvimento de novas aptidões que facilitem quer sua integração no mundo do trabalho, quer o prosseguimento de estudos. A organização curricular dos cursos profissionais será detalhada no próximo tópico.

A formação profissional é coordenada pela ANQEP, I.P.¹³, um instituto público integrado na administração indireta do Estado, com autonomia administrativa, financeira e pedagógica no prosseguimento de suas atribuições, sob a superintendência e tutela conjunta do MEC e do Ministério do Trabalho, Solidariedade e Segurança Social, em coordenação com o Ministério da Economia. Sua missão é coordenar a execução das políticas de Educação e formação profissional de jovens e adultos e assegurar o desenvolvimento e a gestão do sistema de reconhecimento, validação e certificação de competências.

O Catálogo Nacional de Qualificações (CNQ) é um instrumento de gestão estratégica de qualificações de nível não superior que integra o Sistema Nacional de Qualificações (Decreto-Lei nº 396, de 31 de dezembro de 2007). Organiza-se em 39 áreas de Educação e formação, de acordo com a Classificação Nacional de Áreas de Educação e Formação (Portaria nº 256, de 16 de março de 2005), e define para cada qualificação os respectivos referenciais: perfil profissional; referencial de formação; referencial de reconhecimento, validação e certificação de competências (componentes de base e tecnológica).

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O Decreto-Lei nº 91/2013 apresenta o anexo transcrito a seguir, referente à estrutura curricular desses cursos.

Anexo VI

Ensino secundário – Cursos profissionais

No âmbito da autonomia, as escolas têm liberdade de organizar os tempos letivos

13. Disponível em: <<http://www.anqep.gov.pt/default.aspx>>. Acesso: 10 abr. 2017.

na unidade mais conveniente desde que respeitem as cargas horárias totais de cada disciplina constantes do presente anexo.

TABELA 6 CURSOS PROFISSIONAIS		
COMPONENTES DE FORMAÇÃO	DISCIPLINAS	CARGA HORÁRIA (a)
Sociocultural	Língua Portuguesa	320
	Língua Estrangeira I, II ou III (b)	220
	Área de Integração	220
	Tecnologias de Informação e Comunicação/ Oferta de Escola	100
	Educação Física	140
	Subtotal	1.000
Científica	Duas ou três disciplinas (c)	500
Técnica	Três ou quatro disciplinas (d)	1.100
	Formação em Contexto de Trabalho (e)	600 a 840
Total		3.200 a 3.440

(a) Carga horária não compartimentada pelos três anos do ciclo de formação a gerir pela escola, no âmbito da sua autonomia pedagógica, acautelando o equilíbrio da carga anual de forma a otimizar a gestão modular e a formação em contexto de trabalho.

(b) O aluno escolhe uma língua estrangeira. Se tiver estudado apenas uma língua estrangeira no ensino básico, inicia obrigatoriamente uma segunda língua no ensino secundário.

(c) Disciplinas científicas de base a fixar em regulamentação própria, em função das qualificações profissionais a adquirir.

(d) Disciplinas de natureza tecnológica, técnica e prática estruturantes da qualificação profissional visada.

(e) A formação em contexto de trabalho visa a aquisição e o desenvolvimento de competências técnicas, relacionais e organizacionais relevantes para a qualificação profissional a adquirir e é objeto de regulamentação própria.

SEÇÃO 6 – ESPANHA

ENSINO MÉDIO GERAL

OBJETIVOS, FORMAS DE OFERTA E DE ORGANIZAÇÃO

Na Espanha, há duas opções de Ensino Médio: *Bachillerato*, correspondente ao Ensino Médio Geral, e Formação Profissional Intermediária, correspondente à EPT.

As instituições de ensino que fornecem *Bachillerato* podem ter financiamento público ou privado. As escolas com financiamento público podem ser públicas (conhecidas como escolas secundárias) ou particulares. Nas escolas públicas, os cursos de *Bachillerato* são gratuitos e os estudantes não precisam pagar mensalidades. Nas escolas particulares com financiamento público e

acordos específicos, o financiamento público cobre apenas parte dos custos, portanto é possível cobrar mensalidades para complementar a receita. As escolas públicas com *Bachillerato* também oferecem Educação Secundária obrigatória e podem fornecer o curso profissionalizante. As escolas financiadas integralmente com recursos privados são particulares.

O *Bachillerato* é composto de dois anos escolares, geralmente entre as idades de 16 e 18 anos. Para ter acesso ao curso, os alunos precisam ter concluído a Educação Básica obrigatória. As comunidades autônomas¹⁴ devem regulamentar a admissão de alunos a escolas públicas e a escolas particulares com financiamento público e acordos específicos. O objetivo é garantir acesso igual e liberdade de escolha da escola a pais e responsáveis e conseguir uma distribuição justa dos alunos, sem discriminação ideológica, religiosa, moral, social, de gênero ou racial ou devido a condições de nascimento.

Quando se trata de escolas públicas e com financiamento público, caso não haja vagas suficientes para a demanda, são utilizados critérios de prioridade de admissão, como presença de familiares na escola, proximidade da residência do aluno, desempenho acadêmico, entre outros. As comunidades autônomas podem estabelecer outros critérios para admissão dos estudantes.

O ano acadêmico tem a duração de, no mínimo, 175 dias letivos, agrupados em trimestres e distribuídos entre a primeira quinzena de setembro e a última de junho. Cada comunidade autônoma regula aspectos ligados à organização da semana e do dia escolar de acordo com seu território, e a cada escola é permitido certo grau de autonomia para organizá-los. A direção da escola cria o próprio calendário de atribuição dos dias escolares, indicando as horas e as condições nas quais a instituição de ensino permanecerá aberta, os horários das aulas, os turnos, horas e condições em que as instalações e serviços estarão disponíveis para os alunos.

14. Comunidade autônoma é uma entidade territorial dotada, no ordenamento constitucional da Espanha, de autonomia legislativa e competências executivas, bem como da faculdade de se administrar mediante representantes próprios.

Há 30 a 32 aulas semanais, com duração de 55 minutos cada uma, ou seja, seis ou sete aulas diárias, de segunda a sexta-feira. O horário das aulas é das 8h30 às 15h00, com intervalo de 30 a 40 minutos entre elas.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O *Bachillerato* é estruturado em três áreas, abrange dois anos e tem o currículo organizado em três conjuntos de disciplinas: básicas, específicas e livremente estruturadas pelas comunidades autônomas.

No *Bachillerato*, considera-se como currículo a regulamentação dos elementos que influenciam os processos de ensino e aprendizagem. Os elementos seguintes são: objetivos gerais; conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes que contribuem para o alcance dos objetivos; metodologias de ensino; padrões e parâmetros de avaliação da aprendizagem.

Para assegurar a formação comum a todos os estudantes do curso, é responsabilidade do Ministério da Educação, Cultura e Desporto (MECD) planejar o currículo básico de modo a garantir que os certificados sejam oficiais e válidos em todo o país. As autoridades educacionais completam o currículo para as respectivas regiões. As instituições educacionais também desempenham papel central, desenvolvendo e completando o currículo de modo a adaptá-lo a seu contexto e a seus alunos. Além disso, cada professor cria o plano de ensino para cada classe.

A organização do *Bachillerato* é flexível, de maneira a oferecer formação especializada em consonância com as expectativas e os interesses dos estudantes, ao mesmo tempo que os capacita a participar da vida profissional. Suas áreas são: ciências; humanidades e ciências sociais; e artes. As autoridades estabelecem as condições para que os estudantes sejam capazes de escolher uma área diferente quando passarem para o 2º ano.

As **TABELAS 7 e 8** apresentam a organização curricular do 1º e do 2º anos do *Bachillerato*.

TABELA 7
ORGANIZAÇÃO DO 1º ANO DO BACHILLERATO

CONJUNTO DE DISCIPLINAS	ÁREAS	DISCIPLINAS
Disciplinas obrigatórias	Ciências	<ul style="list-style-type: none"> • Filosofia • Língua e literatura espanholas I • Matemática I • Primeira língua estrangeira I
		<p>Os alunos devem escolher pelo menos duas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Biologia e geologia • Desenho técnico I • Física e química
	Humanidades e ciências sociais	<ul style="list-style-type: none"> • Filosofia • Língua e literatura espanholas I • Primeira língua estrangeira I • Latim I (ramo de humanidades) • Matemática aplicada a ciências sociais I (ramo de ciências sociais)
		<p>O aluno deve escolher pelo menos duas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Economia • Grego I • História contemporânea mundial • Literatura universal
Disciplinas específicas	Artes	<ul style="list-style-type: none"> • Filosofia • Fundamentos de arte I • Língua e literatura espanholas I • Primeira língua estrangeira I
		<p>O aluno deve escolher pelo menos duas:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cultura audiovisual I • História contemporânea mundial • Literatura universal
	Educação física	<p>O aluno deve escolher no mínimo duas e no máximo três:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análise musical I • Anatomia aplicada • Cultura científica • Desenho artístico I • Desenho técnico I (caso não tenha sido escolhida entre as disciplinas obrigatórias) • Linguagem e prática musical • Religião • Segunda língua estrangeira I • Tecnologia industrial I • Tecnologias da informação e da comunicação I • Volume¹ • Qualquer disciplina do conjunto de obrigatórias que não tenha sido escolhida pelo aluno

1. No original em inglês, consta o termo *Volume*.

[disciplinas]	[áreas]	[disciplinas]
Disciplinas estruturadas livremente pelas comunidades autônomas		<ul style="list-style-type: none"> • Língua e literatura co-oficiais • Disciplinas específicas não cursadas pelo aluno ou áreas a serem determinadas • Disciplinas que ampliam o conteúdo de algumas disciplinas do conjunto de específicas

Fonte: Estruturado por Eurydice Spain – Rede Espanhola para Informação sobre Educação (Centro Nacional para Inovação e Pesquisa Educacional, Ministério da Educação, Cultura e Desporto) sobre a base das regulamentações. (Tradução livre da autora.)

TABELA 8
ORGANIZAÇÃO DO 2º ANO DO BACHILLERATO

CONJUNTO DE DISCIPLINAS	ÁREAS	DISCIPLINAS
Disciplinas obrigatórias	Ciências	<ul style="list-style-type: none"> • História espanhola • Língua e literatura espanholas II • Matemática II • Primeira língua estrangeira II
		Os alunos devem escolher pelo menos duas: <ul style="list-style-type: none"> • Biologia • Desenho técnico II • Física • Geologia • Química
	Humanidades e ciências sociais	<ul style="list-style-type: none"> • História espanhola • Língua e literatura espanholas II • Primeira língua estrangeira II • Latim II (ramo de humanidades) • Matemática aplicada às ciências sociais II (ramo de ciências sociais)
		O aluno deve escolher pelo menos duas: <ul style="list-style-type: none"> • Economia empresarial • Geografia • Grego II • História da arte • História da filosofia
	Artes	<ul style="list-style-type: none"> • História espanhola • Fundamentos de arte II • Língua e literatura espanholas II • Primeira língua estrangeira II
		O aluno deve escolher pelo menos duas: <ul style="list-style-type: none"> • Artes cênicas • Cultura audiovisual II • Design

[disciplinas]	[disciplinas]
Disciplinas específicas	<p>O aluno deve escolher no mínimo duas e no máximo três:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Análise musical II • Terra e ciências ambientais • Desenho artístico II • Desenho técnico II (caso não tenha sido escolhida entre as disciplinas obrigatórias) • Fundamentos de administração e gestão • História da filosofia (caso não tenha sido escolhida entre as disciplinas obrigatórias) • História da música e da dança • Imagem e som • Psicologia • Religião • Segunda língua estrangeira II • Técnicas de expressão gráfica e plástica • Tecnologia industrial II • Tecnologia da informação e da comunicação II • Qualquer disciplina do conjunto de obrigatórias que não tenham sido escolhidas pelo aluno
Disciplinas estruturadas livremente pelas comunidades autônomas	<ul style="list-style-type: none"> • Língua e literatura co-oficial • Educação física • Disciplinas específicas não cursadas pelo aluno ou áreas a serem determinadas • Disciplinas que ampliam o conteúdo de algumas disciplinas do conjunto de específicas

Fonte: Estruturado por Eurydice Spain - Rede Espanhola para Informação sobre Educação (Centro Nacional para Inovação e Pesquisa Educacional, Ministério da Educação, Cultura e Desporto) sobre a base das regulamentações. (Tradução livre da autora.)

O MECD é responsável por definir o número mínimo de horas letivas correspondente ao conjunto de disciplinas obrigatórias para os anos do *Bachillerato*, que não pode ser inferior ao número total de horas letivas estabelecido pela autoridade educacional.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Conforme já mencionado, o MECD é responsável pelo currículo básico do *Bachillerato*, incluindo os critérios de avaliação para diferentes disciplinas. As autoridades educacionais completam e desenvolvem esses critérios e definem o processo de avaliação dos alunos para as respectivas regiões. Os resultados da avaliação são expressos em notas de 1 a 10. Nota menor que 5 significa reprovação, devidamente explicada em relatórios de desempenho.

A avaliação externa ao final do *Bachillerato* seria implementada pela primeira vez no ano letivo de 2017-2018 e constitui um

dos pontos de destaque da reforma educacional implementada. Sua finalidade é avaliar se os objetivos do segmento e das disciplinas foram contemplados. Sua aplicação também busca criar padrões de qualificação em todo o país, chamando a atenção da comunidade escolar para o nível de exigências a serem atendidas e introduzindo elementos para a objetividade e comparabilidade dos resultados. Trata-se de uma avaliação final individualizada, e apenas os alunos que foram aprovados em todas as disciplinas podem realizá-la. O grau obtido nessa avaliação final representa 40% da nota final do *Bachillerato*.

Essa avaliação externa é composta de três partes. A primeira abrange todas as disciplinas gerais estudadas no conjunto de obrigatórias; no caso de disciplinas que implicam continuidade entre um ano e outro, considera-se apenas a estudada no 2º ano. Na segunda parte, duas das opções são cursadas com as disciplinas obrigatórias; novamente, no caso de disciplinas que implicam continuidade entre um ano e outro, leva-se em conta apenas a estudada no 2º ano. Na última parte, há uma disciplina do conjunto de específicas, cursadas em qualquer ano, exceto educação física ou religião.

EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO OBJETIVOS, FORMAS DE OFERTA E ORGANIZAÇÃO

A EPT é fornecida nas mesmas instituições que o *Bachillerato*. Quando públicas, são denominadas escolas secundárias, e a formação profissionalizante é organizada de maneira independente, embora possa compartilhar equipes e recursos materiais com outras etapas de ensino. Diferentes tipos de instituições oferecem ensino técnico, compondo a Rede de Instituições de Treinamento Profissionalizante. São elas:

- instituições integradas de formação profissional com financiamento público, que têm autonomia em relação à organização e à gestão;
- instituições de formação profissionalizante com financiamento público;
- instituições de referência nacional, especializadas nos diferentes

- setores produtivos, que são responsáveis pela inovação e pela experimentação na formação profissionalizante;
- instituições públicas do Sistema Nacional de Empleo;
 - instituições particulares autorizadas do Sistema Nacional de Empleo que oferecem treinamento profissionalizante para o emprego.

O MECD oferece a oportunidade de estudo da formação profissionalizante online por um portal¹⁵ denominado *Treinamento Profissionalizante pela Internet*. Essa opção virtual é direcionada especificamente para adultos que, por várias razões, não frequentaram instituições de ensino na idade apropriada. Cada módulo inclui um número mínimo de atividades que devem ser feitas presencialmente com um professor. A formação profissionalizante pode ser realizada por alunos com idade superior a 16 anos, desde que preencham o requisito mencionado. A duração é variável, podendo ser entre um e dois anos, com média de 2 mil horas de aula no total. Os regulamentos para cada ciclo de formação profissionalizante especificam a duração do ciclo, bem como o número mínimo de horas exigido para a realização de cada módulo.

A oferta de formação profissionalizante pode tornar-se mais flexível e, por conseguinte, ser oferecida em período integral ou parcial, em sala de aula e/ou a distância, ou durante um período específico do ano.

A organização do ano, semana e dia letivos segue as mesmas regras estabelecidas para o *Bachillerato*.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

O programa curricular da EPT é organizado em vários ciclos de treinamento, que são constituídos de módulos profissionalizantes, variam em extensão e incluem conteúdos teóricos e práticos que correspondem aos diferentes campos profissionais. O programa também combina a aprendizagem com as demandas das circunstâncias sociais, profissionais e familiares dos alunos.

15. Disponível em: <<http://www.mecd.gob.es/fponline/en>>. Acesso em: 10 maio 2017.

Os ciclos de treinamento estão relacionados ao Catálogo Nacional de Qualificações Profissionalizantes, que traz qualificações organizadas em famílias de ocupações profissionais. Cada família de ocupação profissional compreende diversos ciclos de treinamento básico, intermediário ou avançado.

