



Cátedra
Alfredo Bosi de
Educação Básica
IEA/USP e Itaú Social

Universidade e Educação Básica Ensaios Bosianos

Organizadores

Naomar de Almeida Filho
Nilson José Machado
Lino de Macedo
Luis Carlos de Menezes
Bernardete A. Gatti



UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO
INSTITUTO DE ESTUDOS AVANÇADOS
CÁTEDRA ALFREDO BOSI DE EDUCAÇÃO BÁSICA

Universidade e Educação Básica

Ensaios Bosianos

Organizadores

Naomar de Almeida Filho
Nilson José Machado
Lino de Macedo
Luis Carlos de Menezes
Bernardete A. Gatti

São Paulo
2024





“Esta obra é de acesso aberto. É permitida a reprodução parcial ou total desta obra, desde que citada a fonte e a autoria e respeitando a Licença [Creative Commons](#) indicada”

Universidade de São Paulo

Reitor: Carlos Gilberto Carlotti Junior
Vice-Reitora: Maria Arminda do Nascimento Arruda

Instituto de Estudos Avançados – IEA

Diretor: Guilherme Ary Plonski
Vice-Diretora: Roseli de Deus Lopes

Produção e Realização

Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica
Instituto de Estudos Avançados – IEA-USP

Apoio Científico Editorial

Instituto de Estudos Avançados da USP

Apoio Institucional

Itaú Social

Ficha técnica

Apoio à Organização

Tathyana Gouvêa
Sônia Jaconi

Editoração e Revisão

Nair Prata
Rodrigo Gabrioti

Projeto gráfico e diagramação

Yasmim Martins

Foto de capa: Drahomír Hugo Posteby-Mach na Unsplash

Ficha Catalográfica

Catalogação na Publicação Divisão de Gestão de Tratamento da Informação da Agência de Bibliotecas e Coleções Digitais da USP

Universidade e educação básica : ensaios Bosianos [recurso eletrônico] /
organizadores Naomar de Almeida Filho ... [et al.] - São Paulo :
Instituto de Estudos Avançados, Universidade de São Paulo, 2024.
392 p. : il.

ISBN 978-65-87773-60-5
DOI 10.11606/9786587773605

1. Educação 2. Formação de professores 3. Tecnologia educacional
4. Inovações tecnológicas 5. Universidade I. Almeida Filho, Naomar de
II. Cátedra Alfredo Bosi

CDD (23.ed) – 371.12

SUMÁRIO

PREFÁCIO	10
<i>Francisco Aparecido Cordão</i>	
APRESENTAÇÃO	16
<i>Naomar de Almeida Filho</i>	
<i>Bernardete A. Gatti</i>	
<i>Nilson José Machado</i>	
<i>Lino de Macedo</i>	
<i>Luís Carlos de Menezes</i>	
<i>Tathyana Gouvêa</i>	
CAPÍTULO 1	22
Mestre Alfredo Bosi:	
Olhar Eloquente, Assertividade Serena	
<i>Nilson José Machado</i>	
CAPÍTULO 2	30
Breve História da Cátedra Alfredo Bosi	
<i>Naomar de Almeida Filho</i>	
<i>Nilson José Machado</i>	
<i>Lino de Macedo</i>	
<i>Luís Carlos de Menezes</i>	
<i>Bernardete A. Gatti</i>	
<i>Francisco Aparecido Cordão</i>	
<i>Roseli de Deus Lopes</i>	
<i>Ana Paula Magalhães</i>	
CAPÍTULO 3	50
Dilemas da Educação Básica no Brasil	
<i>Bernardete A. Gatti</i>	
<i>Luís Carlos de Menezes</i>	
<i>Francisco Aparecido Cordão</i>	

CAPÍTULO 4	65
Em Educação, não é Possível Saber Tudo, mas é Necessário Conhecer o Fundamental	
<i>Nilson José Machado</i>	
CAPÍTULO 5	70
Quatro Ideias Fundamentais na Educação	
<i>Lino de Macedo</i>	
CAPÍTULO 6	74
O Valor das Ideias Fundamentais na Educação	
<i>Luís Gomes de Lima</i>	
CAPÍTULO 7	88
Conceitos e Teorias da Educação	
<i>Maria Eliza Mattosinho Bernardes</i>	
<i>Lino de Macedo</i>	
<i>Nílson José Machado</i>	
<i>Bernardete A. Gatti</i>	
CAPÍTULO 8	107
Espaços, Políticas e Instituições no Campo da Educação	
<i>Bahij Amin Aur</i>	
<i>Fernanda Aparecida Yamamoto</i>	
<i>Francisco Aparecido Cordão</i>	
<i>Rosemary Soffner</i>	
<i>Tereza Perez</i>	
<i>Valter de Almeida Costa</i>	
<i>José Fernandes de Lima</i>	
CAPÍTULO 9	126
Seres, Sujeitos e Sentidos da Educação	
<i>Ariadne Lopes Ecar</i>	
<i>Julia Rany Campos Freitas Pereira Uzun</i>	
<i>Leandro Gaffo</i>	
<i>Márcia Azevedo Coelho</i>	
<i>Maria Edney Silva</i>	
<i>Tathyana Gouvêa</i>	

CAPÍTULO 10

141

Tecnologias da Informação, de Comunicação e Emergentes no Campo da Educação: Reflexões e Ações

Valkiria Venancio

Jorge Ferreira Franco

Sandra Regina Cavalcante

Elmara Pereira de Souza

Leandro Yanaze

Dennys Leite Maia

Roseli de Deus Lopes

CAPÍTULO 11

155

Minicursos como Formação em Modo Digital para Educadores

Bernardete A. Gatti

Luís Carlos de Menezes

Sônia Jaconi

CAPÍTULO 12

175

Inovações Curriculares em Licenciaturas Interdisciplinares em Ciências

Carmen P. C. Prado

Cristina Leite

Marcelo Alves Barros

Maria Eliza Mattosinho Bernardes

Nilson José Machado

CAPÍTULO 13

192

Licenciaturas Interdisciplinares Sobre Temas Contemporâneos Transversais

Naomar de Almeida Filho

Daniel Puig

Luís Carlos de Menezes

Francisco Aparecido Cordão

José Fernandes de Lima

Fabiana Lima

Ana Estela Haddad

Luiz Roberto Alves

CAPÍTULO 14	209
Educação Escolar, Mundo do Trabalho e Práticas Sociais	
<i>Bahij Amin Aur</i>	
<i>Fernanda Aparecida Yamamoto</i>	
<i>José Fernandes de Lima</i>	
<i>Rosemary Soffner</i>	
<i>Sandra Regina Cavalcante</i>	
<i>Tereza Perez</i>	
<i>Valter de Almeida Costa</i>	
<i>Francisco Aparecido Cordão</i>	
CAPÍTULO 15	226
Educação do Campo no Brasil	
<i>Claudia Souza Passador</i>	
<i>Maria Cristina Machado de Carvalho</i>	
<i>José Eduardo Ferreira Lopes</i>	
CAPÍTULO 16	254
Curriculos e Competências: Estrados da Arte	
<i>Nílson José Machado</i>	
CAPÍTULO 17	264
A Noção de Competência em Piaget	
<i>Lino de Macedo</i>	
CAPÍTULO 18	269
Curriculo Escolar por Competências: Uma Aproximação Teórica e Pedagógica	
<i>Guiomar Namo de Mello</i>	
CAPÍTULO 19	274
Avaliar Competências na Educação Básica	
<i>Maria Inês Fini</i>	

CAPÍTULO 20	286
O Conceito de Competências na LDB e na BNCC	
<i>Maria Helena Guimarães de Castro</i>	
CAPÍTULO 21	294
Sobre o Conceito de Competência na Legislação e nas Normas da Educação Básica	
<i>Francisco Aparecido Cordão</i>	
<i>Bahij Amin Aur</i>	
CAPÍTULO 22	303
Antirracismo, Desigualdades, Cosmologia de Saberes na Educação	
<i>Fabiana Lima</i>	
<i>Marcelo Henrique Romano Tragtenberg</i>	
<i>Mille Fernandes</i>	
CAPÍTULO 23	325
Ciências da Complexidade, Epistemologias e Pedagogias: Contribuições da Biologia do Conhecer para a Educação	
<i>Carlos Mourthé</i>	
<i>Beto Vianna</i>	
<i>Nelson Vaz</i>	
<i>Daniel Puig</i>	
<i>David Cavallo</i>	
CAPÍTULO 24	341
Artes e Tecnologias na Educação Básica	
<i>Daniel Puig</i>	
<i>Maria Eliza Mattosinho Bernardes</i>	
<i>Jorge Ferreira Franco</i>	
<i>Edwin Pitre-Vásquez</i>	
<i>Leandro Yanaze</i>	
<i>Fabiana Lima</i>	
<i>Ana Paula Magalhães</i>	

CAPÍTULO 25

354

**Mudança Política e Institucional
em Ecossistemas Educacionais**

Claudia Souza Passador

Sônia Jaconi

Luciano Henrique Caixeta Viana

Luís Carlos de Menezes

CAPÍTULO 26

372

Epílogo: O Futuro da Educação Básica e seus Desafios

Luís Carlos de Menezes

Sônia Jaconi

Tathyana Gouvêa

SOBRE OS AUTORES

382

PREFÁCIO

Francisco Aparecido Cordão

Em 2017, fui convidado para participar de um dos múltiplos encontros de educadores no Instituto de Estudos Avançados (IEA) da Universidade de São Paulo, com o intuito de desenvolver uma conversa livre e franca sobre um rápido histórico da Legislação Educacional Brasileira e os caminhos que estão sendo trilhados pela Educação Nacional. Nesse debate, coube-me a tarefa inicial de abordar o tema “Educação Básica Brasileira: Dificuldades Aparentes e Desafios Reais”, respondendo à questão sobre “Documentos Oficiais: Eles Impõem ou Impedem as Ações Educacionais?”.

Nessa reunião de trabalho, estavam presentes, entre outros integrantes do IEA, o diretor Paulo Saldiva e os professores Luís Carlos de Menezes, Nilson José Machado e Lino de Macedo, encarregados pelo então diretor Paulo Saldiva de aprofundar a reflexão sobre essa importante questão referente à legislação e às demais normas educacionais, para identificar se, verdadeiramente, essas normas estavam impelindo ou impedindo o desenvolvimento de ações educacionais de qualidade, com equidade de oportunidades. Significativo grupo de educadores interessados no debate dessa temática estudavam o desenvolvimento de um trabalho educacional que tinha como finalidade cumprir o preceito do Art. 205 da Constituição

Nacional, de promoção do “pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. A LDB, em seu Art.2º, praticamente retomou esse preceito constitucional sobre a finalidade da Educação Nacional. Nessa perspectiva, nos termos do Inciso VIII do seu Art.43, a LDB aponta como finalidade da Educação Superior, “atuar em favor da universalização e do aprimoramento da Educação Básica, mediante a formação e a capacitação de profissionais, bem como a realização de pesquisas pedagógicas e o desenvolvimento de atividades de extensão que aproximem os dois níveis escolares”. A partir desse encontro, Menezes, Nilson e Lino organizaram uma série de debates sobre essa matéria e eu tive a honra de ser um dos convidados para continuar participando dessa reflexão, juntamente com os demais pesquisadores e professores ligados ao Instituto de Estudos Avançados (IEA-USP).

Nos dois anos seguintes, o Instituto de Estudos Avançados (IEA-USP) deu sequência ao debate sobre as dificuldades aparentes e os desafios reais da Educação Básica Nacional, reunindo aos sábados, no campus central da USP, inúmeros educadores brasileiros, especialmente paulistas e paulistanos, principalmente das Escolas Públicas de Educação Básica. Eu continuei participando desses debates, juntamente com outros Educadores como a Professora Bernardete Angelina Gatti, do Conselho Estadual de Educação de São Paulo. O sucesso desses estudos e debates semanais inspirou a Equipe de Educadores do IEA-USP a pensar na organização de uma Cátedra de Educação Básica para continuar esse trabalho.