Os currículos dos ciclos de formação adaptam-se aos requisitos do Sistema Nacional de Qualificações e Formação Profissionalizante. Seus conteúdos são organizados em: módulos vocacionais específicos para cada ciclo de formação; módulo profissionalizante *trainee*; um ou mais módulos profissionalizantes relacionados à orientação profissional, a relações laborais e ao desenvolvimento do espírito empreendedor.

Os módulos profissionalizantes de cada ciclo de treinamento são compostos de áreas de conhecimento teóricas e práticas, também incluindo áreas prioritárias, como tecnologias da informação e da comunicação, os idiomas falados nos países da União Europeia (UE), trabalho em equipe, saúde e segurança. Nesses módulos, há, ainda, tópicos sobre: oportunidades de emprego; criação e gestão de empresas; trabalho autônomo; organização do emprego e relações no trabalho; legislação trabalhista básica sobre igualdade de oportunidades de trabalho e não discriminação de pessoas com necessidades especiais; direitos e deveres decorrentes das relações de trabalho.

A Educação Profissional conta com a possibilidade de treinamento profissionalizante dual¹⁶, compondo ações e iniciativas mistas que combinam emprego e formação para que os alunos se tornem profissionalmente qualificados, buscando aumentar sua empregabilidade.

Para a execução desse processo, são estabelecidas as condições do convênio entre a escola e a empresa colaboradora, especificando o programa para cada módulo profissionalizante, as atividades a serem realizadas em ambos os locais, sua duração e os critérios para avaliação e classificação. A empresa participa com pelo menos 33% das horas de formação, e o ciclo de treinamento pode ser estendido por três anos. A avaliação dos estudantes é de responsabilidade dos professores da escola, levando em conta

16. No documento original, há tabela explicativa sobre os tipos de treinamento dual na Espanha.

as contribuições dos instrutores da empresa e os resultados da atividade de estágio.

Além do programa de formação, o acordo entre a instituição educacional e a empresa inclui: o número de alunos participantes; os subsídios; as horas de trabalho e o calendário de atividades tanto da instituição como da empresa; os requisitos a serem preenchidos pela empresa, estudantes, professores e instrutores.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

A finalização de um ciclo de treinamento requer uma nota de aprovação em todos os módulos profissionalizantes incluídos no ciclo, e a progressão para o ano seguinte depende dos resultados dessa avaliação.

As notas vão de 1 a 10, sendo 5 a média mínima para aprovação. A nota final do ciclo de treinamento é a média aritmética expressa com dois pontos decimais. Já no módulo profissionalizante de estágio, o critério se dá em termos de aprovado/reprovado. Os alunos que concluírem com êxito o curso profissionalizante estão aptos a receber o certificado de técnico correspondente a sua família de ocupação, equivalente ao nível 2, de acordo com o Catálogo Nacional de Qualificações Profissionalizantes.

SEÇÃO 7 – ESCOLAS INOVADORAS

Nesta seção, apresentam-se três iniciativas que mapeiam práticas e escolas inovadoras – Destino: Educação – Escolas Inovadoras, InnoveEdu e Inovação e Criatividade na Educação Básica – e, no final, um quadro-síntese das escolas inovadoras¹⁷.

DESTINO: EDUCAÇÃO – ESCOLAS INOVADORAS

Destino: Educação – Escolas Inovadoras é uma iniciativa do Canal Futura¹⁸ realizada com a consultoria do Instituto Inspirare¹⁹/

17. O documento completo apresenta informações detalhadas sobre cada uma das escolas.

18. Disponível em: <<http://www.futuraplay.org/serie/destino-educacao>>. Acesso em: 15 abr. 2017.

19. Disponível em: <<http://inspirare.org.br/instituto>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

Porvir e a parceria do Serviço Social da Indústria (Sesi). O projeto engloba uma série de documentários sobre escolas inovadoras e um livro homônimo, publicado pela Fundação Santillana e Editora Moderna.

INFORMAÇÕES, CONCEITOS E PREMISAS

A seguir, há informações gerais transcritas da página do Porvir²⁰.

[...] a série mostra como a inovação acontece em contextos diferentes, em instituições que reinventaram suas práticas pedagógicas, currículo escolar, infraestrutura, entre outros aspectos, para motivar uma aprendizagem mais dinâmica, conectada com seu entorno e próxima da realidade dos estudantes. A produção dos programas é da Cine Group com direção de Sergio Raposo.

As escolas foram selecionadas a partir de uma pesquisa sobre tendências da educação, realizada pelo Porvir, e estão localizadas em nove países: Argentina, Brasil, Colômbia, Dinamarca, Estados Unidos, Finlândia, Holanda, Índia e Inglaterra. São instituições que já adotam uma ou mais tendências, tais como a personalização do ensino, que considera a individualidade de cada aluno; o uso de tecnologia para aprendizagem; a experimentação dos conteúdos teóricos a partir de atividades práticas e projetos; o desenvolvimento de habilidades e competências como liderança, comunicação, cooperação e sociabilidade; a gamificação do processo educativo, que envolve tarefas, desafios, narrativa, pontuação e outros aspectos do universo dos jogos digitais; e a quebra dos muros invisíveis, conectando a escola com o mundo à sua volta, contextualizando o ensino e levando o aprendizado para fora da instituição.

Em formato de documentário, “Destino: Educação – Escolas Inovadoras” terá 13 episódios, com 52 minutos cada. O programa visitou as seguintes escolas: Projeto Âncora (Brasil – SP), Colégio Fontán (Colômbia), Ross School (Estados Unidos), High Tech High (Estados Unidos), The Bath Studio School (Inglaterra), Steve Jobs School (Holanda), Ørestad Gymnasium (Dinamarca), Ritaharju School (Finlândia), The Riverside School (Índia), e3 Civic High School (Estados Unidos), Nave (Pernambuco, Brasil) e La Cecilia (Argentina).

20. Disponível em: <<http://porvir.org/consultoria-inspirareporvir-futura-lanca-serie-sobre-escolas-inovadoras>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

Conforme expresso anteriormente, há também um livro inspirado na série. A obra traz artigos sobre conceitos de inovação tratados nos episódios. Com a finalidade de fundamentar a análise das escolas mapeadas, neste documento transcrevem-se excertos do artigo “Escolas em (re)construção”, de Anna Penido, que contém os seguintes conceitos-chave: desenvolvimento integral; personalização; experimentação; movimento maker; Educação por projetos; organização da escola; avaliação e certificação. Esses conceitos estão transcritos a seguir.

[...] Tudo está em discussão: currículo, práticas e materiais pedagógicos, organização de espaços, tempos, papéis e relações no ambiente escolar. Nesse cenário de experimentação, algumas instituições de ensino assumem a vanguarda ao propor transformações radicais, enquanto outras introduzem inovações de forma mais gradual. A intensidade e a velocidade da mudança variam, mas a motivação, em geral, parte do mesmo objetivo: engajar mais os estudantes e prepará-los para o século 21.

Vale esclarecer que algumas dessas proposições não são exatamente novas – apenas transpõem para o contexto atual propostas formuladas há muitas décadas por educadores visionários. Outras estão intrinsecamente relacionadas às dinâmicas e tecnologias do presente.

Desenvolvimento integral: preparação para a vida

Diversas escolas inovadoras começam seu processo de mudança redefinindo o que os estudantes devem aprender. [...] Pouco antes da virada do milênio, seminários e documentos internacionais já discutiam a importância de os currículos deixarem de ser uma simples lista de conteúdos acadêmicos para abranger um conjunto mais amplo de competências associadas ao **desenvolvimento integral** dos estudantes. A proposta busca explicitar um papel que as escolas já desempenham informalmente, para que assumam de fato a função de formar os estudantes em todas as suas dimensões: intelectual, social, emocional, física e cultural. [...]

Personalização: respeito às individualidades

[...]

Escolas que inovam criam alternativas para oferecer a cada aluno aquilo de que ele precisa, buscando a **personalização** da aprendizagem. Tudo começa com o professor, que passa a dedicar mais tempo a conhecer as individualidades e o contexto de seus alunos. Essas informações são consideradas no planejamento pedagógico, que propõe atividades diversificadas e diferentes para estudantes com perfis também distintos. [...] As avalia-

ções acontecem em tempo real e indicam quem não está aprendendo e precisa de suporte imediato, para que não se chegue a essa constatação apenas ao final do bimestre, quando já será tarde demais.

Plataformas tecnológicas adaptativas ajudam consideravelmente nesse processo, uma vez que utilizam inteligência artificial para entender como cada aluno aprende e o que precisa aprender, oferecendo planos de estudo individualizados. Dados coletados sobre os estudantes também se tornam fontes imprescindíveis de informação para re-troalimentar o trabalho do professor e da própria escola, apontando o que está dando certo e o que pode melhorar.

Com a personalização, educadores assumem o papel de mentores, reunindo-se individualmente com os estudantes para ajudá-los a planejar o seu desenvolvimento acadêmico, pessoal e profissional. [...]

Experimentação: aprendizado mão na massa

Novos modelos de escola também partem do princípio de que a geração atual aprende melhor quando se envolve em atividades práticas ou de **experimentação**. Ou seja, quando os estudantes ampliam seus conhecimentos e habilidades a partir da resolução de problemas reais ou da elaboração de projetos concretos, que dão sentido e aplicabilidade ao que aprendem. A aprendizagem “mão na massa” pode acontecer a partir da construção de produtos digitais ou analógicos, como foguetes montados com garrafas PET, robôs feitos com Lego, objetos fabricados em impressoras 3D, jogos ou animações programados em computador. A prática começou a ganhar espaço nas escolas via aulas de robótica e programação e tem se expandido por meio da interface do universo educacional com o **movimento maker**, que se baseia na ideia de que pessoas comuns podem construir, consertar, modificar e fabricar os mais diversos tipos de objetos e projetos com as próprias mãos. [...]

A aprendizagem mão na massa também pode acontecer a partir da prática pedagógica comumente chamada de **Educação por projeto**, em que professores e alunos identificam um tema a explorar ou um problema a resolver. Escolhido o foco de concentração, passam a estudar o assunto e a vivenciar um intenso processo criativo que gera os mais diversos resultados [...].

Os projetos conferem maior autonomia aos alunos e permitem que explorem todos os seus potenciais. [...] É importante ainda que os estudantes apresentem seus projetos e resultados, tanto para que sejam valorizados quanto para demonstrar e compartilhar seus aprendizados.

Tecnologias: recursos digitais de aprendizagem

As tecnologias mudaram a forma como produzimos, consumimos e nos relacionamos. É natural que também modifiquem o modo como aprendemos e ensinamos. [...]

Cientes de que o uso das tecnologias pelos estudantes já é fato consumado, as escolas inovadoras buscam compreender como transformá-las em aliadas da Educação. Algumas investem fortemente no desenvolvimento de plataformas capazes de estruturar o processo pedagógico, organizando todo o percurso dos alunos e oferecendo diferentes objetos digitais para que possam aprender com apoio de videoaulas, jogos, animações, textos, exercícios e gráficos, entre outras alternativas. A ideia é permitir que cada aluno encontre o recurso que melhor se adapta ao seu jeito de aprender e siga adiante sem precisar esperar pelos demais.

[...]

Organização da escola: novos tempos, espaços e dinâmicas

Para que essas inovações pedagógicas aconteçam, muitas escolas inovadoras sentem a necessidade de transformar o seu ambiente. Paredes descoloridas e carteiras enfileiradas, que não acolhem nem estimulam a criatividade, a interatividade e uma maior variedade de atividades educativas, são substituídas por espaços abertos, vibrantes e flexíveis, com mobiliário diversificado para permitir diferentes tipos de arrumação. Em vez de salas convencionais, disponibilizam salões multiúso, laboratórios de ciências, inovação, artes e comunicação, áreas verdes, quadras de esporte, auditórios e saletas para estudos e atendimentos individuais. As produções dos alunos são expostas por toda parte, e seus talentos artísticos contribuem com a decoração.

[...] A internet rápida tem sido distribuída por Wi-Fi para todos os ambientes. [...]

Salas de aula deixam gradualmente de existir, assim como a organização dos estudantes em turmas e séries fixas. Os alunos agrupam-se em função do seu nível de desenvolvimento, autonomia, interesses, e não necessariamente de sua faixa etária. As aulas expositivas acontecem de forma cada vez mais esporádica e com duração reduzida, enquanto as atividades participativas são intensificadas. Currículo e professores organizam-se por área do conhecimento e não mais por disciplina, para evitar a fragmentação. [...]

Nas escolas inovadoras, o tempo é planejado a partir de outras referências. [...]

Papéis e relações: participação, corresponsabilização e confiança

Nas escolas de abordagem mais contemporânea, a equipe gestora é a grande guardiã da proposta pedagógica e fomentadora do processo de inovação. Também assume a função de facilitar e articular o envolvimento e a participação de todos os integrantes da comunidade escolar, incluindo estudantes, professores, famílias e comunidade. Cabe a ela ainda a formação permanente da equipe docente e o suporte para que trabalhe de forma cada vez mais arrojada, integrada e colaborativa.

Os professores das escolas inovadoras se despem do papel de transmissores de conteúdos e se lançam na aventura de criar ou incorporar novas práticas pedagógicas. [...]

Para saber lidar com esses novos papéis e responsabilidades, os educadores precisam desenvolver novos conhecimentos, habilidades e atitudes. Seus processos formativos acontecem via homologia de processo. Ou seja, eles aprendem experimentando exatamente o mesmo tipo de prática pedagógica que realizarão com seus alunos. Processos de mentoria também funcionam muito bem quando professores mais experientes acompanham e orientam aqueles que estão chegando às escolas.

[...]

Avaliação e certificação: novos indicadores, processos e ferramentas

Preocupadas em institucionalizar as inovações educacionais que incorporam, as escolas de vanguarda investem em processos igualmente disruptivos de transformação dos seus sistemas de avaliação, inclusive redirecionando seu objetivo. Em vez de comprovar ou reprovar, o intuito é assegurar que todos aprendam. Por isso, as aferições e intervenções são realizadas ao longo e não ao final do percurso.

O processo de mudança inclui a redefinição de indicadores e instrumentos avaliativos. [...]

As escolas inovadoras também têm criado novos critérios e instrumentos de certificação para descrever as conquistas acumuladas pelos estudantes ao longo de sua trajetória, como portfólios e certificados impressos e digitais. O intuito é enriquecer o frio histórico escolar, que só destaca a performance acadêmica convencional e despreza as competências desenvolvidas e as experiências vivenciadas pelos alunos para além das aulas tradicionais. Com isso, valorizam-se informações importantes, como participação em atividades científicas, artísticas, comunitárias e de liderança, projetos, prêmios e olimpíadas, bem como outros talentos e diferenciais, geralmente excluídos dos registros de suas aprendizagens. (PENIDO, 2016, p. 24-34).

ESCOLAS MAPEADAS

Por conta do escopo desta pesquisa, são citadas, na **TABELA 9** (p. 201), apenas escolas que oferecem Ensino Médio, que correspondem a nove instituições dentre as doze mapeadas pelo programa. No documento completo da pesquisa, há transcrição do texto sobre cada escola, publicado no site do Porvir. Além disso, na versão integral, propõe-se um resumo explicativo elaborado com base exclusivamente nas informações expressas no documentário, considerando conceitos de inovação e categorias de análise definidas nos capítulos referentes aos países selecionados.

INNOVEEDU

O InnoveEdu²¹ é um projeto realizado pelo Porvir em parceria com três organizações com experiência em pesquisa e disseminação de inovações educacionais: EdSurge, dos Estados Unidos²², Innovation Unit, do Reino Unido, e World Innovation Summit for Education (WISE), do Catar²³.

A iniciativa apresenta 96 experiências espalhadas pelo mundo que traduzem cinco importantes tendências que podem tornar a aprendizagem significativa e conectada com as demandas do século 21. Especialistas ligados às instituições parceiras indicaram casos de diferentes origens geográficas e níveis de atuação – de experiências cotidianas em sala de aula a mudanças em políticas públicas difundidas nos sistemas de Educação. Os temas variam de formas inovadoras de utilizar as tecnologias na Educação a novas abordagens pedagógicas. Seu objetivo é servir como fonte de referência para que educadores, formuladores de políticas públicas e empreendedores ao redor do mundo se orientem para implementar práticas criativas na rotina de seus ambientes educacionais.

Os textos a seguir foram transcritos do site do InnoveEdu.

CONCEITOS E PREMISSAS

Competências para o século 21

O termo “competências para o século 21” se refere a um conjunto de conhecimentos, habilidades, atitudes e competências que preparam os alunos para a vida acadêmica, profissional, pessoal e em comunidade. Muitas vezes, o termo é substituído por sinônimos como competências não cognitivas, habilidades interdisciplinares, transversais ou socioemocionais. Essas capacidades transcendem as expectativas de aprendizado relacionadas a conteúdos acadêmicos e podem estar presentes nas rotinas de todas as disciplinas escolares.

Não há apenas uma definição, no entanto, de que elementos compõem esse conjunto de competências. Uma das abordagens mais comuns é a dos 4Cs (abreviação em inglês): comunicação, colaboração, criatividade e pensamento crítico. Já a OCDE (Or-

21. Disponível em: <<http://innoveedu.org>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

22. Disponível em: <<https://www.edsurge.com>>. Acesso em: 28 maio 2017.

23. Disponível em: <<http://www.wise-qatar.org>>. Acesso em: 29 maio 2017.

ganização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico) adota uma concepção de competências socioemocionais que envolve as capacidades de atingir objetivos (perseverança, autocontrole, entusiasmo para atingir objetivos), trabalhar com os outros (cordialidade, respeito, cuidado) e gerir emoções (calma, otimismo e confiança).

O consórcio ATC21S²⁴, liderado pela Universidade de Melbourne em colaboração com governos, organizações internacionais, pesquisadores, empresas e instituições de ensino, define as competências em quatro categorias: maneiras de pensar (criatividade e inovação, pensamento crítico, resolução de problemas, tomada de decisões, capacidade de aprender a aprender e metacognição), ferramentas para o trabalho (tecnologia da informação e alfabetização digital), formas de trabalhar (comunicação e colaboração) e maneiras de viver no mundo atual (cidadania, responsabilidade pela própria vida, desenvolvimento profissional, pessoal e social).

Independente da definição utilizada, cresce a percepção de que os conhecimentos acadêmicos não dão conta de preparar os jovens para lidarem com grandes temas da atualidade, realizarem projetos de vida, exercerem profissões e sua cidadania, em um mundo em constante transformação. Por isso, o ensino de tais competências já se tornou intencional em algumas escolas e redes [...].

Personalização

O termo “personalização” – ou “ensino personalizado” – é usado para se referir a estratégias pedagógicas diversificadas que levam em consideração que os alunos aprendem de formas e em ritmos diferentes, já que também são diversos seus conhecimentos prévios, habilidades e interesses. [...]

Se em séculos anteriores fazia sentido dividir alunos em classes por idade e oferecer um aprendizado padronizado para prepará-los a exercer atividades repetitivas em grandes grupos, a escola hoje precisa formar jovens para exercer atividades cada vez mais específicas e complexas, em ambientes culturalmente diversos. [...]

Experimentação

Na contramão do ensino tradicional baseado na teoria e transmissão de conteúdos, que é muitas vezes distante da realidade dos alunos, novas metodologias procuram desenvolver o aprendizado a partir de experiências práticas. Esses processos, que desafiam os estudantes a construir seus conhecimentos a partir da elaboração de um produto ou projeto que faça sentido para a vida real, integram a tendência de aprendizagem mão na massa (hands-on) ou experimentação.

[...]

24. Assessment & Teaching of 21st Century Skills. Disponível em: <<http://www.atc21s.org>>. Acesso em: 25 maio 2017.

As oportunidades de experimentação podem ser viabilizadas em atividades realizadas em laboratórios de fabricação digital, aulas de programação e robótica, produção de peças de mídia, atividades artísticas, ações de intervenção na comunidade e outros projetos interdisciplinares. [...]

Uso do território

O entendimento de que o aprendizado não ocorre apenas dentro da escola é a base para uma concepção de que utiliza os ativos do entorno da escola para ampliar tempos, espaços e agentes da aprendizagem. Nessa abordagem estão incluídas atividades que conectam estudantes com as comunidades ao redor, por meio da utilização de museus, praças, centros culturais, empresas, clubes e outros locais.

Essas práticas partem do pressuposto de que, ao ampliar a interação de atores e a ocupação de locais, se criam novas oportunidades de aprendizagem e a comunidade também se torna responsável pela educação das crianças e jovens. [...]

O uso do território se dá de diversas formas: algumas aproveitam recursos da comunidade para a promoção do aprendizado e outras vão além, propondo intervenções. Na primeira perspectiva, é possível relacionar conteúdos do currículo com investigações em ambientes próximos à escola como, por exemplo, pela realização de pesquisas in loco sobre animais que vivem na área, entrevistas com moradores e profissionais do bairro, aulas dentro de estabelecimentos comerciais ou industriais e promoção de palestras de pessoas ou grupos que tragam conhecimentos e experiências para os alunos. Outros projetos mobilizam estudantes a serem mais ativos na comunidade, como programas que os incentivem a fazer estágios em empresas locais ou a investigar problemas do bairro e propor soluções.

[...]

Novas certificações

Em uma realidade em que as oportunidades de aprendizado são diversificadas e não acontecem apenas pela transmissão de conteúdos dentro do ambiente acadêmico, os diplomas de conclusão de etapas de ensino não dão mais conta de comprovar todas as competências adquiridas ao longo da vida. Para responder à necessidade de reconhecer todas essas capacidades de forma modular – e por meio de diferentes experiências educativas, como cursos online, estágios em laboratórios, realização de projetos e trabalhos voluntários – surgem novas formas de certificação.

Com ferramentas que formalizam diferentes vivências, um profissional de engenharia consegue comprovar que tem competências para escrever relatórios, por exemplo; um aluno de Ensino Médio pode mostrar que é um bom programador. A comprovação de tais competências não substitui os diplomas tradicionais, mas gera minicertificações

que podem compor um portfólio mais abrangente e personalizado de profissionais e estudantes que têm o potencial de facilitar o ingresso em outras formações ou garantir uma vaga de trabalho.

ESCOLAS MAPEADAS

O InnoveEdu mapeou 96 experiências inovadoras, considerando a inovação como disruptiva ou incremental, podendo ocorrer na escola, na comunidade, em casa, online, com as seguintes tendências: competências para o século 21; personalização; experimentação; uso do território; e novas certificações. A **FIGURA 1** ilustra essas possibilidades.

FIGURA 1
FILTRO DE BUSCA - EXPERIÊNCIAS INOVADORAS



Fonte: InnoveEdu.

Por conta do escopo desta pesquisa, aplicou-se um filtro restringindo a escolha para a inovação que ocorre nas escolas, disruptiva ou incremental e de qualquer tendência, conforme aponta a **FIGURA 2**.

FIGURA 2
FILTRO DE BUSCA DO INNOVEDU - NA ESCOLA



Fonte: InnoveEdu.

Com base nos resultados, são citadas na **TABELA 9** (p. 201) apenas escolas que atendem o Ensino Médio Geral e a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, resultando em 19 experiências

para esse filtro. As escolas Ross School e High Tech High, ambas dos Estados Unidos, constam no mapa do InnovEdu, mas não estão indicadas, pois já foram citadas no projeto Destino: Educação – Escolas Inovadoras. As escolas selecionadas neste documento pertencem aos países Arábia Saudita, Austrália, Brasil, Estados Unidos, Finlândia, Indonésia, Inglaterra, Nicarágua e Nova Zelândia.

INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA

Promovido pelo Ministério da Educação (MEC) em 2015, o programa Inovação e Criatividade na Educação Básica buscou conhecer iniciativas inovadoras para saber em que medida elas poderiam contribuir para a melhoria da qualidade da Educação brasileira e identificou 178 instituições educacionais brasileiras, entre organizações não governamentais, escolas públicas e particulares. Dentre elas, 138 possuem algum tipo de organização inovadora, e 40, planos de ação para inovação.

CONCEITOS E PREMISSAS

O programa estabeleceu conceitos-chave como critérios de análise, indicados como sentidos da criatividade/inovação, diferenciando as instituições em dois tipos: “organização inovadora” ou “planos de ação para inovação”. Os sentidos da criatividade/inovação, transcritos do site da iniciativa²⁵, são:

I – GESTÃO: *Corresponsabilização na construção e gestão do projeto político-pedagógico. Estruturação do trabalho da equipe, da organização do espaço, do tempo e do percurso do estudante com base em um sentido compartilhado de educação, que orienta a cultura institucional e os processos de aprendizagem e de tomada de decisão, garantindo-se que os critérios de natureza pedagógica sejam sempre preponderantes.*

II – CURRÍCULO: *Três aspectos garantem um currículo inovador: 1) Desenvolvimento integral: estruturação de um currículo voltado para a formação integral, que reconhece a multidimensionalidade da experiência humana – afetiva, ética, social, cultural e intelectual; 2) Produção de conhecimento e cultura: estratégias voltadas para tornar a instituição educativa espaço de produção de conhecimento e cultura, que conec-*

25. Disponível em: <<http://criatividade.mec.gov.br/mapa-da-inovacao>>. Acesso em: 1º maio 2017.

ta os interesses dos estudantes, os saberes comunitários e os conhecimentos acadêmicos para transformar o contexto socioambiental; 3) Sustentabilidade (social, econômica, ecológica e cultural): estratégias pedagógicas que levem a uma nova forma de relação do ser humano com o contexto planetário.

III – AMBIENTE: Ambiente físico que manifeste a intenção de educação humanizada, potencializadora da criatividade, com os recursos disponíveis para a exploração e a convivência enriquecedora das diferenças. Estratégias que estimulam o diálogo entre os diversos segmentos da comunidade, a mediação de conflitos por pares, o bem-estar de todos, a valorização da diversidade e das diferenças e a promoção da equidade.

IV – MÉTODOS: Protagonismo: Estratégias pedagógicas que reconhecem o estudante como protagonista de sua própria aprendizagem; que reconhecem e permitem ao estudante expressar sua singularidade e desenvolver projetos de seu interesse que impactem a comunidade e que contribuam para a sua futura formação profissional.

V – ARTICULAÇÃO COM OUTROS AGENTES: Rede de direitos: estratégias intersectoriais e em rede, envolvendo a comunidade, para a garantia dos direitos fundamentais dos estudantes, reconhecendo-se que o direito à educação é indissociável dos demais.

ESCOLAS MAPEADAS

A **FIGURA 3** mostra as possibilidades de filtro propostas pelo Mapa da Inovação e Criatividade.

FIGURA 3
FILTROS DE BUSCA DO MAPA DA INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE

Filtros

UF:

Nome:

Esteta: PÚBLICA PARTICULAR OU COMUNITÁRIA

Tipo Org.: ESCOLA ORGANIZAÇÃO NÃO ESCOLAR

Tipo: PLANO DE AÇÃO ORGANIZAÇÃO INOVADORA

Tipo de Ensino

Infantil	Fundamental	Médio	EJA
<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>	<input type="radio"/> <input type="radio"/> <input type="radio"/>

Fonte: <http://simec.mec.gov.br/educriativa/mapa_questionario.php>. Acesso em: 30 out. 2018.

Por conta do objeto desta pesquisa, houve um filtro que restringe a apresentação apenas de escolas ou organizações escolares que oferecem Ensino Médio, contemplando públicas, privadas ou comunitárias, agrupadas tanto como escolas de “organização inovadora” quanto de “planos de ação para inovação”, totalizando 37 escolas.

A **TABELA 9** resume os dados relativos a cada uma das escolas citadas.

TABELA 9					
QUADRO-SÍNTESE DAS ESCOLAS INOVADORAS					
Projeto	Escola	Segmento¹	Tipo²	Local³	Tendência de inovação predominante⁴
DESTINO: EDUCAÇÃO – ESCOLAS INOVADORAS	The Bath Studio School	EM	Gratuita, financiada por recursos públicos	Inglaterra	Experimentação
	Colegio Fontán	EI, EF, EM	Privada	Colômbia	Personalização
	Ørestad Gymnasium	EM	Pública	Dinamarca	Organização da escola
	e3 Civic High	EF, EM	Pública de gestão privada	EUA	Experimentação
	Riverside	EI, EF, EM	Privada	Índia	Organização da escola; Desenvolvimento integral
	High Tech High	EI, EF, EM	Pública com administração particular	EUA	Experimentação
	Ross School	EF, EM	Privada	EUA	Desenvolvimento integral; Experimentação; Organização da escola
	Escuela de la Nueva Cultura La Cecilia	EI, EF, EM	Privada	Argentina	Personalização; Organização da escola
Escola Técnica Estadual Cícero Dias – Nave ⁵ Recife	EM, EPT	Pública com parceria privada	Brasil	Desenvolvimento integral; Organização da escola	

[proj.]	[escola]	[seg. ¹]	[tipo ²]	[local ³]	[tendência de inov. ⁴]
INNOVEDU	St Paul's School	EI, EF, EM	Particular	Austrália	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação
	P-Tech High School	EM, EPT	Pública com parceria privada	EUA	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação; Novas certificações
	Colégio Estadual Chico Anysio	EM	Pública	Brasil	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação; Uso do território
	New York City Izone	EF, EM	Pública	EUA	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação
	NuVu Studio	EF, EM	Pública	EUA	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação; Uso do território
	Sistema de Aprendizaje Tutorial	EF, EM, EPT	Pública	Nicarágua	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação; Uso do território
	NAVE Rio de Janeiro	EM, EPT	Pública com parceria privada	Brasil	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação; Novas certificações
	Big Picture Learning	EF, EM	Organização não governamental	EUA	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação; Uso do território
	Studio Schools	EM, EPT	Privada	Inglaterra	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação; Uso do território

[proj.]	[escola]	[seg. ¹]	[tipo ²]	[local ³]	[tendência de inov. ⁴]
INNOVEEDU	InnoOmnia	EM, EPT	Pública	Finlândia	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação; Uso do território
	Summit Public Schools	EF, EM	Pública com administração privada	EUA	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação; Uso do território
	Summerhill School	EI, EF, EM	Privada	Inglaterra	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação; Uso do território
	The Nueva School	EI, EF, EM	Privada	EUA	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação
	Northern Beaches Christian School	EI, EF, EM	Pública	Austrália	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação; Uso do território
	Ithira Youth Initiative	EF, EM	Pública	Arábia Saudita	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação; Uso do território
	Incubator School	EF, EM	Pública	EUA	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação; Uso do território
	Green School	EI, EF, EM	Privada	Indonésia	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação; Uso do território
	Ao Tawhiti Unlimited Discovery	EF, EM	Pública	Nova Zelândia	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação; Uso do território
	School 21	EI, EF, EM	Pública	Inglaterra	Competências para o século 21; Personalização; Experimentação

[proj.]	[escola]	[seg. ¹]	[tipo ²]	[local ³]	[tendência de inov. ⁴]
INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA - TIPO: ORGANIZAÇÃO INOVADORA	Escola Pamáali	EF, EM	Pública	Amazonas	Currículo
	Escola Amélia Amado	EM	Pública	Bahia	Gestão; Currículo
	Colégio Nemísia Ribeiro dos Santos	EM	Pública	Bahia	Gestão; Ambiente
	Centro Juvenil de Ciência e Cultura	EF, EM, EPT	Pública	Bahia	Currículo
	Escola de Ensino Médio Governador Adauto Bezerra	EM	Pública	Ceará	Currículo
	Escola Municipal José de Moura	EI, EF, EM	Pública	Ceará	Gestão
	Kulika - Conselho do Povo Indígena Potiguar da Serra das Matas	EI, EF, EM	Pública	Ceará	Currículo
	Escola Estadual de Ensino Médio Júlia Catunda	EM	Pública	Ceará	Gestão; Articulação com outros agentes
	Centro Educacional São Francisco	EF, EM	Pública	Distrito Federal	Métodos
	Escola Bilíngue Libras e Português Escrito de Taguatinga	EI, EF, EM	Pública	Distrito Federal	Gestão; Currículo
	Centro de Ensino Aniceto Mariano Costa	EM	Pública	Maranhão	Gestão
	Oi Kabum Escola de Arte e Tecnologia	EM, EPT	Privada	Minas Gerais	Gestão; Currículo; Ambiente
	Colégio de Aplicação João XXIII	EF, EM, EPT	Pública	Minas Gerais	Ambiente
	Escola Estadual Dom Aquino Correa	EM	Pública	Mato Grosso do Sul	Currículo; Articulação com outros agentes
	Escola Estadual de Ensino Médio Bento Tenório de Sousa	EM	Pública	Paraíba	Currículo

[proj.]	[escola]	[seg. ¹]	[tipo ²]	[local ³]	[tendência de inov. ⁴]
INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE DE NA EDUCAÇÃO BÁSICA – TIPO: ORGANIZAÇÃO INOVADORA	Escola Professor Lordão	EM	Pública	Paraíba	Gestão; Currículo
	Escola Técnica do Sertão	EPT	Pública (Oscip ⁶)	Pernambuco	Gestão; Currículo; Articulação com outros agentes
	Instituto Federal do Paraná, campus Jacarezinho	EM, EPT	Pública	Paraná	Currículo
	Escola Sesc de Ensino Médio	EM	Privada	Rio de Janeiro	Gestão; Articulação com outros agentes
	Escola Técnica Estadual Ferreira Vianna	EPT	Pública	Rio de Janeiro	Articulação com outros agentes
	Escola Francisco Alves Mendes Filho	EF, EM	Pública	Rondônia	Gestão
	Escola Técnica Liberato Salzano Vieira da Cunha	EPT	Pública	Rio Grande do Sul	Gestão; Articulação com outros agentes
	Colégio de Aplicação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul	EF, EM	Pública	Rio Grande do Sul	Currículo; Métodos
	Colégio La Salle Dores	EI, EF, EM	Privada	Rio Grande do Sul	Ambiente; Métodos
	Escola Italiana Eugenio Montale	EI, EF, EM	Privada	São Paulo	Gestão

[proj.]	[escola]	[seg. ¹]	[tipo ²]	[local ³]	[tendência de inov. ⁴]
INOVAÇÃO E CRIATIVIDADE NA EDUCAÇÃO BÁSICA – TIPO: PLANO DE AÇÃO PARA INOVAÇÃO	Colégio Estadual Antônio Sérgio Carneiro	EF, EM	Pública	Bahia	Currículo; Ambiente
	Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Senador Osires Pontes	EF, EM	Pública	Ceará	Gestão
	Escola Estadual de Ensino Médio Monsenhor Furtado	EM	Pública	Ceará	Gestão
	Escola de Ensino Médio Dona Antônia Lindalva de Morais	EM	Pública	Ceará	Gestão
	Escola Estadual Reynaldo Massi	EF, EM	Pública	Mato Grosso do Sul	Gestão; Currículo
	Escola Estadual Senador Filinto Müller (extensão)	EF, EM	Pública	Mato Grosso do Sul	Currículo
	Colégio Santos Dumont	EF, EM	Privada	Rio de Janeiro	Métodos
	Escola Sesi de Ensino Médio Regular Eraldi Giacobbe	EM	Privada	Rio Grande do Sul	Currículo
	Escola Estadual Professor José Manoel Álvares Rosende	EF, EM	Pública	São Paulo	Currículo; Ambiente
	Colégio Elvira Brandão	EI, EF, EM	Particular	São Paulo	Gestão
	Escola Estadual Ítalo Betarello	EF, EM	Pública	São Paulo	Gestão
	Escola do Pontilhão	EM	Pública	São Paulo	Currículo; Método

1. EI: Educação infantil; EF: Ensino Fundamental; EM: Ensino Médio; EPT: Educação Profissional Técnica de Nível Médio.

2. O tipo de escola indicado segue a nomenclatura expressa em cada descrição das escolas nos sites dos respectivos projetos.