O Professor Alfredo Bosi chegou a ser consultado sobre essa ideia e, inclusive, foi sondado se aceitaria ser seu primeiro catedrático. Ele sentiu-se muito honrado com o convite formulado, mas não o aceitou por motivos de saúde. Entretanto, incentivou enfaticamente seus interlocutores para efetivar a concretização dessa importante ideia. Entusiasmado, o diretor Saldíva estimulou os educadores do IEA-USP e seus convidados a prosseguirem com a ideia e tomou as providências necessárias para sua concretização.

Foi dada continuidade aos estudos e debates semanais, com o firme objetivo de viabilizar a criação da Cátedra de Educação Básica. Para tanto, decidiu-se constituir um grupo de trabalho, para o qual, juntamente comigo, foi convidada a integrá-lo a professora Bernardete A. Gatti. Efetivamente, a

partir de então, estavam semeadas as primeiras iniciativas que redundaram na efetiva criação do que é hoje a Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica, inaugurada oficialmente em 21/02/2019.

A Cátedra de Educação Básica recebeu todo o apoio do Instituto de Estudos Avançados (IEA), da Reitoria da USP e, com o esforço de articulação dos educadores Paulo Saldiva, da direção do IEA-USP, e Ângela Dannemann, da direção da Fundação Itaú Social, foi dado início às suas atividades educacionais. Para coordenar os trabalhos da Cátedra, sempre em parceria com a Fundação Itaú Social, foi convidado e nomeado como primeiro Catedrático o Professor Naomar Monteiro de Almeida Filho. Ademais, foi constituído um Conselho Consultivo formado por dez integrantes, sendo cinco membros do IEA-USP, no qual fomos incluídos, e cinco representantes da Fundação Itaú Social.

O Grupo de Trabalho inicial do IEA-USP, com participação de integrantes do referido Conselho, dedicou-se inicialmente ao estudo desenvolvido com professores de Educação Básica do Estado de São Paulo e quem mais manifestasse interesse em debater sobre esse assunto, “em favor da universalização e do aprimoramento da Educação Básica, mediante a formação e a capacitação de profissionais, a realização de pesquisas pedagógicas e o desenvolvimento de atividades de extensão que aproximem os dois níveis escolares”. Buscava-se, dessa maneira, a concretização do preceito definido no inciso VIII do Art. 43 da LDB, assumindo como finalidade última de sua ação educacional o cumprimento do preceito constitucional do “pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”.

Objetivando adquirir maior clareza e entendimento de alguns dos desafios que a Cátedra de Educação Básica deveria enfrentar para cumprir a sua missão institucional, buscou-se, paralelamente, desenvolver uma reflexão histórica sobre a Educação Nacional, desde o início do Período Colonial até os tempos atuais. Marcos históricos foram considerados nos debates iniciais dessa temática, destacando o que tenho chamado de três grandes pragas do colonialismo brasileiro, identificadas como: patrimonialismo, escravismo e cartorialismo.

Para a cultura brasileira, essas três pragas malditas terminaram configuradas como funestas heranças coloniais. Elas acabaram prejudicando

as eventuais benéficas heranças benditas, em especial, no que se refere ao mundo do trabalho e às práticas sociais. Com esse viés de entendimento, durante todo o período colonial, o poder público não manifestava preocupação com a expansão da educação nacional e muito menos com a instrução pública brasileira, principalmente dos escravos e das pessoas pobres, privilegiando apenas ofertas educacionais para os “homens de bens”.

Na prática, essas três heranças malditas, conjugadas, fizeram com que os desafios reais da Educação Nacional fossem percebidos pelos governantes apenas como se fossem dificuldades eventuais e aparentes e não como desafios reais a serem enfrentados e assumidos corajosamente como a grande prioridade nacional na urgente e responsável oferta da Educação Nacional, principalmente com a oferta de uma Educação Pública de Qualidade, com efetiva Equidade de oportunidades democraticamente ofertadas.

O Colonialismo Português, além de bem aclimatar, com muita tranquilidade, em terras brasileiras, a praga do Patrimonialismo, iniciada com a prática das capitâncias hereditárias e das sesmarias, ainda acrescentou, desde logo, a indecorosa e desumana praga do Escravismo. Vergonhosamente, o período de vigência do escravismo no Brasil foi o mais longo das Américas. A conjunção dessas duas heranças malditas, qual assombração que nos atormenta até os dias de hoje, continua exercendo forte influência cultural no dia a dia do mundo do trabalho e da prática social, prejudicando cada vez mais o fator trabalho. Este foi praticamente transformado em algo a ser evitado, sempre que possível, uma vez que, no imaginário popular, foi assimilado como algo a ser executado com a mão de obra de escravos, marcados como seres inferiores, que podiam ser comercializados. Com esse entendimento, cultivado no âmbito da ignorância popular, que chegou a ser caracterizada como mãe da servilidade e da miséria, acabou predominando a ideia de que o trabalho não enobrece o ser humano. Muito pelo contrário, ele chegou a ser visto como algo que pode ser degradante e desprezível. Nesse contexto, com a desvalorização do fator trabalho e do próprio trabalhador, o ideal nutrido pelas elites brasileiras passou a ser o de viver de rendas. Assim, as ações conjuntas dessas duas heranças malditas conduziram o imaginário popular à consideração de que o ideal da vida não seria viver do seu próprio trabalho, uma vez que a honra e a nobreza do ser humano não seriam

decorrentes da essência do “ser” (produtivo) e sim do “ter” (consumista). Ter seria mais importante que Ser.

Como se essas heranças não bastasse, com a vinda da Família Real ao Brasil Colônia, que ganhou o status oficial de Reino Unido, também chegou uma terceira praga, configurada como mais uma herança maldita, que ficou conhecida como “Cartorialismo”. A marca oficial dessa terceira praga significa dizer que aquilo que vale não é o que é, mas é o que parece ser. Por conta disso, tudo deve ser devidamente registrado, de preferência notariado em Cartório, se possível com firma reconhecida, supostamente para precaver os direitos das pessoas, especialmente aqueles de ordem patrimonial. Essa suposta proteção de direitos das pessoas foi defendida como um dos paradigmas exigidos para a dominação do cartorialismo.

Maculado pelas duas outras heranças malditas, já devidamente aclimatadas em terras brasileiras, a nova praga se firmou como aquela que dá veracidade à falsidade. Por exemplo, o vergonhoso não é roubar, mas sim ser visto ou reconhecido roubando. O que interessa não é o que o indivíduo aprendeu em sua escola, mas sim se ele recebeu o seu Diploma ou o seu Certificado. Melhor ainda se esse documento está devidamente registrado nos órgãos próprios, principalmente, com selo de validade nacional. Assim, da mesma forma que diplomas e certificados valem mais do que aquilo que foi aprendido, por exemplo, uma Ata devidamente registrada, referente a uma reunião oficialmente documentada é muito mais importante do que o efetivo resultado da reunião. O discurso torna-se mais importante que a prática, e uma promessa vale mais que a efetividade da ação.

Esta praga do cartorialismo, que herdamos da realeza portuguesa, na companhia das outras duas pragas já devidamente identificadas como patrimonialismo e escravismo, configuram as heranças malditas do nosso Colonialismo. Fernando de Azevedo, em uma de suas obras primas, descreve magistralmente os efeitos dessas três heranças malditas, altamente contagiantes e perniciosas, até os dias de hoje. É impressionante o quanto essas três heranças coloniais dificultam o trabalho educacional desenvolvido nos ambientes escolares. Nós, Educadores, raramente estamos atentos e devidamente preparados para identificar a influência dessas três heranças malditas de nosso ciclo colonial no imaginário de nossos estudantes,

especialmente na Educação Básica. O próprio ordenamento jurídico brasileiro tem ajudado muito pouco para a concretização dessa tarefa. O nosso patrono Alfredo Bosi registra em sua obra “Cultura Brasileira: temas e situações”, que

todas as Constituições Brasileiras foram lacônicas e genéricas ao tratar das relações entre Cultura e Estado. (...). Ao Estado cumpre realizar uma tarefa social de base cujo vetor é sempre a distribuição da renda nacional. Na esfera dos bens simbólicos, esse objetivo se alcança, em primeiro e principal lugar, construindo o suporte de um sistema educacional sólido, conjugado com um programa de apoio à pesquisa igualmente coeso e contínuo.

Esse é um dos principais objetivos orientadores da ação educacional da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo.

Referências

- AZEVEDO, Fernando de. *A Cultura Brasileira: Introdução do estudo da cultura no Brasil*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1944.
- BOSI, Alfredo. *Cultura Brasileira: temas e situações*. São Paulo: Ática Ed., 1999.
- CORDÃO, Francisco Aparecido e MORAES, Francisco de. *Educação Profissional no Brasil - síntese histórica e perspectivas*. São Paulo: Editora Senac, 2017.
- MENDES, Luciano. *Homens de Bem ou de Bens*. Belo Horizonte: Editora EIS, 2021.

APRESENTAÇÃO

*Naomar de Almeida Filho
Bernardete A. Gatti
Nilson José Machado
Lino de Macedo
Luis Carlos de Menezes
Tathyana Gouvêa*

Neste momento de acelerada transição para uma economia digital, o mundo experimenta profundo e amplo choque cultural. Nesse processo, a competência para dominar protocolos, padrões e técnicas se realiza automatizando processos de memorização de informação. Depois da liberação da memória, operável mediante dispositivos digitais de armazenamento de dados, e com a superação das tarefas repetitivas com a robótica, a automatização da inteligência definida como capacidade analítica e de tomada de decisão se mostra cada vez mais viável. Nesse cenário marcado por incertezas (Menezes, 2021), emerge um componente social indesejado: a desigualdade de acesso dos sujeitos a benefícios das tecnologias emergentes, com enorme impacto na educação em geral e no Ensino Superior em particular.

Para Yuval Harari (2015), “o grande desacoplamento entre inteligência e consciência” terá enorme impacto no campo da Educação pois, “pela primeira vez na história, não fazemos ideia do que ensinar às crianças na escola ou

aos estudantes na universidade". Não obstante, neste mundo interconectado, acelerado, globalizado, cada vez mais complexo e diverso, carente de solidariedade e sensibilidade, precisamos considerar a educação como o principal ativo social. Modos convencionais de transmissão de conhecimento eficiente e resolutivo, mediante processos educacionais baseados em conteúdos e protocolos para desenvolvimento de competências e habilidades, estão superados. Inovações curriculares e novos modelos pedagógicos se impõem, justificando a necessidade de retomar, em todos os níveis da educação, mas sobretudo no Ensino Superior, o conceito de formação geral.

A formação social brasileira, herdeira do colonialismo, da escravidão e do patriarcado, tem a educação como fonte e vetor de desigualdades estruturais, sociais, raciais e de gênero. Na atual conjuntura nacional, a matriz ideológica do capitalismo neoliberal prioriza as liberdades individuais, implicando alienação da responsabilidade social, mediante repressão ideológica tão profunda que se revela apenas quando laços sociais, rompidos por iniquidades, intolerâncias e violências, trazem profundos impactos sobre a educação. Em período recente e fugaz de avanço de políticas públicas inclusivas, vários programas de democratização do acesso à educação foram implantados em nosso país. Isso resultou em quase universalização do Ensino Fundamental, mas com sérios entraves no Ensino Médio e enorme desigualdade no Ensino Superior. No contexto da educação brasileira, a formação de docentes da escola pública continua sendo realizada predominantemente por instituições privadas. Enquanto isso, a universidade pública forma docentes para o ensino básico particular e para sua própria reprodução. Dessa forma, por inércia, omissão histórica e questões estruturais, as universidades públicas contribuem para um quadro de profundas perversões sociais na educação.