3. O local refere-se ao país onde está localizada a escola, no caso dos projetos Destino: Educação e InnoveEdu. No projeto Inovação e Criatividade na Educação Básica, indica-se o estado do Brasil onde fica a escola.

4. A classificação indica a nomenclatura utilizada pelos respectivos projetos. No caso do projeto Inovação e Criatividade na Educação Básica, a divisão é efetuada entre escolas de "organização inovadora" e de "planos de ação para inovação". Para a classificação proposta, deduziu-se a tendência de acordo com elementos descritos em cada uma das escolas.

5. Núcleo Avançado em Educação.

6. Organização da sociedade civil de interesse público.

Fonte: Tabela elaborada pela autora com base em informações dos sites dos projetos citados.

SEÇÃO 8 – RESULTADOS E RECOMENDAÇÕES

A análise dos dados é realizada em duas etapas. A primeira refere-se aos cinco países selecionados, sobre os quais se apresenta uma síntese com base nos critérios de análise estabelecidos nesta pesquisa²⁶.

Na segunda etapa, retomam-se as principais tendências de inovação, com proposta de síntese das práticas recorrentes nas escolas inovadoras. Por fim, há recomendações para publicação de documentos oficiais, recomendações para futuras pesquisas e considerações finais.

SÍNTESE DOS PAÍSES

TABELA 10 SÍNTESE DO ENSINO MÉDIO GERAL (EM)					
Critérios	Alemanha	Coreia do Sul	Espanha	Finlândia	Portugal
Objetivos, formas de oferta e de organização	Dividido em duas fases, com duração entre cinco e nove anos; 188 dias letivos; média de cinco a seis horas diárias de aula	Duração de três anos; 220 dias letivos; média de cinco horas diárias de aula	Duração de dois anos; 175 dias letivos; média de sete horas diárias de aula	Duração de três anos; 190 dias letivos; média de oito horas diárias de aula	Duração de três anos; 190 dias letivos
Organização curricular	Disciplinas obrigatórias e opcionais	Disciplinas obrigatórias e opcionais	Disciplinas obrigatórias e opcionais	Disciplinas obrigatórias e opcionais	Disciplinas obrigatórias e opcionais
Avaliação da aprendizagem	Avaliação externa para conclusão do EM e admissão no Ensino Superior	Avaliação externa para acesso ao Ensino Superior	Avaliação externa, composto 40% da nota final para conclusão do EM	Avaliação externa para avaliar EM, sendo elegível para Ensino Superior	Avaliação somativa externa necessária para conclusão do EM

26. O documento completo também apresenta as resoluções do CNE que devem passar por revisão tendo em vista a reforma do Ensino Médio.

TABELA 11
SÍNTESE DA EDUCAÇÃO PROFISSIONAL TÉCNICA DE NÍVEL MÉDIO (EPT)

Crítérios	Alemanha	Coreia do Sul	Espanha	Finlândia	Portugal
Objetivos, formas de oferta e de organização	Duração de um a três anos e meio	Duração de três anos	Duração de um a dois anos, podendo ampliar para três anos no sistema dual	Duração de três anos	Duração de três anos
Organização curricular	Disciplinas obrigatórias e opcionais	Disciplinas regulares, especializadas e profissionais	Disciplinas obrigatórias e opcionais	Disciplinas obrigatórias e opcionais	Disciplinas obrigatórias e opcionais
Avaliação da aprendizagem	Sem avaliação externa específica para EPT	Sem avaliação externa específica para EPT	Sem avaliação externa específica para EPT	Sem avaliação externa específica para EPT	Prova de aptidão profissional

OBJETIVOS, FORMAS DE OFERTA E DE ORGANIZAÇÃO

Com relação a esse critério, a maioria dos países realiza a oferta de Ensino Médio em três anos de duração, sendo possível variar de dois (Espanha) a nove anos (Alemanha, considerando suas duas fases de Ensino Secundário). Na EPT, a duração mais comum é a de três anos, mas pode acontecer entre um e dois anos. Os dias letivos variam de 175 a 220, e as horas diárias de aula, de cinco a oito.

ORGANIZAÇÃO CURRICULAR

A estrutura curricular dos cursos de Ensino Médio e EPT são relativamente flexíveis, considerando a possibilidade de disciplinas obrigatórias e opcionais. De modo geral, os currículos declaram recorrentemente essa opção, incluindo diferentes momentos para que o aluno possa optar por cursos e/ou disciplinas e/ou áreas de seu interesse em diferentes anos do Ensino Médio e da EPT. Finlândia, Portugal e Espanha destacam-se em suas propostas de flexibilização, considerando premissas de uma Educação Integral. A Alemanha, que oferece diferentes tipos e subtipos de oferta e de escolas, aponta possibilidades eletivas sobretudo na

EPT. A Coreia do Sul busca reformular seus princípios curriculares e apresenta possibilidades de flexibilização, mas ainda há maior rigidez curricular em comparação aos outros países.

Na EPT, é recorrente a possibilidade de o currículo ser aplicado tanto nos espaços das escolas como em/por empresas conveniadas. Esse modelo é inspirado no sistema dual da Alemanha e aparece na Espanha e na Coreia do Sul, por exemplo. Essa estrutura parcialmente compartilhada também ocorre com frequência em escolas inovadoras, como será descrito a seguir.

AVALIAÇÃO DA APRENDIZAGEM

Os países aplicam avaliações externas ao término do Ensino Médio, seja como forma de avaliação do segmento, obrigatoriedade de conclusão ou forma de admissão no Ensino Superior. Na Espanha, esse instrumento foi adotado pela primeira vez no ano letivo de 2017-2018. Em Portugal, também há exames de aptidão para certificação dos cursos artísticos. Na Finlândia, o exame de matrícula configura-se como a primeira avaliação padronizada da Educação Básica, considerando a preferência do país por avaliações em processo. Na Coreia do Sul e na Alemanha, as avaliações externas têm destaque pela importância como instrumento de admissão no Ensino Superior. Não há, nos documentos analisados, descrição de avaliações externas específicas da EPT.

ESCOLAS INOVADORAS

O levantamento de dados indica que os três projetos abordam semelhantes tendências e conceitos de inovação, com naturais diferenciações e distintas nomenclaturas. Diante dessa semelhança, propõe-se, na **TABELA 12**, uma recomendação de nomenclatura-padrão que agrupa diferentes tendências consideradas correspondentes. Vale ressaltar que outras correspondências são possíveis.

TABELA 12
NOMENCLATURA-PADRÃO PROPOSTA PARA TENDÊNCIAS DE INOVAÇÃO

NOMENCLATURA-PADRÃO	NOMENCLATURA CORRESPONDENTE Destino: Educação	NOMENCLATURA CORRESPONDENTE InnoveEdu	NOMENCLATURA CORRESPONDENTE Inovação e Criatividade
Educação Integral	Desenvolvimento integral do aluno	Competências do século 21	Currículo
Personalização	Personalização	Personalização	Métodos
Experimentação	Experimentação	Experimentação	Não consta
Gestão	Papéis e relações Organização da escola	Não consta	Gestão
Novas certificações	Avaliação e certificação	Novas certificações	Não consta
Uso do território	Não consta	Uso do território	Articulação com outros agentes

O termo “Educação Integral” não está literalmente expresso nos critérios de inovação dos programas apresentados. Apesar disso, ela foi escolhida como recomendação de nomenclatura por já ser utilizada na versão final da BNCC para a Educação Infantil e o Ensino Fundamental, publicada em 2017.

Na BNCC, apresenta-se a seguinte definição:

Aprender a aprender, saber lidar com a informação cada vez mais disponível, atuar com discernimento e responsabilidade nos contextos das culturas digitais, aplicar conhecimentos para resolver problemas, ter autonomia para tomar decisões, ser proativo para identificar os dados de uma situação e buscar soluções são competências que se contrapõem à concepção de conhecimento desinteressado e erudito entendido como fim em si mesmo. Nesse contexto, a BNCC afirma, de maneira explícita, o seu compromisso com a educação integral, reconhecendo que a educação básica deve visar à formação e ao desenvolvimento humano global, o que implica romper com visões reducionistas que privilegiam a dimensão intelectual (cognitiva) ou a dimensão afetiva, ou, ainda, que confundem “educação integral” com “educação ou escola em tempo integral”. [...] Nesse contexto, e ancorada nos mencionados princípios éticos, políticos e estéticos preconizados nas DCN, a BNCC adota dez competências gerais, que se inter-relacionam e perpassam todos os componentes curriculares ao longo da Educação Básica, sobrepondo-se e interligando-se na construção de conhecimentos e habilidades e na formação de atitudes e valores, nos termos da LDB. (BRASIL, 2017, p. 17-18).

Dessa maneira, o termo “Educação Integral” aparece, nas escolas inovadoras, como competências para o século 21, desenvolvimento integral do aluno, competências não cognitivas, habilidades ou competências socioemocionais, habilidades transversais. De todo modo, esse conceito de inovação refere-se a um repertório de conhecimentos, habilidades, competências e atitudes que preparam integralmente os estudantes para uma vida escolar, profissional, pessoal e em comunidade, propondo rupturas a currículos tradicionais e enciclopédicos.

A **TABELA 13** mostra o número de escolas por tipo de inovação, considerando que uma mesma instituição pode oferecer mais de um tipo de prática inovadora.

TABELA 13			
NÚMERO DE ESCOLAS POR TENDÊNCIA DE INOVAÇÃO			
Tendência de inovação predominante	Total de escolas	Nº de escolas por tipo de inovação	%
Educação Integral	65	41	63,08%
Personalização	65	26	40,00%
Gestão	65	24	36,92%
Experimentação	65	23	35,38%
Uso do território	65	19	29,23%
Novas certificações	65	2	3,08%

Na sequência, apresentam-se considerações gerais e uma síntese de práticas recorrentes nas escolas mapeadas, considerando os conceitos de inovação.

- Há intencionalidade pedagógica em promover o desenvolvimento integral do aluno, a qual normalmente está explícita na proposta pedagógica da escola e/ou em seus documentos curriculares, não se configurando, portanto, como prática intuitiva ou improvisada. Nota-se que esse tipo de inovação é o predominante nas escolas mapeadas.
- Há atribuição de aulas específicas para o trabalho com habilidades socioemocionais, contratando docentes com carga horária específica para esse trabalho. Normalmente, são aulas nas quais

professores e alunos discutem coletivamente assuntos relativos a autoconhecimento, relacionamentos, autonomia, carreira e desempenho escolar, dentre outros aspectos.

- Há oferta de processo de tutoria em que se contrata um professor para acompanhar estudantes coletiva ou individualmente. Nesse cenário, há, ainda, aulas destinadas à tutoria com tempo específico reservado na grade curricular. Na tutoria, também se discutem conteúdos não acadêmicos, voltados para análise e autoanálise do desempenho do aluno em seus projetos pessoais e de carreira. Algumas escolas oferecem tutoria para o acompanhamento da rotina de estudos e do desempenho escolar, *feedbacks*, amadurecimento pessoal e desenvolvimento da autonomia, inclusive com a promoção de encontros individuais. Nesses casos, tem sido comum atribuir o nome de *coaching* a esse processo de acompanhamento. O currículo da Finlândia determina carga horária específica para processos de orientação, como a disciplina denominada *guidance counselling*, considerando a forte aderência do ensino finlandês para práticas de Educação Integral.
- Há currículos concebidos a partir da aprendizagem baseada em projetos, prática de experimentação frequente em cerca de 35% das escolas. Os alunos participam da escolha dos projetos e, portanto, dos currículos ou de parte deles, desenvolvendo, por exemplo, habilidades de relacionamento, autonomia, cooperação e trabalho em equipe, competências que essas escolas consideram importantes para o desenvolvimento integral do indivíduo. Uma variação desse modelo são as aulas de projeto de vida ou similares, nas quais o conteúdo abrange os interesses pessoais e de carreira dos estudantes, que devem pensar sobre seus objetivos, planejar a execução de seu projeto de vida e fazer a autogestão de seu desenvolvimento, por exemplo.
- Há projetos, normalmente em parceria com organizações não governamentais ou outras instituições, que demandam uma ação social e envolvem a articulação entre saberes acadêmicos, trabalho em equipe e habilidades de resolução de problemas reais presentes no contexto dos alunos, mobilizando competências socioemocionais e de intervenção social. É recorrente encontrar práticas nas quais os estudantes ainda devem comunicar os resultados de seus projetos, usando recursos de oratória em semi-

nários e/ou lançando mão de ferramentas digitais, como produção de vídeos, teleconferências ou podcasts.

- Há atribuição de horários específicos para a prática de assembleias com alunos e/ou demais membros da comunidade escolar. Nesses momentos, pretende-se promover uma gestão democrática, com decisões compartilhadas, mobilizando habilidades de negociação, argumentação e respeito às diferenças, por exemplo.
- Há práticas recorrentes de aulas em grupo com estratégias de aprendizagem ativa, em que o processo é centrado no aluno e não no professor. Essas práticas materializam-se em atividades colaborativas, realizadas em grupo, e demandam habilidades de trabalho em equipe e resolução de problemas.
- Há também práticas de personalização e experimentação que lançam mão de estratégias de aprendizagem ativa. Nesse sentido, demandam, na maioria dos casos, mobiliários não convencionais, como paredes flexíveis, para a construção rápida de novos espaços de integração, carteiras com desenho anatômico, para a formação de diferentes agrupamentos, painéis e lousas móveis, para a elaboração coletiva do conhecimento e registro de atividades, notebooks ou celulares com acesso Wi-Fi.
- Há recorrência de escolas com rica infraestrutura, amplos espaços com área verde e arquitetura favorável à aplicação de propostas pedagógicas inovadoras. Nas escolas mapeadas pelo MEC, no entanto, não se verifica descrição compatível com esse cenário.
- Há propostas de experiências em que os alunos participam da construção do currículo ou de parte dele. No caso de escolas com aprendizagem baseada em projetos, eles normalmente escolhem os temas de estudo. Desse modo, a temática a ser explorada relaciona-se a seus interesses, tornando a aprendizagem mais significativa. Nessas escolas, são recorrentes o uso de métodos de aprendizagem ativa e a prática de ensino híbrido, com atividades online e offline, favorecendo a construção de uma Educação Integral.
- Há construção de currículo a partir de planos de estudo individualizados criados com base em avaliações que mapeiam as potencialidades e necessidades de aprendizagem dos alunos. Nesses casos, é recorrente a oferta de conteúdos digitais, recursos de compartilhamento e plataformas adaptativas que auxiliam na

geração de indicadores de acompanhamento da aprendizagem, que são normalmente monitorados por professores ou tutores responsáveis por dar *feedback* aos alunos e às famílias. Nessas escolas, avaliações padronizadas cedem espaço para avaliações contínuas e em processo, individualizadas de acordo com as necessidades dos estudantes. Vale ressaltar que, embora 40% de todas as escolas mapeadas adotem a personalização, no Brasil a prática ocorre em 18% das instituições, dada, provavelmente, nossa tradição de currículos enciclopédicos.