Num futuro que se aproxima rápido, a concretização de sistemas, políticas, programas e serviços de interesse coletivo requer formação profissional intertransdisciplinar, interprofissional, multirreferenciada, ética e politicamente responsável, culturalmente sensível, fomentadora de qualidade com equidade. Para isso, precisamos incorporar tecnologias para promoção da educação no máximo de eficácia, com eficiência (melhor custo-benefício), efetividade concreta (qualidade com equidade) e tornando-a fator de transformação social sustentável. Para alcançar tal imagem-objetivo, que perfil sociopolítico e vocacional definirá tal profissional? Que saberes, competências e habilidades

serão necessários? Como a Universidade poderá responder a essas novas demandas?

Sem dúvida, as universidades brasileiras precisam se posicionar frente aos novos desafios dos novos tempos, reavaliando seu papel histórico e identificando seus pontos críticos e sensíveis. Daí justifica-se a criação, implementação e avaliação de novos modelos formativos e tecnologias inovadoras de ensino-aprendizagem orientadas para reduzir desigualdades em educação, usando as ciências e as tecnologias como instrumento para superação de vieses sociais, étnicos, geracionais e outros. Para enfrentar esses desafios, o projeto de uma “cátedra sem catedrático” foi sonhado, concebido e tornado realidade por um pequeno grupo de *scholars*, congregados no Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo, inconformados com a jubilação e decididos a continuar ativos em sua missão acadêmica.

Ao registrar a história da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica, esta coletânea tem como objetivo oferecer não só um registro de algumas realizações, mas também refletir sobre os caminhos percorridos e levantar questões de futuro. Como subsídio para esse tão necessário pensamento estratégico e crítico sobre a Educação e seus desafios, pretendemos apresentar uma parte da produção acadêmica dos seus membros, além dos principais desenvolvimentos neste período inicial de sua fundação e consolidação. Com esse espírito, este volume comprehende uma compilação de textos organizados em quatro conjuntos distintos, proporcionando uma visão abrangente sobre aspectos conceituais e temáticos, desafios e perspectivas de futuro no âmbito da Educação.

No primeiro conjunto, denominado Fundamentos, os textos exploram os elementos básicos que sustentam a Cátedra. Nilson José Machado abre a coletânea emocionado, destacando o “olhar eloquente” e a “assertividade serena” do Mestre Alfredo Bosi, sempre inspirador deste esforço coletivo para repensar a Educação no Brasil. Em seguida, abordam-se os dilemas enfrentados pela Educação Básica no Brasil, oferecendo uma análise crítica e reflexiva do contexto contemporâneo. Uma breve história da Cátedra Alfredo Bosi é então apresentada, visando proporcionar *insights* sobre sua evolução ao longo do tempo. Além disso, são discutidas as ideias fundamentais na Educação, delineando os princípios que suleiam o trabalho da Cátedra.

No segundo conjunto, os textos exploram os Eixos Conceituais que constituem a base teórica da Cátedra. São discutidos “Conceitos e Teorias da Educação”, buscando oferecer uma compreensão aprofundada das abordagens educacionais. Espaços, políticas e instituições no campo da Educação são analisados criticamente, juntamente com uma reflexão sobre seres, sujeitos e sentidos da Educação. O impacto das tecnologias emergentes no campo educacional é abordado em seguida, destacando minicursos como modalidade digital para formação de educadores e inovações curriculares na formação docente interdisciplinar.

O terceiro conjunto foca na contribuição dos Coletivos Temáticos, estratégia empregada pela Cátedra para concretizar sua produção acadêmica, destacando a interconexão entre diferentes áreas da Educação. Tópicos como o mundo do trabalho, práticas sociais e educação escolar são explorados em conjunto, assim como reflexões sobre competências, currículo e avaliação. Os textos também abordam desigualdades, diversidades, Educação do Campo e sobretudo a importância do antirracismo na educação. Ciências da complexidade, epistemologias e pedagogias, assim como a relação entre artes, tecnologias e educação, são temas aqui analisados.

No último conjunto, os textos exploram as perspectivas de futuro no campo de saberes, práticas e técnicas que, em nossa cultura, se chama de Educação. Mudanças políticas e institucionais em ecossistemas educacionais são discutidas, visando compreender e antecipar os rumos da Educação Básica. O epílogo do volume oferece uma visão prospectiva sobre o futuro da Educação Básica, considerando os desafios e oportunidades que se apresentam.

Este livro da Cátedra Alfredo Bosi é, portanto, uma obra abrangente que busca apresentar, para construir e debater, uma compreensão aprofundada dos alicerces, abordagens conceituais, temas de interesse coletivo e projeções futuras que moldam o campo educacional no Brasil.

Resta acrescentar alguns créditos históricos a todas as pessoas e instituições responsáveis pela viabilização do projeto da Cátedra, com os devidos reconhecimentos e agradecimentos:

Ao professor Paulo Saldiva, médico, humanista, construtor e incentivador de inovações, que abriu o caminho inicial para a futura constituição da Cátedra

Alfredo Bosi de Educação Básica, ao sugerir e apoiar a criação de um grupo de trabalho para analisar o estado atual da Educação Básica Brasileira, quando diretor do Instituto de Estudos Avançados da USP.

A Nilson José Machado, Luís Carlos de Menezes e Lino de Macedo por terem dado vida ao GT que realizou seminários e estudos sobre a Educação Básica, reunindo intelectuais e pesquisadores de diferentes formações e origens institucionais.

A Ângela Dannemann, que no período em que exerceu a função de Superintendente da Fundação Itaú Social, interessou-se muito pelo trabalho que se realizava no IEA sobre a Educação Básica e abriu possibilidades para cooperação com o Itaú Social, propiciando a continuidade dos trabalhos do GT e a instalação da, então, Cátedra de Educação Básica.

Ao Professor Guilherme Ary Plonski, atual diretor do IEA, pelo apoio continuado e incentivo às invencionices da Cátedra, participando de algumas das iniciativas, com lúcidas intervenções.

À Professora Roseli de Deus Lopes, vice-diretora atual do IEA e coordenadora geral da Cátedra, por sua integração ao grupo, cuidando da gestão, oferecendo minicursos e organizando colóquios e oficinas na vertente das tecnologias educacionais.

Ao professor Edmund Chada Baracat que, quando pró-reitor de Graduação da USP, apoiou os trabalhos da Cátedra, mormente nas discussões sobre a formação de professores, abordagens inovadoras e questões interdisciplinares.

Ao professor Aluísio Augusto Cotrim Segurado, atual pró-reitor de Graduação da USP, que tem continuado a prestigiar as ações promovidas pela Cátedra.

À professora Maria Arminda do Nascimento Arruda, atual vice-reitora da USP, por sua presença na Cátedra em vários momentos, propiciando o avanço de reflexões sobre desafios da educação e desafios político-sociais.

Ao Itaú Social e toda a sua equipe pelo apoio continuado nesses cinco anos de trabalhos coletivos da nossa Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica do IEA-USP.

Referências

HARARI, Yuval. *Sapiens: Uma breve história da humanidade*. São Paulo: L&PM Editores, 2015.

MENEZES, Luis Carlos de. *Educar para o Imponderável: Uma Ética da Aventura*. São Paulo: Editora Ateliê, 2021.

CAPÍTULO 1

Mestre Alfredo Bosi: Olhar Eloquente, Assertividade Serena

Nilson José Machado

Por que “Ensaios Bosianos”?

Duas razões conduzem naturalmente ao qualificativo “ensaio bosiano”. A primeira salta aos olhos: a totalidade da Cátedra representa uma singela homenagem ao Mestre Alfredo Bosi, que tantas searas alimentou, em permanente fecundação dos diversos territórios da Cultura. A segunda diz respeito à forma “ensaio”, especialmente valorizada pelo Mestre, talvez pelo fato de representar um gênero que se situa entre a relativa impessoalidade de um artigo científico e a absoluta pessoalidade do texto poético. Congeminar razão e sentimento, liberdade temática e exigências críticas do rigor na apreciação poética é uma das marcas da vitalidade da obra de Mestre Bosi.

Em sua origem, o centro de gravidade da Universidade situava-se no universo da Cultura, bem distante do pragmatismo da formação profissional. Há muito, tal situação se modificou a ponto de simbolicamente hoje a referência à Cultura limitar-se explicitamente a apenas uma das instâncias de gestão

acadêmica. Mais do que nunca, seria necessário repensar o significado e as funções da universidade e, em tal tarefa, não é possível prescindir da riqueza do pensamento de Mestre Bosi.

Bosi e o Universo da Cultura

Não me é possível imaginar falar sobre Mestre Bosi senão na perspectiva de um aluno, tacitamente alimentado a cada contato. Deixando por um momento de lado a modéstia, a humildade e a generosidade do Mestre, poderíamos ensaiar uma síntese da importância do pensamento acadêmico bosiano com uma paráfrase da sentença que circunda a Praça do Relógio, na USP: “No Universo da Cultura, o pensamento de Mestre Bosi está em toda parte.”

Trabalhei intensamente, sob sua coordenação, entre 1991 e 1994, no Programa Educação para a Cidadania, por ele criado no IEA-USP. Em tal Programa, que coordenava como um maestro, foram gestadas propostas relevantes para a revisão da Constituição Federal, realizada em 1993.

Fundada apenas em excepcional competência, sua autoridade era exercida de modo absolutamente tranquilo, com uma sutil expressão corporal, um delicado movimento no olhar. Quando baixava discretamente o olhar, a gente se perguntava: “onde foi que erramos?”

Com ele aprendemos, a cada atividade realizada, muitas coisas simples, “simples como a água e o pão, como o céu refletido nas pupilas de um cão”, segundo versos da lavra do saudoso poeta José Paulo Paes, com quem Mestre Bosi manteve fecundos laços de amizade, como será visto mais adiante.

Desde muito cedo, Mestre Bosi nos mostrou que, para cumprir sua função formadora, ou de conscientização, a crítica não precisava ser ácida, poderia não ser cítrica. Aprendemos que, assim como a consciência se constitui como uma meta vontade, ou uma vontade de ter certas vontades e não outras, quando a crítica emana da humildade que somente a sabedoria provê, ela se transforma em pura literatura, em meta literatura: na maior parte dos textos do Mestre, tal característica salta aos olhos.

Aprendemos que, tal como a igualdade se relaciona simbioticamente com a diferença, a verdade é parceira da tolerância, e, ainda que cortejada por todos, a verdade não tem dono.

Aprendemos que a vida não é um conto de fadas, que o bem e o mal passeiam de mão dadas, e que assumir posições nítidas no que se refere aos valores fundamentais não nos obriga a ser binários, ou extremistas.

Aprendemos ainda que o centro de gravidade de uma Universidade com alma jamais poderia se afastar do universo da Cultura, mesmo quando atraída pelas mais sedutoras tecnicidades, ou pela ideia de formação profissional em sentido mais estrito... entre tantas outras lições...

Bosi e a Educação: a força do olhar

...Em meio a tantas lições, dimensões e qualidades da figura ímpar que foi Mestre Bosi, buscar aqui o inaudito parece até um absurdo; tentemos apenas, apesar do deleite da reiteração, não ser demasiadamente repetitivos.

Restringindo-nos apenas ao terreno da Educação, dois aspectos da personalidade de Mestre Bosi sobressaem: a eloquência do olhar e a serenidade assertiva, ou a assertividade serena.

A expressividade do olhar do Mestre animava tacitamente nossos projetos, temperando os mais afoitos com humildade e cultura. Especificamente sobre o olhar no texto machadiano, escreveu um livro particularmente interessante (*Machado de Assis - O enigma do olhar*), que poderia ser visto com um talvez involuntário, mas inevitável sentido autobiográfico. Arriscamos a conjecturar que o olhar de Machado teria muito a ver com o olhar de Mestre Bosi, mas não é este o ponto que queremos aqui considerar.