- Há experimentação por meio do movimento *maker*, no qual os alunos utilizam ferramentas de prototipagem rápida para construir as próprias invenções. É forte a presença de aulas de programação e robótica, bem como de práticas de laboratório com materiais recicláveis, em uma perspectiva de sustentabilidade.
- Há predomínio de gestão compartilhada e/ou democrática, trazendo a comunidade escolar para a tomada de decisões, buscando parcerias com outros agentes sociais. Nesses casos, também é comum fazer novos usos do território, explorando espaços de Educação não formal, como ocorre em aproximadamente 30% das escolas.
- Nas escolas de EPT, normalmente o currículo tem relação direta e explícita com as necessidades do mercado de trabalho na área dos cursos oferecidos. Essa prática é recorrente tanto nos países que oferecem sistema dual, como Alemanha e Espanha, quanto nas escolas inovadoras. Nesse sentido, representantes do setor privado costumam ser consultados para a construção de currículos, e aulas são ministradas nos espaços da escola e, em determinados casos, nas empresas.
- Nas escolas de EPT, é frequente a oferta de cursos relacionados a mídias sociais e/ou tecnologias. Nesses casos, os currículos e as práticas pedagógicas recorrem a princípios de métodos ágeis para a construção de produtos, aproximando a escola do dia a dia de empresas de tecnologia. As ferramentas mais comuns são elementos de *design thinking*, prototipagem, *canvas*, experiência do usuário, aproximação com *startups*.
- Nas escolas de EPT, começam a aparecer escolas (3% das mapeadas) com oferta de novas certificações, que ocorrem por meio de cursos online, estágios, realização de projetos e trabalhos vo-

luntários. Há empresas que oferecem essas novas certificações, buscando preparar os alunos para as necessidades do mercado de trabalho.

RECOMENDAÇÕES PARA PUBLICAÇÃO DE DOCUMENTOS OFICIAIS

Conforme apontado anteriormente, a reforma do Ensino Médio e a aprovação da BNCC demandam revisão de diretrizes curriculares e resoluções específicas. Nesse contexto e à luz das práticas inovadoras recorrentes, recomenda-se que os novos diplomas legais considerem os desafios apontados a seguir.

- Seleção e definição de quais práticas inovadoras coadunam-se com os propósitos do novo Ensino Médio.
- Definição de atores responsáveis pelo desenvolvimento de inovações no âmbito das redes de ensino e das escolas.
- Considerações sobre os cuidados e desafios para a implementação de avaliações em larga escala de habilidades não cognitivas.
- Possibilidades de integração de conteúdos acadêmicos e socioemocionais.
- Possibilidades de personalização do ensino em carga horária destinada à parte diversificada.
- Indicação de propostas para implementar a aprendizagem baseada em projetos para carga horária destinada à parte diversificada.
- Implementação de formação inicial e continuada sobre metodologias de aprendizagem ativa.
- Sugestão de cargas horárias específicas para o desenvolvimento da Educação Integral, por meio de disciplinas, tutorias e/ou projetos.
- Introdução de conteúdos relativos à inovação na formação inicial e continuada de professores.
- Desenvolvimento de projetos de apoio à implementação de propostas inovadoras nas escolas.
- Elaboração de estudos sobre modalidades e processos de avaliação de competências para o século 21, buscando estratégias para análise dos resultados obtidos, fazendo uso de plataformas adaptativas.

- Sugestão de subsídios para que escolas possam incluir propostas inovadoras em seu projeto pedagógico.
- Indicação de materiais pedagógicos e recursos tecnológicos que favoreçam a implementação de propostas inovadoras.
- Considerações sobre financiamento para infraestrutura e compra de mobiliário específico para compor diferentes agrupamentos de alunos, ampliando as possibilidades de trabalho em equipe.

RECOMENDAÇÕES PARA FUTURAS PESQUISAS

Buscando fundamentar a construção de orientações, diretrizes e/ou resoluções mais específicas para a implantação do novo Ensino Médio e/ou de práticas inovadoras, recomenda-se a realização de pesquisas indicadas a seguir.

- Pesquisas referentes ao currículo do Ensino Médio da Finlândia (ver referências bibliográficas), que traz premissas importantes sobre Educação Integral e equidade.
- Pesquisas referentes ao currículo do Ensino Médio de Ontário, no Canadá, que em 2009 alterou as diretrizes curriculares para contemplar o desenvolvimento de habilidades socioemocionais.
- Pesquisas referentes ao documento da OCDE sobre as competências socioemocionais²⁷, propondo fundamentação teórica e dados relativos ao tema.
- Pesquisas referentes a instituições envolvidas com projetos de inovação. Neste documento, foram citados com frequência projetos do Porvir, iniciativa de comunicação e mobilização social que mapeia, produz, difunde e compartilha referências sobre inovações educacionais. Seu site menciona outras instituições nacionais e internacionais que promovem ações semelhantes.
- Pesquisas referentes a plataformas adaptativas e outros recursos digitais, buscando dados e análises relacionados aos desafios de implantação, aos resultados obtidos e ao impacto de projetos já aplicados em larga escala, como: (1) Hora do Enem, programa do

27. OCDE. *Estudos da OCDE sobre competências - Competências para o progresso social: o poder das competências socioemocionais*. São Paulo: Fundação Santillana, 2015. Disponível em: <<https://www.moderna.com.br/lumis/portal/file/fileDownload.jsp?fileId=8A808A82511476410151158EF501439E>>. Acesso em: 21 set. 2018.

governo federal que usa a plataforma Geekie Games, reunindo aulas e avaliação online, aplicativo mobile e relatórios de acompanhamento dos resultados²⁸; (2) Khan Academy, plataforma adaptativa de matemática, traduzida para o português e difundida no Brasil pela Fundação Lemann²⁹.

- Pesquisas referentes ao Programa Ensino Médio Inovador (Pro-EMI), promovido pelo governo federal, que visa apoiar e fortalecer o desenvolvimento de propostas curriculares inovadoras nas instituições de Ensino Médio, ampliando o tempo dos alunos na escola e buscando garantir a formação integral com a inserção de atividades que tornem o currículo mais dinâmico, atendendo também às expectativas dos estudantes e às demandas da sociedade contemporânea. Considera-se relevante promover pesquisas sobre desafios de implantação, resultados e mapeamento de práticas bem-sucedidas, como é o caso da aplicação do programa em Santa Catarina, cuja oferta foi ampliada de 18 escolas, em 2010, para 147, em 2017, impactando mais de 13 mil alunos.
- Pesquisas referentes aos desafios de implantação e resultados obtidos em iniciativas para EPT inspiradas no sistema dual alemão. No Brasil, esse tipo de iniciativa já foi promovido, por exemplo, pelo Instituto Senai Theobaldo De Negris, de São Paulo, no campo de treinamento vocacional em artes gráficas, papel e celulose e pelo Instituto de Formação Profissional Administrativa, também de São Paulo, na área de formação dual no setor comercial (edições, respectivamente, de 2009 e 2012 do Developing Skills for Employability with German Partners, encontradas no site do iMove³⁰).
- Pesquisas referentes a novas certificações para EPT, buscando ampliar o portfólio de qualificações do aluno para o mercado de trabalho. Considera-se relevante pesquisar o impacto e a abrangência das minicertificações desenvolvidas no Brasil, como no caso da escola Nave, que certifica em programas como Word e Excel, em parceria com a Microsoft IT Academy.

28. Disponível em: <<https://tvescola.org.br/tve/serie/hora-do-enem/home>>. Acesso em: 21 set. 2018.

29. Disponível em: <<https://pt.khanacademy.org/math>>. Acesso em: 21 set. 2018.

30. Disponíveis em: <https://www.imove-germany.de/cps/rde/xbcr/imove_projekt_de/d_iMOVE_Success-Stories_2009.pdf> e <https://www.imove-germany.de/cps/rde/xbcr/imove_projekt_de/d_iMOVE_Success-Stories-Latin-America_english_2012.pdf>. Acesso em: 21 set. 2018.

- Pesquisas referentes à criação de empresas nas escolas e/ou aproximação da EPT de modelos de startups, buscando fomentar práticas de empreendedorismo e aderência às práticas de mercado na área de tecnologia. Considera-se relevante pesquisar o impacto do projeto Teach a Man To Fish, promovido pela School Enterprise Challenge, do Reino Unido³¹, que fomenta competição global para incentivar a criação de empresas nas escolas, conectando os estudos com as necessidades reais do mercado e ajudando, assim, a diminuir a taxa de desemprego juvenil.

CONSIDERAÇÃO FINAL

Por fim, cabe destacar que os dados coletados nesta pesquisa apontam para reais possibilidades de construção de um Ensino Médio inovador, que busca romper com a tradição conteudista e enciclopédica, proporcionando uma Educação Integral ao aluno. Há países e escolas, inclusive nos mais remotos lugares do Brasil, que já praticam premissas inovadoras apesar das dificuldades e dos desafios inerentes à quebra de paradigmas.

31. Disponível em: <<https://www.teachamantofish.org.uk>>. Acesso em: 21 set. 2018.

Rafaela Cardoso Belebani, mestra em estudos literários pela Universidade Estadual Paulista (UNESP), foi professora de língua portuguesa da rede estadual de Educação de São Paulo e é gerente de conteúdo pedagógico da SAS Plataforma de Educação.

Referências bibliográficas

EDILENE MACHADO PEREIRA

- AZEVEDO, Thales. *Democracia racial: ideologia e realidade*. São Paulo: Vozes, 1975.
- BRASIL. Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. *Diário Oficial da União*, Brasília, 23 dez. 1996.
- _____. Lei n. 10.639, de 9 de janeiro de 2003. Altera a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da Rede de Ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira”, e dá outras providências. *Diário Oficial da União*, Brasília, 10 jan. 2003.
- _____. Lei n. 11.645, de 10 de março de 2008. Altera a Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996, modificada pela Lei n. 10.639, de 9 de janeiro de 2003, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática “História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena”. *Diário Oficial da União*, Brasília, 11 mar. 2008.
- _____. Lei n. 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. 2014.
- _____. Ministério da Educação. *Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana*. Brasília, 2005.
- CANDAU, Vera Maria. Direitos humanos, educação e interculturalidade: as tensões entre igualdade e diferença. *Revista Brasileira de Educação*, v. 13, n. 37, jan./abr. 2008.
- CAVALLEIRO, Eliane. Discriminação racial e pluralismo em escolas públicas da cidade de São Paulo. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Educação anti-racista: caminhos abertos pela Lei Federal nº 10.639/03*. Brasília, 2005. p. 65-104. (Coleção Educação para Todos).
- COSTA, Cibele Lopresti et al. *Para viver juntos: português, 6º ano*. 1. ed. rev. São Paulo: Edições SM, 2009.
- FREITAS, Itamar. A experiência indígena no ensino de História. In: OLIVEIRA, Margarida Maria Dias de (Coord.). *História: Ensino Fundamental*. Brasília: MEC/SEB, 2010. p. 159-192. (Coleção Explorando o Ensino, v. 21).

- GERALDO, Aparecida das Graças; PEREIRA, Edilene Machado. *A Lei n. 10.639 e as mudanças na educação básica*. In: IX Seminário Racismo e Educação e VIII Seminário Gênero, Raça e Etnia. Universidade Federal de Uberlândia, Núcleo de Estudos Afro-Brasileiros, 2013.
- GOMES, Nilma Lino. Uma dupla inseparável: cabelo e cor de pele. In: BARBOSA, Lúcia Maria de Assunção; SILVA, Petronilha Beatriz Gonçalves E.; SILVÉRIO, Valter Roberto (Org.). *De preto a afrodescendente: trajetórias de pesquisa sobre relações étnico-raciais no Brasil*. São Carlos: EdUFSCar, 2003. p. 137-150.
- _____. *Trabalho docente, formação de professores e diversidade étnico-cultural*. In: OLIVEIRA, Dalila Andrade. *Reformas educacionais na América Latina e os trabalhadores docentes*. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.
- INEP; Ministério da Educação. Relatório do 1º Ciclo de monitoramento das metas do PNE: Biênio 2014-2016. Disponível em: <<http://portal.inep.gov.br/documents/186968/485745/RELAT%C3%93RIO+DO+PRIMEIRO+CICLO+DE+MONITORAMENTO+DAS+METAS+DO+PNE+++BI%C3%8ANIO+2014-2016/Odc50e21-3a60-444b-b7f6-1f16b8e5591f?version=1.1>>. Acesso em: 12 nov. 2018.
- LOPES, Ana Lúcia. Currículo, escola e relações étnico-raciais. In: BRASIL. Ministério da Educação. *Educação. Africanidades – Brasil*. Brasília: MEC/Secad/UnB/Cead, 2006. p. 13-31.
- MANDELA, Nelson. *Um longo caminho para a liberdade*. Lisboa: Editora Planeta, 2012.
- MORAES, Marcelo Francisco. *Análise espacial exploratória de indicadores de educação no Brasil: o caso da região Sudeste, 2000/2005*. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2011.
- MUNANGA, Kabengele (Org.). *Superando o racismo na escola*. 2. ed. Brasília: MEC/Secad, 2005.
- OLIVEIRA, Eliana. *Relações raciais nas creches diretas do município de São Paulo*. Dissertação (Mestrado em Educação) – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo, São Paulo, 1994.
- OLIVEIRA, Iolanda. *Desigualdades raciais: construção da infância e da juventude*. Niterói: Intertexto, 1999.
- SANTOMÉ, Jurjo Torres. As culturas negadas e silenciadas no currículo. In: SILVA, Tomaz Tadeu da (Org.) *Alienígenas na sala de aula: uma introdução aos estudos culturais em educação*. 8. ed. Petrópolis: Vozes, 2009.
- SANTOS, Sales Augusto dos. A Lei n. 10.639/03 como fruto da luta antirracista do movimento negro. In: MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. *Educação anti-racista:*

caminhos abertos pela Lei Federal n. 10.639/03. Brasília, 2005. p. 21-37. (Coleção Educação para Todos).

SILVA, Maria de Salete; ALCÂNTARA, Pedro Ivo (Coord.). *O direito de aprender: potencializar avanços e reduzir desigualdades*. Brasília: Unicef, 2009.

EUCIDIO PIMENTA ARRUDA ALEMANHA

AUSTRALIAN CURRICULUM. Disponível em: <<http://www.australiancurriculum.edu.au>>. Acesso em: 29 ago. 2018.

EDUCATION in Germany. *Wikipedia*. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Education_in_Germany#Primary_education>. Acesso em: 5 nov. 2018.

EUROPEAN COMMISSION; EACEA; EURYDICE. *Funding of education in Europe 2000-2012: the impact of the economic crisis*. Eurydice Report. Luxemburgo: Publications Office of the European Union, 2013. Disponível em: <<https://publications.europa.eu/s/jm6l>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

EUROPEAN SCHOOLNET. *Survey of schools: ICT in education*. Country profile: Germany. University of Liege Psychology and Education, 2012. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/Germany%20country%20profile.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

EURYDICE. *ICT@Europe.edu: information and communication technology in European education systems*. Bruxelas, 2001. Disponível em: <http://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/eurydice/ICT@_Europe.edu_2001_EN.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

_____. *Key data on learning and innovation through ICT at school in Europe 2011*. Disponível em: <<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8f864668-0211-4a40-bc14-65bf1a97b6a8>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

FEDERAL MINISTRY OF EDUCATION AND RESEARCH. *Education in Germany*, 2014. Disponível em: <https://www.bmbf.de/files/Education_in_Germany_2014.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2018.

PASSEY, Don. Computer science (CS) in the compulsory education curriculum: implications for future research. *Education and Information Technologies*, v. 22, n. 2, p. 421-443, mar. 2017. Disponível em: <<https://link.springer.com/article/10.1007/s10639-016-9475-z>>. Acesso em: 5 nov. 2018.

SCHMUNDT, Hilmar. Reading, writing, algorithms: should IT classes be required? *Spiegel Online*, 16 maio 2013. Disponível em: <<http://www.spiegel.de/international/germany/experts-in-germany-divided-on-computer-science-in-school-curriculum-a-899979.html>>. Acesso em: 5 nov. 2018.

SMITH, Ernie. Compulsory computer science in schools? Germany's considering it?. *Now Association*, 11 set. 2015. Disponível em: <<http://associationsnow.com/2015/09/compulsory-computer-science-schools-germanys-considering>>. Acesso em: 5 nov. 2018.

AUSTRÁLIA

ACARA. *Information and communication technology capability learning continuum*. Disponível em: <https://acaraweb.blob.core.windows.net/resources/General_capabilities_-_ICT_-_learning_continuum.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2018.

_____. *O formato do currículo australiano*. Austrália, 2013. Disponível em: <http://movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2015/09/150121_TheShape_vf-1.pdf>. Acesso em: 5 nov. 2018.

ÁUSTRIA

ÁUSTRIA. Ministério da Educação. Disponível em: <<https://www.bmb.gv.at/enfr/index.html>>. Acesso em: 5 nov. 2018.

AUSTRIAN CURRICULUM. Disponível em: <<https://insearesearchshare.wordpress.com/2014/09/21/austrian-curriculum>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

DIGI.KOMP. *Digital competences*. Disponível em: <<http://digikomp.at/praxis/portale/digitale-kompetenzen/die-initiative/digikomp-unverzichtbar.html>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

EUROPEAN SCHOOLNET. *Survey of schools: ICT in education*. Country profile: Austria. University of Liege Psychology and Education, 2012. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/Austria%20country%20profile.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

EURYDICE. *Key data on learning and innovation through ICT at school in Europe 2011*. Disponível em: <<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8f864668-0211-4a40-bc14-65bf1a97b6a8>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

INSEA. *Austria curriculum*, 2014. Disponível em: <<https://insearesearchshare.wordpress.com/2014/09/21/austrian-curriculum>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

BÉLGICA

EUROPEAN SCHOOLNET. *Survey of schools: ICT in education*. Country profile: Belgium. University of Liege Psychology and Education, 2012. Disponível em:

- <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/Belgium%20country%20profile.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- EURYDICE. *Key data on learning and innovation through ICT at school in Europe 2011*. Disponível em: <<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8f864668-0211-4a40-bc14-65bf1a97b6a8>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- FLEMISH CURRICULUM. Disponível em: <<https://www.onderwijsdoelen.be>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- SCHOLENBANDEN. *Education in Flanders. The Flemish educational landscape in a nutshell 2008*. Disponível em: <<http://www.scholenbanden.be/files/onderwijsinvlaanderennotendopen.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- VANDERLINDE, Ruben; VAN Braak, Johan. A new ICT curriculum for primary education in Flanders: defining and predicting teachers' perceptions of innovation attributes. *Educational Technology & Society*, v. 14, n. 2, p. 124-135, 2011.

CANADÁ

- CANADIAN CURRICULUM. Disponível em: <http://www.edu.gov.on.ca/eng/relsites/oth_prov.html>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- ONTARIO. *Digital learning in Ontario schools: the 'new normal'*, 2014. Disponível em: <https://www.researchgate.net/profile/Kelly_Gallagher-Mackay/publication/261537481_Digital_learning_in_Ontario_schools_The_'new_normal'/links/586fbc3008aebf17d3a9be22/Digital-learning-in-Ontario-schools-The-new-normal.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- _____. Science and technology. *The Ontario curriculum, grades 1-8*, 2007. Disponível em: <<http://www.edu.gov.on.ca/eng/curriculum/elementary/scientec18currb.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- TORONTO DISTRICT SCHOOL BOARD. *TDSB ICT standards digital learning for kindergarten to grade 12*, 2007. Disponível em: <<http://schoolweb.tdsb.on.ca/Portals/elearning/docs/ICT%20Standards.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

CHILE

- CHILE. Ministerio de Educación. *Curriculum nacional*. Acesso a todos os documentos oficiais do currículo nacional chileno da Educação Básica. Disponível em: <<http://www.curriculumnacional.cl>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- _____. Enlaces. Disponível em: <<http://www.enlaces.cl>>. Acesso em: 29 ago. 2018.

- _____. *Informe de resultados SIMCE TIC*. Santiago de Chile, 2014.
- _____. *Informe de resultados SIMCE TIC 2° Medio*. Santiago de Chile, 2013.
- HINOSTROZA, Juan Enrique; LABBÉ, Christian. Impacto de las TIC en Educación: evidencia nacional e internacional. In: CHILE. Ministerio de Educación. *El libro abierto de la informática educativa: lecciones y desafíos de la red Enlaces*. Santiago de Chile, 2010.
- JARA, Ignacio. Rede Enlaces, Ministério da Educação do Chile. In: FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. *Experiências avaliativas de tecnologias digitais na Educação*. São Paulo, 2016. Disponível em: <http://fundacaotelefonica.org.br/download.php?dir=pdfs&file=experiencias_avaliativas_portugues.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- OECD. *21st century skills and competences for new millennium learners in OECD countries*. Paris, 2009. (Edu working paper, 41).
- _____. *PISA 2009 results: students on line – digital technologies and performance*, v. 6, 2011. Disponível em:<<http://dx.doi.org/10.1787/9789264112995-en>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

COREIA DO SUL

- CHOI, Jeongwon; AN, Sangjin; LEE, Youngjun. Computing education in Korea: current issues and endeavors. *ACM Transactions on Computing Education (TOCE)*, v. 15, n. 2, maio 2015.
- PARK, Rufina Kyung Eun. *Preparing students for South Korea's creative economy: the successes and challenges of educational reform*. Asia Pacific Foundation of Canada, 2016. Disponível em: <https://www.asiapacific.ca/sites/default/files/filefield/south_korea_education_report_updated.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- SOUTH KOREA. Ministry of Education. Disponível em: <<http://english.moe.go.kr/main.do?s=english>>. Acesso em: 10 abr. 2017.
- _____. National Curriculum Information Center. Disponível em: <<http://ncic.kice.re.kr/english.kri.org.inventoryList.do>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

DINAMARCA

- BOCCONI, Stefania et al. *Developing computational thinking in compulsory education*. Luxemburgo: Publications Office of the European Union, 2016. Disponível em: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC104188/jrc104188_computhinkreport.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

DANISH. Ministry of Education. *Subjects & curriculum*. Disponível em: <<http://eng.uvm.dk/primary-and-lower-secondary-education/the-folkeskole/subjects-and-curriculum>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

ESLOVÁQUIA

BLAHO, Andrej; SALANCI, Lubomir. *Informatics in primary school: principles and experience*. In: KALAS, Ivan. *Informatics in schools*. Nova York: Springer, 2011.

EUROPEAN SCHOOLNET. *Survey of schools: ICT in education*. Country profile: Slovakia. University of Liege Psychology and Education, 2012. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/Slovakia%20country%20profile.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

KALAS, Ivan. Primary and lower secondary school Bošany, Slovakia. In: UNESCO. *ICT in primary education: analytical survey*. Moscou, 2014. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002319/231949e.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

_____. Programming at pre-primary and primary levels: the pipeline can start that early. In: BRINDA, Torsten et al. (Ed.). *KEYCIT 2014: key competencies in informatics and ICT*. Potsdam: Universidade de Potsdam, 2015. (Commentarii informaticae didacticae, 7).

ESLOVÊNIA

EDUCATION in Slovenia. *Wikipedia*. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Education_in_Slovenia>. Acesso em: 4 nov. 2018.

ESLOVÊNIA. Lei do Ensino Fundamental (Zosn), 2014. Disponível em: <<http://www.pis-rs.si/Pis.web/pregledPredpisa?id=ZAKO448#>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

EUROPEAN SCHOOLNET. *Survey of schools: ICT in education*. Country profile: Slovenia. University of Liege Psychology and Education, 2012. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/Slovenia%20country%20profile.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

EURYDICE. *Key data on learning and innovation through ICT at school in Europe 2011*. Disponível em: <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8f864668-0211-4a40-bc14-65bf1a97b6a8>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

GERLIC, Ivan. Information and communication technology in Slovene education system: present state and trends. *Informatologia*, v. 43, n. 2, p. 112-115, 2010.

OECD. *Measuring innovation in education Slovenia country note*, 2014. Disponível em:

<<https://www.oecd.org/slovenia/Measuring-Innovation-in-Education-Slovenia.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

PIVEC, Franci et al. Computer education and social changes in Slovenia. *Informatica*, n. 28, p. 437-440, 2004. Disponível em: <<https://www.dlib.si/stream/URN:NBN:SI:DOC-UUXJTHTR/13840abc-d481-45a8-ab75-8b55b7c6497a/PDF>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

ESPAÑA

ESPAÑA. Ministerio de Educación. *Información general sobre la Educación Primaria*. Disponível em: <<http://www.mecd.gob.es/educacion-mecd/areas-educacion/estudiantes/educacion-primaria/informacion-general/contenidos.html>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

_____. *Real Decreto n. 126/2014*, de 28 de fevereiro. Estabelece o currículo básico da Educação primária. Disponível em: <<https://www.boe.es/boe/dias/2014/03/01/pdfs/BOE-A-2014-2222.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

_____. *Real Decreto n. 1.105/2014*, de 26 de dezembro. Estabelece o currículo básico da Educação secundária obrigatória e do bacharelado. Disponível em: <<https://www.boe.es/boe/dias/2015/01/03/pdfs/BOE-A-2015-37.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

EUROPEAN SCHOOLNET. *Survey of schools: ICT in education. Country profile: Spain*. University of Liege Psychology and Education, 2012. Disponível: <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/Spain%20country%20profile.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

EURYDICE. *The structure of the European education systems 2014/2015*. Disponível em: <https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/structure-european-education-systems-201415-schematic-diagrams_en>. Acesso em: 4 nov. 2018.

ESTADOS UNIDOS

ACM; CSTA. *Running on empty: the failure to teach K-12 computer science in the digital age*. Nova York, 2010. Disponível em: <<http://runningonempty.acm.org/fullreport2.pdf>>. Acesso em: 3 maio 2017.

COLORADO DEPARTMENT OF EDUCATION. *Common Core State Standards K-12 Technology Skills Scope and Sequence*. Disponível em: <https://www.cde.state.co.us/cdesped/accommodationsmanual_ccss_k12_techscope>. Acesso em: 4 nov. 2018.

- CSTA; ACM. *Computer science standards*. Nova York: CSTA Standards Task Force, 2016. Disponível em: <http://c.ymcdn.com/sites/www.csteachers.org/resource/resmgr/Docs/Standards/2016StandardsRevision/INTERIM_StandardsFINAL_07222.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- LANG, Karen et al. *Bugs in the system: computer science teacher certification in the US*. Nova York: Association for Computing Machinery, 2013.
- NEW YORK CITY. *Computer science for all*, 30 jan. 2016. Disponível em: <<http://cs4all.nyc>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- WASHINGTON. Office of Superintendent of Public Instruction. *Common Core Educational Technology*. Disponível em: <<http://www.k12.wa.us/EdTech/Standards/edtechcoresubjects.aspx>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

ESTÔNIA

- ESTONIA. *Appendix 7 of Regulation n. 1 of the Government of the Republic of 6 January 2011 National Curriculum for Basic Schools*. Disponível em: <https://www.hm.ee/sites/default/files/est_basic_school_nat_cur_2014_appendix_7_final.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- _____. *Appendix 10 of Regulation n. 1 of the Government of the Republic of 6 January 2011 National Curriculum for Basic Schools*. Disponível em: <https://www.hm.ee/sites/default/files/est_basic_school_nat_cur_2014_appendix_10_final.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- _____. *National curriculum for basic schools: regulation*. Disponível em: <https://www.hm.ee/sites/default/files/est_basic_school_nat_cur_2014_general_part_1.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- _____. *Pre-school, basic and secondary education*. Disponível em: <<https://www.hm.ee/en/activities/pre-school-basic-and-secondary-education>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- _____. *The Estonian lifelong learning strategy 2020*. Disponível em: <https://www.hm.ee/sites/default/files/estonian_lifelong_strategy.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

FINLÂNDIA

- EUROPEAN SCHOOLNET. *Survey of schools: ICT in education. Country profile: Finland*. University of Liege Psychology and Education, 2012. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/Finland%20country%20profile.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

- HALINEN, Irmeli. Curriculum reform in Finland. *Finnish National Board of Education*, 2016. Disponível em: <http://www.oph.fi/english/education_development/current_reforms/curriculum_reform_2016>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- _____. What is going on in Finland? – Curriculum reform 2016. *Finnish National Board of Education*, 23 mar. 2015. Disponível em: <http://oph.fi/english/current_issues/101/0/what_is_going_on_in_finland_curriculum_reform_2016>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- JAAKOLA, Tomi. *ICT in Finnish education and ICT education in Finland*. Disponível em: <https://sisu.ut.ee/sites/default/files/ict/files/tomi_jaakkola_0.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- NATIONAL core curriculum for basic education 2014. *Finnish National Board of Education*, 2016. Disponível em: <http://www.oph.fi/english/education_development/current_reforms/curriculum_reform_2016>. Acesso em: 4 nov. 2018.

FRANÇA

- ACADÉMIE DES SCIENCES. *L'enseignement de l'informatique en France: il est urgent de ne plus attendre*, maio 2013. Disponível em: <http://www.academie-sciences.fr/pdf/rapport/rads_0513.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- FRANCE. Ministère de l'Éducation Nationale et de la Jeunesse. Programme d'enseignement du cycle des apprentissages fondamentaux (cycle 2). *Le Bulletin officiel de l'éducation nationale*, n. 11, 26 nov. 2015. Disponível em: <http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=94753>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- _____. Programme d'enseignement du cycle de consolidation (cycle 3). *Le Bulletin officiel de l'éducation nationale*, n. 11, 26 nov. 2015. Disponível em: <http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=94708>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- _____. Programme d'enseignement du cycle des approfondissements (cycle 4). *Le Bulletin officiel de l'éducation nationale*, n. 11, 26 nov. 2015. Disponível em: <http://www.education.gouv.fr/pid285/bulletin_officiel.html?cid_bo=94717>. Acesso em: 4 nov. 2018.

GRÉCIA

- EUROPEAN COMMISSION; EACEA; EURYDICE. *Organisation of the education system in Greece 2009/2010*. Disponível em: <<https://estudandoeducacao.files.wordpress.com/2011/05/grc3a9cia.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

EURYDICE. *Greece: organisation of primary education*. Disponível em: <https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/greece_en>. Acesso em: 4 nov. 2018.

_____. *Greece: overview*. Disponível em: <https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/greece_en>. Acesso em: 4 nov. 2018.

_____. *Key data on learning and innovation through ICT at school in Europe 2011*. Disponível em: <<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8f864668-0211-4a40-bc14-65bf1a97b6a8>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

UNESCO. *World data on education/Données mondiales de l'éducation/Datos mundiales de educación*. 7. ed., 2010/2011. Disponível em: <http://www.ibe.unesco.org/fileadmin/user_upload/Publications/WDE/2010/pdf-versions/Kyrgyzstan.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

HOLANDA

EDUCAIDE. *The Dutch national education system*. Disponível em: <http://www.educaide.nl/_resources/downloads/110331ArtDutchEduNL.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

EDUCATION in the Netherlands. *Wikipedia*. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Education_in_the_Netherlands>. Acesso em: 4 nov. 2018.

EUROPEAN SCHOOLNET. *Survey of schools: ICT In Education. Contry Profile: Netherlands*. Disponível em: <http://ec.europa.eu/information_society/newsroom/image/document/2018-3/netherlands_country_profile_2FE28D05-0DDC-4AEB-3400625E40C86921_49448.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

KENNISNET. Disponível em: <<https://www.kennisnet.nl>>. Acesso em: 3 maio 2017.

NETHERLANDS. *Primary education*. Disponível em: <<https://www.government.nl/topics/primary-education/contents/subjects-and-attainment-targets-in-primary-education>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

NEWTECH KIDS. *Computational thinking in the EU curricula*. Disponível em: <<http://newtechkids.com/2017/02/computational-thinking-in-eu-school-curricula>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

THE EDUCATION system in Netherlands. Disponível em: <<http://www.usp.br/feafuturo/assets/files/Holanda.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

HUNGRIA

- BIRÓ, Piroska et al. Measuring the level of algorithmic skills at the end of secondary education in Hungary. *Procedia – Social and Behavioral Sciences*, v. 176, p. 876-883, 2015.
- EUROPA MEDIA EDUCATION. WP3. *Formal media education: Hungary*. Disponível em: <<http://www.gabinetecomunicacionyeducacion.com/sites/default/files/field/investigacion-adjuntos/hungaryd.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- EUROPEAN SCHOOLNET. Country report on ICT in education: Hungary, 2015. Disponível em: <https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/hungary_en>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- _____. *Survey of schools: ICT in education. Country profile: Hungary*. University of Liege Psychology and Education, 2012. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/Hungary%20country%20profile.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- EURYDICE. *Hungary: overview*. Disponível em: <https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/hungary_en>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- HUNGARY. *Digital education strategy*, 13out.2016. Disponível em: <<http://www.kormany.hu/en/cabinet-office-of-the-prime-minister/hu/digital-success-programme/strategies>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- ZSAKÓ, László; SZLÁVI, Péter. ICT competences: algorithmic thinking. *Acta Didactica Napocensia*, v. 5, n. 2, p. 49-58, 2012.