O que ora nos interessa destacar, numa perspectiva educacional, na obra de Mestre Bosi, é o fato de que o olhar de que o Mestre nos fala está em singular sintonia com uma das mais fecundas ideias do filósofo Hans-Georg Gadamer [1900-2002]. De fato, em *Verdade e Método*, Gadamer elabora a noção de “fusão de horizontes”, que se refere a uma busca de sintonia, de uma rationalidade comum a diferentes pontos de vista. Não se trata da busca de unidade de pontos de vista, nem mesmo da unidade de olhares, que expressam vida em seus movimentos. Trata-se de reinstalar a trilha que

conduz da *doxa* à *episteme*, da tentativa de conversão à conversa amistosa, da busca do convencimento à ideia de vencer juntos. A fusão de horizontes em Gadamer representa, talvez, a mais efetiva concepção de que dispomos para semear o entendimento entre as pessoas e combater a violência no mundo.

Bosi e Gadamer: Fusão de Horizontes

Algumas linhas da lavra de Mestre Bosi em seu enigma machadiano podem contribuir para clarear a aproximação Bosi/Gadamer, acima arriscada:

O olhar tem a vantagem de ser móvel, o que não é o caso, por exemplo, do *ponto de vista*. O olhar é ora abrangente, ora incisivo. O olhar é ora cognitivo e, no limite, definidor, ora é emotivo ou passional. O olho que perscruta e quer saber objetivamente das coisas pode ser também o olho que ri ou chora, ama ou detesta, admira ou despreza. Quem diz olhar diz, implicitamente, tanto inteligência quanto sentimento.

Como se vê, em Bosi, é a mobilidade do olhar que o distingue visceralmente da perspectiva estática do ponto de vista. O olhar está para um filme assim como um ponto de vista está para uma foto, ou mesmo um mapa.

Ao tratar das redes de significados, respondendo a críticas sobre o caráter estático dos mapas de relevâncias construídos sobre as redes, Pierre Lévy sugeriu a ideia de cinemapas, ou de mapas em permanente estado de atualização, que funcionariam como protofilmes, na antessala das narrativas. A tecnologia, se, por um lado, transformou e fragmentou o tempo e as narrativas, por outro, busca reconstruir no olhar o controle da identidade, dos espaços e dos tempos das pessoas.

Ao tratar da articulação dos significados, na construção do conhecimento, partindo dos pontos de vista dos sujeitos, Gadamer explora o fato de que dois pontos de vista sobre um mesmo objeto, percebidos por duas pessoas diferentes, são geralmente expressos a partir de duas linhas de horizonte, ou duas rationalidades distintas. O que se vê, numa ou noutra perspectiva, são imagens distintas do mesmo objeto.

O que se busca, educacionalmente falando, não é confrontar imagens, tendo em vista reduzi-las a uma só percepção visual: temos visões diferentes

das coisas e do mundo, e gostamos disso. Mas precisamos, isto sim, reduzir as duas linhas do horizonte a uma só: as duas rationalidades devem convergir. Continuam, no entanto, a produzir duas imagens distintas do mesmo objeto. O horizonte comum nasce de uma fusão entre duas linhas individuais; o processo é nomeado de “fusão de horizontes”. Na realização de tal fusão, o processo pode parecer complexo, ou mesmo incompreensível, pelo menos se pensamos apenas na rigidez das diferentes perspectivas. Quando se pensa, no entanto, no movimento do olhar, pode-se deslizar suavemente as duas linhas de horizonte iniciais, ajustando tais linhas até fundi-las, sem confundi-las, garantindo-se uma rationalidade comum, na partilha de perspectivas e de sentidos, na construção dos significados.

Bosi e a simbiose Descartes/Vico

No terreno da Educação, uma fecundação fundamental realizada por Mestre Bosi foi a consideração das ideias de Giambattista Vico na construção do conhecimento. Ao situarmos a língua materna em tal cenário, destaca-se a irrelevância a ela atribuída por Descartes, em contraposição ao papel absolutamente decisivo a ela reservado por Vico. Como se sabe, para Descartes, a Matemática era a “língua natural” da Ciência, enquanto a língua seria o lugar das imprecisões, das ambiguidades, das incertezas. Vico reconhece as limitações da língua natural, ou, mais sensatamente, as características “negativas” apontadas por Descartes, mas caminha na mesma direção em sentido oposto. Tendo por base uma inspirada concepção de História, Vico considera que, para fazer Ciência, é necessário partir daquilo que a língua nos oferece, cultivando as características de expressividade e de compreensão, com a consciência crescente dos desvios e das armadilhas infra lógicas, mas sem retroceder um milímetro na proclamação da importância da língua materna na construção do conhecimento.

Com suavidade, como de costume, mas com reiterada explicitação em diferentes contextos, particularmente no último capítulo de *O Ser e o Tempo da Poesia*, Mestre Bosi desmonta dilemas sedutores, fortalezas com alicerces de barro, e semeia uma epistemologia fecunda, que tem as ideias de Vico como fundamento, mas transborda certos limites disciplinares artificiais,

cultivando uma simbiose possível – e necessária – entre os pensamentos de Vico e de Descartes.

Bosi e Paes: Pois é, Poesia

A comunhão de ideias estéticas, éticas e políticas, associadas a uma amizade e um profundo respeito pessoal uniram Mestre Bosi e o poeta José Paulo Paes, incluindo-se a convivência contínua, nos anos iniciais da década de 1990, período em que o poeta foi Professor Visitante no IEA-USP. Um pequeno exemplo que pode representar concretamente os efeitos da simbiose Vico/Descartes nas poéticas de Mestre Bosi e de José Paulo Paes é o poema *Pavloviana*, publicado por Paes no livro *Um por todos*, prefaciado por Mestre Bosi:

PAVLOVIANA
a comida, a sineta, a saliva
a sineta, a saliva, a saliva
a saliva, a saliva, a saliva

o mistério, o rito, a igreja
o rito, a igreja, a igreja
a igreja, a igreja, a igreja

a revolta, a doutrina, o partido
a doutrina, o partido, o partido
o partido, o partido, o partido

a emoção, a ideia, a palavra
a ideia, a palavra, a palavra
a palavra, a palavra,
A PALAVRA

Pois é, poesia. Nada mais cartesiano, nada menos cartesiano, com muito viço, com muito Vico.