IRLANDA

- CEPIS. *The Irish Computer Society's computing curriculum rolled out in 70 Irish schools*, 2013. Disponível em: <<http://www.ics-skills.ie/education/curriculum-computing.php>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- IRLANDA. *Digital Strategy for schools – 2015-2020: enhancing teaching, learning and assessment*. Department of Education and Skills, 2015. Disponível em: <<https://www.education.ie/en/Publications/Policy-Reports/Digital-Strategy-for-Schools-2015-2020.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- _____. *ICT in schools: inspectorale evaluation studies*. Department of Education and Skills, 2008. Disponível em: <<https://www.education.ie/en/Publications/Inspection-Reports-Publications/Evaluation-Reports-Guidelines/ICT-in-Schools-Inspectorate-Evaluation-Studies.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

ISLÂNDIA

ISLÂNDIA. Ministério da Educação, Ciência e Cultura. *The Icelandic national curriculum: guide for compulsory schools*. 2011. Disponível em: <https://www.government.is/library/01-Ministries/Ministry-of-Education/Curriculum/adskr_grsk_ens_2012.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

ISRAEL

AVIDOV-UNGAR, Orit; SHMIR-INBAL, Tamar. Empowerment patterns of leaders in ICT and school strengths following the implementation of national ICT reform. *Journal of Information Technology Education*, jan. 2013.

BARGURY, Iris Zur et al. Implementing a new computer science curriculum for middle school in Israel. *2012 Frontiers in Education Conference Proceedings*, Seattle, out. 2012.

BARUCH, Alona; NACHMIAS, Rafi; MIODUSER, David. *ICT in Hebrew speaking and Arabic speaking schools in Israel: findings from SITES2006*. Disponível em: <http://www.iea.nl/sites/default/files/irc/IRC2010_Forkosh-Baruch_Nachmias_etal.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

EUROPEAN SCHOOLNET. *Computing our future: computer programming and coding – priorities, school curricula and initiatives across Europe*, 2015. Disponível em: <http://www.dzs.cz/file/3394/computing-our-future_final-pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

GOLDSTEIN, Olzan et al. ICT integration in teacher education: the case of Israel. *Proceedings of Society for Information Technology & Teacher Education International Conference*, Chesapeake, 7-11 mar. 2011.

PERRY, Caroline. Coding in schools. *Research and Information Service Briefing Paper*. Northern Ireland Assembly, 2015. Disponível em: <<http://www.niassembly.gov.uk/globalassets/documents/raise/publications/2015/education/3715.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

ITÁLIA

ITALY. *Curricoli digitale: allegato 1*. Disponível em: <http://www.istruzione.it/scuola_digitale/allegati/2016/Allegato_1Avviso_Curricoli_Digitali.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

_____. *Curricoli digitale: allegato 2*. Disponível em: <http://www.istruzione.it/scuola_digitale/allegati/2016/Allegato_2_Avviso_Curricoli_Digitali.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

_____. *La buona scuola digitale*. Disponível em: <http://www.istruzione.it/scuola_digitale/index.shtml>. Acesso em: 10 mar. 2017.

_____. Ministero dell' Istruzione, dell' Università e della Ricerca. *Piano Nazionale Scuola Digitale*, 2015. Disponível em: <http://www.istruzione.it/scuola_digitale/allegati/Materiali/pnsd-layout-30.10-WEB.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

JAPÃO

EDUCATION in Japan. *Wikipedia*. Disponível em: <https://en.wikipedia.org/wiki/Education_in_Japan>. Acesso em: 4 nov. 2018.

OSHIMA, Kiyoshi; MURAMATSU, Yuko. Current situation and issues related to ICT utilization in primary and secondary education. *Fujitsu Scientific & Technical Journal*, v. 51, n. 1, p. 3-8, jan. 2015. Disponível em: <<https://www.fujitsu.com/global/documents/about/resources/publications/fstj/archives/vol51-1/paper01.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

SEKINE, Yukina. *The future of ICT in Japan*. Keio International Center for the Internet and Society. Disponível em: <<https://www.kri.sfc.keio.ac.jp/en/lab/society.html>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

STURMAN, Linda; SIZMUR, Juliet. *International comparison of computing in schools*. Slough: NFER, 2011. Disponível em: <<https://www.nfer.ac.uk/publications/cis101/cis101.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

LETÔNIA

EUROPEAN SCHOOLNET. *Survey of schools: ICT in education*. Country profile: Latvia. University of Liege Psychology and Education, 2012. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/Latvia%20country%20profile.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

LETÔNIA. Ministério da Ciência e Educação. *Regulamento n. 468*, de 12 de agosto de 2014. Estabelece normas gerais de funcionamento da Educação Básica e diretrizes para o currículo. Disponível em: <<https://likumi.lv/doc.php?id=268342>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

LUXEMBURGO

EUROPEAN SCHOOLNET. *Survey of schools: ICT in education*. Country profile: Luxembourg. University of Liege Psychology and Education, 2012. Disponível

em: <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/Luxembourg%20country%20profile.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

EURYDICE. *Secondary and post-secondary non-tertiary education*. Disponível em: <https://eacea.ec.europa.eu/national-policies/eurydice/content/secondary-and-post-secondary-non-tertiary-education-33_en>. Acesso em: 4 nov. 2018.

LUXEMBURGO. *L'enseignement fondamental: descriptif détaillé*. Disponível em: <<http://www.men.public.lu/fr/fondamental/offre-scolaire-organisation/organisation-enseignement-fondamental/pdf-ef-en-details.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

_____. *Scolarisation d'un jeune à partir de 12 ans: enseignement postprimaire ou secondaire*. Disponível em: <<http://www.guichet.public.lu/citoyens/fr/enseignement-formation/enseignement-postprimaire/index.html>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

MÉXICO

MÉXICO. Secretaría de Educación Pública. Disponível em: <<http://www.gob.mx/sep>>. Acesso em: 20 mar. 2017.

_____. *Mapa curricular de la educación secundaria*, 2006. Disponível em: <<https://www.aprendizajesclave.sep.gob.mx/index-mapa-curricular.html>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

_____. *Modelo educativo para la educación obligatoria*, 2017. Disponível em: <http://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/207252/Modelo_Educativo_OK.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

NORUEGA

EUROPEAN SCHOOLNET. *Survey of schools: ICT in education*. Country profile: Norway. University of Liege Psychology and Education, 2012. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/Norway%20country%20profile.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

NORWAY. *The school of the future: renewal of subjects and competences*. Oslo, 2015. Disponível em: <<https://www.regjeringen.no/contentassets/da148fec-8c4a4ab88daa8b677a700292/en-gb/pdfs/nou201520150008000engp-dfs.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

NORWEGIAN CENTRE OF ICT IN EDUCATION. Disponível em: <<https://www.nmc.org/organization/norwegian-centre-for-ict-in-education>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

NOVA ZELÂNDIA

- NEW ZEALAND. *Digital technologies for teaching and learning*. Disponível em: <<https://education.govt.nz/ministry-of-education/specific-initiatives/digital-technologies-for-teaching-and-learning>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- _____. *The new curriculum online: technology*. Disponível em: <<http://nzcurriculum.tki.org.nz/The-New-Zealand-Curriculum/Technology/Achievement-objectives#collapsible2>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- _____. *The new curriculum online: the New Zealand curriculum*. Disponível em: <<http://nzcurriculum.tki.org.nz/The-New-Zealand-Curriculum#collapsible14>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- RESEARCH NEW ZEALAND. *Digital technologies in New Zealand, 2014*. Disponível em: <<http://2020.org.nz/wp-content/uploads/2014/07/Digital-Technologies-in-School-2014-FINAL.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- THE NEW ZEALAND CURRICULUM ONLINE. Disponível em: <<http://nzcurriculum.tki.org.nz/The-New-Zealand-Curriculum/Technology/Learning-area-structure>>. Acesso em: 5 nov. 2018.

POLÔNIA

- EURYDICE. *The system of education in Poland*. Warsaw, 2014. Disponível em: <http://www.fss.org.pl/sites/fss.org.pl/files/the-system_2014_www.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- _____. *The system of education in Poland in brief 2015*. Warsaw, 2015. Disponível em: <http://eurydice.org.pl/wp-content/uploads/2016/01/BRIEF_EN_FINAL2015.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- GURBIEL, Ewa et al. Informatics and ICT in Polish education system. In: *International conference on informatics in secondary schools: evolution and perspectives*. Nova York: Springer, 2005. p. 46-52.
- POLÔNIA. Ministério da Educação. Disponível em: <<https://men.gov.pl>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- SLIWOWSKI, Kamil; GRODECKA, Karolina. *Open educational resources in Poland: challenges and opportunities*. Moscou: Unesco, 2013. Disponível em: <<http://iite.unesco.org/pics/publications/en/files/3214727.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- TATNALL, Arthur; DAVEY, Bill. *Reflections on the history of computers in education: early use of computers and teaching about computing in schools*. Nova York: Springer, 2014.

PORTUGAL

PORTUGAL. Ministério da Educação. *Currículo nacional do Ensino Básico*. Disponível em: <http://www.cfaematosinhos.eu/NPPEB_01_CN.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

RÊGO, Carla Estrela. *As TIC no currículo da escolaridade obrigatória*. Dissertação (Dissertação de Mestrado em TIC na Educação) – Universidade Portucalense, Porto, 2015. Disponível em: <<http://repositorio.uportu.pt/xmlui/bitstream/handle/11328/1452/TMTICE%2012.pdf?sequence=1&isAllowed=y>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

REINO UNIDO (INGLATERRA)

ADAMS, Richard; WEALE, Sally. A*-C grades in dramatic decline as GCSE results are published. *The Guardian*, 25 ago. 2016. Disponível em: <<https://www.theguardian.com/education/2016/aug/25/gcse-results-dramatic-decline-grades>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

BERRY, Miles. *Computing in the national curriculum: a guide for primary teachers*. Computing at School/Naace, 2013. Disponível em: <<https://community.computingschool.org.uk/resources/2618/single>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

NATIONAL percentage figures for GCSE grades. *Student Performance Analysis*, 2017. Disponível em: <<http://www.bstubbs.co.uk/gcse.htm>>. Acesso em: 17 abr. 2017.

THE ENGLAND PARLIAMENT. *Digital skills in schools*, 2016. Disponível em: <<https://www.publications.parliament.uk/pa/cm201617/cmselect/cmsctech/270/27006.htm>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

THE ROYAL SOCIETY. *Shut down or restart?: the way forward for computing in UK schools*. Londres, 2012. Disponível em: <<https://royalsociety.org/~media/education/computing-in-schools/2012-01-12-computing-in-schools.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

UNITED KINGDOM. *Education Reform Act 1988*. Her Majesty's Stationery Office, 1989. Disponível em: <http://www.legislation.gov.uk/ukpga/1988/40/pdfs/ukpga_19880040_en.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

_____. *National curriculum*, 14 out. 2013. Disponível em: <<https://www.gov.uk/government/collections/national-curriculum>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

REPÚBLICA CHECA

CZECH REPUBLIC. Ministry of Education, Youth and Sports. *Framework Educational Programme for Basic Education*. Praga, 2007. Disponível em: <<http://www.msmt.cz/areas-of-work/basic-education-1>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

_____. *Strategy for education policy of the Czech Republic until 2020*. Disponível em: <http://www.vzdelavani2020.cz/images_obsah/dokumenty/strategy_web_en.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

SUÉCIA

FAHRMAN, Birgit; GUMAELIUS, Lena; NORSTRÖM, Per. Technology education in primary school in Sweden: a study of teachers views on teaching strategies and subject content. *122nd ASEE Annual Conference & Exposition*, Seattle, 14-17 jun. 2015. Disponível em: <https://www.asee.org/public/conferences/56/papers/12004/download>. Acesso em: 4 nov. 2018.

SWEDEN. *Education in Sweden*. Disponível em: <<https://sweden.se/society/education-in-sweden>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

_____. *Facts about Sweden: education*. Disponível em: <<https://sweden.se/wp-content/uploads/2015/06/Education-in-Sweden-low-resolution.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

SUIÇA

BOCCONI, Stefania et al. *Developing computational thinking in compulsory education*. Luxemburgo: Publications Office of the European Union, 2016. Disponível em: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC104188/jrc104188_computhinkreport.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

D-EDK. *Schlussbericht der Arbeitsgruppe zu Medien und Informatik im Lehrplan 21*, 23 fev. 2015. Disponível em: <http://www.d-edk.ch/sites/default/files/Schlussbericht_MI_2015-0223%20mit%20Anhang.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

REPENNING, Alexander. *Computational thinking in der Lehrerbildung*. Schriftenreihe der Haslerstiftung zur informatischen Bildung 4, jan. 2015. Disponível em: <http://www.haslerstiftung.ch/files/webcontent/documents/d/fit_schriftenreihe/haslerstiftung_schriften04_de_v02.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

WOLTER, Stefan C. et al. *Swiss educational report*. Aarau: SKBF/CSRE, 2014. Disponível em: <http://skbf-csre.ch/fileadmin/files/pdf/bildungsmonitoring/Swiss_Education_Report_2014.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

TURQUIA

TURKEY. Ministério da Educação. *About Fatih Project*, 2016. Disponível em: <http://fatihprojesi.meb.gov.tr/en/?page_id=10>. Acesso em: 4 nov. 2018.

_____. *Fatih Project Technologies Summit*, 5 dez. 2015. Disponível em: <<http://www.meb.gov.tr/fatih-project-education-technologies-summit/haber/10016/en>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS GERAIS

BOCCONI, Stefania et al. *Developing computational thinking in compulsory education*. Luxemburgo: Publications Office of the European Union, 2016. Disponível em: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC104188/jrc104188_computhinkreport.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

EUROPEAN COMMISSION. *The International Computer and Information Literacy Study – ICILS 2013: main findings and implications for education in Europe*, nov. 2014. Disponível em: <http://ec.europa.eu/dgs/education_culture/repository/education/library/study/2014/ec-icils_en.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

EUROPEAN SCHOOLNET. *Computing our future: computer programming and coding – priorities, school curricula and initiatives across Europe*, 2015. Disponível em: <http://www.dzs.cz/file/3394/computing-our-future_final-pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

_____. *Survey of schools: ICT in education – benchmarking access, use and attitudes to technology Europe's School*. University of Liege Psychology and Education, 2013. Disponível em: <<https://ec.europa.eu/digital-single-market/sites/digital-agenda/files/KK-31-13-401-EN-N.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

EURYDICE. *ICT@Europe.edu: information and communication technology in European education systems*. Bruxelas, 2001. Disponível em: <http://www.indire.it/lucabas/lkmw_file/eurydice/ICT@_Europe.edu_2001_EN.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.

_____. *Key data on learning and innovation through ICT at school in Europe 2011*. Disponível em: <<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/8f864668-0211-4a40-bc14-65bf1a97b6a8>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

_____. *The structure of the European education systems 2016/2017*. Disponível em: <<https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/becafa9c-9a85-11e6-9bca-01aa75ed71a1/language-en/format-PDF>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

- FERRARI, Anusca. *DIGCOMP: a framework for developing and understanding digital competence in Europe*. European Commission, 2013. Disponível em: <<http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC83167/lbna-26035-enn.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- FUNDAÇÃO TELEFÔNICA VIVO. *Experiências avaliativas de tecnologias digitais na Educação*. São Paulo, 2016. Disponível em: <http://fundacaotelefonica.org.br/download.php?dir=pdfs&file=experiencias_avaliativas_portugues.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- IEA. *The International Computer and Information Literacy Study – ICILS 2013: technical report*. Amsterdã, 2015. Disponível em: <http://www.iea.nl/fileadmin/user_upload/Publications/Electronic_versions/ICILS_2013_Technical_Report.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- INFORMATICS EUROPE; ACM EUROPE WORKING GROUP ON INFORMATICS EDUCATION. *Informatics education: Europe cannot afford to miss the boat*. Report, abr. 2013. Disponível em: <<http://www.informatics-europe.org/images/documents/informatics-education-acm-ie.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- KAMPYLIS, Panagiots; PUNIE, Yves; DEVINE, Jim. *Promoting effective digital-age learning*. European Commission, 2015. Disponível em: <http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC98209/jrc98209_r_digcomporg_final.pdf>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- KIRKHAM, Sarah. *Pisa 2009 – Digital readers at age 15: results from the Pisa 2009 Electronic Reading Assessment*. OECD, jin. 2011. Disponível em: <<http://www.educationcounts.govt.nz/publications/series/2543/PISA-2009/101736>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- OECD. *Students, computers and learning: making the connection*. OECD Publishing, 2015. Disponível em: <<http://dx.doi.org/10.1787/9789264239555-en>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- REDECKER, Christine. *The use of ICT for the assessment of key competences*. European Commission, 2013. Disponível em: <<http://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/bitstream/JRC76971/jrc76971.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- UNESCO. *ICT in primary education: analytical survey*. Moscou, 2014. Disponível em: <<http://unesdoc.unesco.org/images/0023/002319/231949e.pdf>>. Acesso em: 4 nov. 2018.
- UNIVERSITÄT POSTDAM. *Informatics in schools: local proceedings of the 6th International Conference ISSEP 2013 – selected papers*. Oldenburg, 26 fev.-2 mar. 2013. Disponível em: <<https://publishup.uni-potsdam.de/opus4-ubp/frontdoor/index/index/docId/6187>>. Acesso em: 4 nov. 2018.

FERNANDO JOSÉ DE ALMEIDA

- ALMEIDA F. J.; SAHB, W. "Tecnologias como direito: as TDIC e o desafio da educação escolar". Revista Comunicações da Unimep. v. 23, n. 2, 2016.
- ARGENTINA. Ministério da Educação (1995). *Contenidos Básicos Comunes*. Disponível em: <http://www.me.gov.ar/consejo/documentos/cf_documentos.html>. Último acesso: 2017, à época da produção do documento original.
- _____ (2004). *Núcleos de Aprendizajes Prioritarios*. Disponível em: <<http://www.me.gov.ar/curriform/nap.html>>. Último acesso: 2017, à época da produção do documento original.
- CEPAL. *Horizontes 2030: La igualdad en el centro del desarrollo sostenible*, Cidade do México, 2016.
- FUNDACIÓN Santillana; INSTITUTO Ayrton Senna. *El diálogo, construyendo una educación de qualidade: um pacto com o futuro da América Latina*, Buenos Aires, 2016.
- LEFEBVRE, H. *Lógica formal/ lógica dialética*. Rio de Janeiro: Ed. Civilização Brasileira, 1979.
- LUCREIA, M. "La educación como estrategia de integración en América del Sur", V Congreso Latinoamericano de Ciencia Política. Asociación Latinoamericana de Ciencia Política, Buenos Aires, 2010.
- MANGUEL, A. *A cidade das palavras – As histórias que contamos para saber quem somos*. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
- MERCOSUL. *Plan de Educación para el Desarrollo y la Integración de América Latina*, 2011. Disponível em: <<http://parlatino.org/pdf/temas-especiales/plan-desarrollo/resumen-ejecutivo-plan-educacion-alatina.pdf>>. Acesso em: 12 nov. 2018.
- ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. "Proyecto de documento final de la Conferencia de las Naciones Unidas sobre la Vivienda y el Desarrollo Urbano Sostenible (Hábitat III)", Aprobación del documento final de la Conferencia, 2016.
- _____. *Objetivos de desenvolvimento sustentável*, 2015.
- PARAGUAI. Ministério da Educação (2014). *Programa de Estudios*. Disponível em: <https://www.mec.gov.py/cms_v2/recursos/9711-programas-de-estudio-actualizados>. Acesso em: 1º nov. 2018.
- SAHB, W. *Educação Superior no Mercosul – Contribuição das tecnologias digitais da informação e comunicação no processo de expansão e integração educacional*. São Paulo: Novas Edições Acadêmicas, 2016.
- SAHB, W.; ALMEIDA, F. *Expansão da Educação Superior no Mercosul: análise do cenário brasileiro, as possibilidades trazidas pela educação a distância e a relevância de bases curriculares transnacionais*. RBPAE, v. 31, n. 3, 2015.

- SCHWARTZMAN, S.; COX, C. *Políticas educacionais e coesão social – Uma agenda latino-americana*. São Paulo: ELSEVIER, 2009.
- TRUCCO, D. *Educación y desigualdad en América Latina*, Série Políticas Sociales – 200, Cepal: 2014.
- URUGUAI. Ministério da Educação (2008). *Programa de Educación Inicial y Primaria*. Disponível em: <<http://www.ceip.edu.uy/IFS/documentos/2015/lengua/recursos/programaescolar.pdf>>. Acesso em: 1º nov. 2018.
- _____ (2006). *La Reformulación 2006*. Disponível em: <https://www.ces.edu.uy/ces/index.php?option=com_content&view=article&id=668>. Acesso em: 1º nov. 2018.
- VENEZUELA. Ministério da Educação (2007). *Currículo Nacional Bolivariano*. Disponível em: <www.oei.es/historico/quipu/venezuela/dl_908_69.pdf>. Acesso em: 1º nov. 2018.

RAFAELA CARDOSO BELEBONI

SEÇÃO 1 – DELINEAMENTO DA PESQUISA

- BRASIL. *Brasil no PISA 2015: sumário executivo*. Brasília: MEC/Inep/Daeb, 2016.
- _____. *Compêndio Brasil no PISA 2015*. Brasília: Inep, 2016.
- _____. *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica*. Brasília: MEC/SEB/Dicej, 2013.
- OCDE. *Brasil no PISA 2015: análises e reflexões sobre o desempenho dos estudantes brasileiros*. São Paulo: Fundação Santillana, 2016.
- _____. *Education at a glance 2016: OECD indicators*. Paris: OECD Publishing, 2016.
- _____. *PISA 2015 results (volume II): policies and practices for successful schools*. Paris: OECD Publishing, 2016.

SEÇÃO 2 – FINLÂNDIA

- EUROPEAN COMMISSION. *Assessment in general upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Finland:Assessment_in_General_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 20 mar. 2017.
- _____. *Assessment in vocational upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Finland:Assessment_in_Vocational_and_Technical_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 23 mar. 2017.

- _____. *Organisation of general upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Finland:Organisation_of_General_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 20 mar. 2017.
- _____. *Organisation of vocational upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Finland:Organisation_of_Vocational_and_Technical_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 23 mar. 2017.
- _____. *Teaching and learning in general upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Finland:Teaching_and_Learning_in_General_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 20 mar. 2017.
- _____. *Teaching and learning in vocational upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Finland:Teaching_and_Learning_in_Vocational_and_Technical_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 23 mar. 2017.
- FINLÂNDIA. Conselho Nacional Finlandês de Educação. *Currículo nacional para o Ensino Médio 2015*. Helsinque: MEC, 2016.
- _____. *Educação finlandesa em poucas palavras*. Disponível em: <http://www.o-ph.fi/download/151279_education_in_finland_portuguese_2013.pdf>. Acesso em: 8 abr. 2017.
- OECD. *Country note: Finland*. Disponível em: <<https://www.oecd.org/els/health-systems/Country-Note-FINLAND-OECD-Health-Statistics-2015.pdf>>. Acesso em: 9 mar. 2017.
- _____. *PISA 2015 key findings for Finland*. Disponível em: <<http://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-finland.htm>>. Acesso em: 8 mar. 2017.
- RANTANEN, Maila-Kaarina. O sistema de ensino finlandês: os pilares de uma sociedade baseada no conhecimento. In: BRASIL. *Mundo afora: Educação Básica e Ensino Médio*, n. 11. Brasília: Ministério das Relações Exteriores, 2014. p. 290-308.
- UNESCO. *UNESCO Institute for Statistics: education and literacy – Finland*. Disponível em: <<http://uis.unesco.org/en/country/fi>>. Acesso em: 22 maio 2017.
- _____. *UNESCO Institute for Statistics: ISCED mappings*. Disponível em: <<http://uis.unesco.org/en/isced-mappings>>. Acesso em: 12 mar. 2017.

SEÇÃO 3 – COREIA DO SUL

FUJITA, Edmundo; GORITO, Carlos. Educação na Coreia do Sul: um modelo em transição. In: BRASIL. *Mundo afora*: Educação Básica e Ensino Médio, n. 11. Brasília: Ministério das Relações Exteriores, 2014. p. 190-214.

_____; _____; CARRILHO, Bruno de Lacerda. Educação profissional na Coreia do Sul. In: BRASIL. *Mundo afora*: Educação Básica e Ensino Médio, n. 14. Brasília: Ministério das Relações Exteriores, 2016. p. 183-198.

MODER, Maximiliano. Coreia do Sul: uma experiência secular bem-sucedida. In: _____ *Desenhos curriculares internacionais: cinco experiências para as reflexões sobre o sistema educacional brasileiro*. Disponível em: <http://movimentopelabase.org.br/wp-content/uploads/2015/09/MODER_Benchmark-internacional.pdf>. Acesso em: 1º maio 2017.

OECD. *Country note: Korea*. Disponível em: <<<https://www.oecd.org/els/health-systems/Country-Note-KOREA-OECD-Health-Statistics-2015.pdf>>. Acesso em: 9 maio 2017.

_____. *PISA 2015 key findings for Korea*. Disponível em: <<http://www.oecd.org/Korea/pisa-2015-Korea.htm>>. Acesso em: 2 maio 2017.

UNESCO. *UNESCO Institute for Statistics: education and literacy – Republic of Korea*. Disponível em: <<http://uis.unesco.org/en/country/kr>>. Acesso em: 22 maio 2017.

_____. *UNESCO Institute for Statistics: ISCED mappings*. Disponível em: <<http://uis.unesco.org/en/isced-mappings>>. Acesso em: 12 mar. 2017.

SEÇÃO 4 – ALEMANHA

IBGE PAÍSES. *Alemanha*. Disponível em: <<http://paises.ibge.gov.br/#/pt/pais/alemanha/info/sintese>>. Acesso em: 8 mar. 2017.

EUROPEAN COMMISSION. *Assessment in general upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Germany:Assessment_in_General_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 13 maio 2017.

_____. *Assessment in vocational upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Germany:Assessment_in_Vocational_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 14 maio 2017.

_____. *Organisation of general upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Germany:Organisation_of_General_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 13 maio 2017.

_____. *Organisation of vocational upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Germany:Organisation_of_Vocational_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 14 maio 2017.

_____. *Teaching and learning in general upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Germany:Teaching_and_Learning_in_General_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 13 maio 2017.

_____. *Teaching and learning in vocational upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Germany:Teaching_and_Learning_in_Vocational_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 14 maio 2017.

OECD. *Country note: Germany*. Disponível em: <<http://www.oecd.org/pisa/keyfindings/PISA-2012-PS-results-eng-GERMANY.pdf>>. Acesso em: 9 mar. 2017.

_____. *PISA 2015 key findings for Germany*. Disponível em: <<http://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-germany.htm>>. Acesso em: 8 mar. 2017.

UNESCO. *UNESCO Institute for Statistics: education and literacy – Germany*. Disponível em: <<http://uis.unesco.org/en/country/de>>. Acesso em: 22 maio 2017.

_____. *UNESCO Institute for Statistics: ISCED mappings*. Disponível em: <<http://uis.unesco.org/en/isced-mappings>>. Acesso em: 12 mar. 2017.

VIOTTI, Maria Luiza Ribeiro. A educação básica e o ensino médio na Alemanha. In: BRASIL. *Mundo afora: Educação Básica e Ensino Médio*, n. 11. Brasília: Ministério das Relações Exteriores, 2014. p. 22-32.

_____; KOSMISKAS, Eduardo Terada; LACERDA, Bruno Alves Nunes. Educação profissional e tecnológica na Alemanha: o sistema dual de ensino. In: BRASIL. *Mundo afora: Educação Básica e Ensino Médio*, n. 14. Brasília: Ministério das Relações Exteriores, 2016. p. 26-44.

SEÇÃO 5 – PORTUGAL

DIREÇÃO GERAL DE EDUCAÇÃO. *Ensino Secundário*. Disponível em: <<http://www.dge.mec.pt/ensino-secundario>>. Acesso em: 10 abr. 2017.

EUROPEAN COMMISSION. *Organisation of general upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Portugal:Organisation_of_General_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 10 abr. 2017.

OECD. *Country note: Portugal*. Disponível em: <<https://www.oecd.org/els/health-systems/Country-Note-PORTUGAL-OECD-Health-Statistics-2015.pdf>>. Acesso em: 9 maio 2017.

_____. *PISA 2015 key findings for Portugal*. Disponível em: <<http://www.oecd.org/portugal/pisa-2015-portugal.htm>>. Acesso em: 8 maio 2017.

PORTUGAL. Ministério da Educação e Ciência. *Decreto-Lei n. 91*, de 10 de julho de 2013. Disponível em: <http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Secundario/Documentos/Legislacao/dl_91_2013_10_julho.pdf>. Acesso em: 16 abr. 2017.

_____. *Decreto-Lei n. 139*, de 5 de julho de 2012. Disponível em: <http://www.dge.mec.pt/sites/default/files/Basico/Legislacao/dl_139_2012.pdf>. Acesso em: 10 abr. 2017.

UNESCO. *UNESCO Institute for Statistics: education and literacy – Portugal*. Disponível em: <<http://uis.unesco.org/en/country/pt?theme=education-and-literacy>>. Acesso em: 22 maio 2017.

_____. *UNESCO Institute for Statistics: ISCED mappings*. Disponível em: <<http://uis.unesco.org/en/isced-mappings>>. Acesso em: 12 mar. 2017.

SEÇÃO 6 – ESPANHA

IBGE PAÍSES. *Espanha*. Disponível em: <<http://paises.ibge.gov.br/#/pt/pais/espanha/info/sintese>>. Acesso em: 2 maio 2017.

EUROPEAN COMMISSION. *Assessment in general upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Spain:Assessment_in_General_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 10 maio 2017.

_____. *Assessment in vocational upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Spain:Assessment_in_Vocational_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 10 maio 2017.

_____. *Organisation of general upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Spain:Organisation_of_General_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 10 maio 2017.

_____. *Organisation of vocational upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Spain:Organisation_of_Vocational_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 10 maio 2017.

- _____. *Teaching and learning in general upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Spain:Teaching_and_Learning_in_General_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 10 maio 2017.
- _____. *Teaching and learning in vocational upper secondary education*. Disponível em: <https://webgate.ec.europa.eu/fpfis/mwikis/eurydice/index.php/Spain:Teaching_and_Learning_in_Vocational_Upper_Secondary_Education>. Acesso em: 10 maio 2017.
- OECD. *Country note: Spain*. Disponível em: <<https://www.oecd.org/els/health-systems/Country-Note-FINLAND-OECD-Health-Statistics-2015.pdf>>. Acesso em: 9 maio 2017.
- _____. *PISA 2015 key findings for Spain*. Disponível em: <<http://www.oecd.org/pisa/pisa-2015-spain.htm>>. Acesso em: 8 maio 2017.
- UNESCO. *UNESCO Institute for Statistics: education and literacy – Spain*. Disponível em: <<http://uis.unesco.org/en/country/es>>. Acesso em: 22 maio 2017.
- _____. *UNESCO Institute for Statistics: ISCED mappings*. Disponível em: <<http://uis.unesco.org/en/isced-mappings>>. Acesso em: 12 mar. 2017.

SEÇÃO 7 – ESCOLAS INOVADORAS

- COM apoio do Inspirare/Porvir, Futura lança série sobre escolas inovadoras. *Porvir*, 29 ago. 2016. Disponível em: <<http://porvir.org/consultoria-inspirareporvir-futura-lanca-serie-sobre-escolas-inovadoras>>. Acesso em: 10 abr. 2017.
- DESTINO: Educação. *Canal Futura*. Disponível em: <<http://www.futuraplay.org/serie/destino-educacao>>. Acesso em: 15 abr. 2017.
- INSTITUTO INSPIRARE. Disponível em: <<http://inspirare.org.br>>. Acesso em: 10 abr. 2017.
- PENIDO, Anna. Escolas em (re)construção. In: FUNDAÇÃO ROBERTO MARINHO, CANAL FUTURA (Org.). *Destino: Educação – Escolas Inovadoras*. São Paulo: Fundação Santillana, 2016. p. 22-37.

Este livro foi composto nas fontes Good e Joanna Nova
e impresso em novembro de 2018.

Se o diagnóstico da situação de nossa escola inspira cuidados, qualquer tomada de decisão deveria implicar estudos cuidadosos sobre as possibilidades de intervenção e sua adequação à realidade brasileira. Se são diversos nossos dramas educacionais, eles se recriam sobre a estrutura comum da desigualdade de oportunidades e da baixa qualidade de aprendizagem.

Buscando conhecer mais de perto o que vem sendo feito em diferentes países, o Conselho Nacional de Educação (CNE), em parceria com a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), convocou diferentes educadores, de diferentes formações, experiências e locais do País, para traçar caminhos pelo mundo que pudessem iluminar as decisões que consubstanciarão a Base Nacional Comum Curricular (BNCC). Mesmo considerando que são intransferíveis as sociabilidades e experiências históricas que emolduram as culturas nas quais as instituições escolares e seus modelos de Educação se sedimentam, não podíamos esquecer o caráter globalizante e a consistência similar das arquiteturas que produzem as circunstâncias mais apropriadas para o aprendizado em muitos lugares do mundo. Somos diferentes, mas somos humanos. Até porque já vai longe a possibilidade de um projeto de Educação ensimesmado, que desconsidere as dinâmicas globais e os imperativos de um ensino para um cenário em que a aldeia é global. Os estudos aqui reunidos são parte dessa conjuntura.



Cooperação
**Representação
no Brasil**

ISBN: 978-85-63489-43-2



9 788563 489432