Bosi: Uma assertividade peculiar

Com sensibilidade literária, Mestre Bosi nos mostra, a cada olhar, como mobilizar a força e a suavidade de seu universo de crítico, para convergir simbioticamente e articular-se naturalmente com o vigor das concepções de Gadamer, na busca da verdade com método. Assim, na conversa que não quer, em princípio, nem converter, nem convencer, mas apenas partilhar, a fusão de horizontes parece o instrumento teórico por excelência para promover a aproximação entre as pessoas, na busca de um sentido para a vida.

É importante destacar que, em sua peculiar fenomenologia do olhar, Bosi o entende como uma dinâmica de perspectivas, como uma possibilidade de vida e movimento, associado a uma assertividade suave, que não busca o conforto da zona cinzenta, mas não produz marolas desnecessárias entre visões extremistas. Isto aproxima Mestre Bosi do pensamento rigoroso de Gadamer, que busca a verdade com método, mas, sobretudo, com tolerância, não se apresentando, nunca, como o dono da verdade. A serenidade assertiva e a humildade sincera, a máscara sem cera que traduz a transparência possível em territórios de integridade e de civilidade, sem transigência, mas sem extremismos, conduziu serenamente a obra de Mestre Bosi, na alimentação de seus inúmeros alunos.

Reiteremos aqui o que pode parecer um pormenor, mas é um indício definidor da personalidade do Mestre que nos deixou: Mestre Bosi nunca semeou franco atiradores. Com seu exemplo de vida nos ensinou continuamente a criar espaços de resistência impregnados de afetividade, como bem o ilustra o fecundo espaço do IEA-USP. Por tudo isso, Mestre Alfredo Bosi é o intelectual que representa com mais rigor e com mais vigor o espírito de uma universidade viva e produtiva, mas com alma.

Coda: Bosi e os metavalores

Caminhando para uma conclusão, tentemos situar Mestre Bosi no cenário atual de excessiva fragmentação das disciplinas, com a consequente diluição dos significados e dos valores. Mesmo redigidos antes da aurora da internet, os textos de Mestre Bosi registram amplamente seu desconforto com tal fragmentação. Alguns exemplos eloquentes são apresentados a seguir, todos extraídos de sua obra prima *Dialética da Colonização* (1992).

Com extrema humildade, afirma que:

A massa de bits disponíveis sobre um número alto de matérias exploráveis gera um cogumelamento de sub-áreas de especialização. Folhear uma revista de difusão científica, o catálogo de uma grande editora americana ou francesa, ou o elenco de disciplinas e eventos de uma universidade moderna produz vertigens e depressões cognitivas.

Com a autoridade que emana de sua competência, dá um pequeno desconto em sua serenidade assertiva e registra que:

Há teses universitárias que são fieiras de alusões e citações: as melhores, padecem de uma erudição turística e carente de nexos lógicos; as piores fazem concorrência ao samba do crioulo doido.

Com espírito crítico criador, ensaia um diagnóstico para ir além da denúncia:

O discurso sobre esse saber em migalhas e sobre as fraturas que cortam o terreno da cultura superior levou-nos a contemplar uma situação espiritual de descentramento que se poderia chamar também de recusa da totalidade. Essa atitude tende, pela sua repetição tantas vezes inconsciente, a virar monotonia ideológica.

E anuncia uma luz no fim do túnel ao explicitar que:

O que motiva o trabalho do conhecimento é a vontade de valor. Só o que vale, vale a pena... Os informes em si e por si mesmos não produziriam uma teoria nova do real, ou daquela zona do real que interessa a alguém perscrutar. Só o sentimento do valor guia o esforço de compreender os homens e as coisas, elege temas, bebe na fonte dos dados originais... E, para que a ciência resultante não regida a simples máscara do interesse que a motivou, faz-se ainda necessária a vigência de um metavalor, a vontade de verdade, que torna o sujeito honesto em face do seu objeto.

De alguém que transpirava valores em suas ações ordinárias, não se esperava menos do que isso. A consciência sobre os valores conduz naturalmente aos metavalores, e a vontade de verdade é um deles. Nas obras de Mestre Bosi outros metavalores são onipresentes, como a fé, a integridade, o equilíbrio. Por tudo isso, é muito pouco dizer ao mundo, a um tempo, de sua permanência em nosso pensamento, e da imensa falta que ele nos faz.

CAPÍTULO 2

Breve História da Cátedra Alfredo Bosi

Naomar de Almeida Filho

Nilson José Machado

Lino de Macedo

Luís Carlos de Menezes

Bernardete A. Gatti

Francisco Aparecido Cordão

Roseli de Deus Lopes

Ana Paula Magalhães

Neste capítulo, pretendemos apresentar, de modo certamente limitado e parcial, uma breve história dos desdobramentos institucionais da proposta da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA-USP), a fim de melhor esclarecer consistência, pertinência e intensidade dos fundamentos conceituais e linhas de trabalho que a definem.

Concepção Inicial da Cátedra: 2017-2018

Desde os movimentos que levaram à sua criação, em 1934, a USP sempre buscou contribuir para uma educação pública de qualidade (Carlotto,

2014). Basta mencionar que o relator do projeto de decreto-lei estadual que a instituiu foi Fernando de Azevedo, notável educador, sociólogo e gestor que havia sido redator do Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova, em 1932.

A proposta original da USP, com a criação de uma Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras (FFCL), implicava forte ênfase na formação docente como etapa anterior à opção por carreiras profissionais (Fernandes, 1984). O modelo institucional que prevaleceu, após apenas alguns anos, passou a ter como fundamento as unidades, ou seja, faculdades e escolas, voltadas para a formação profissional. Posteriormente, acrescentou-se uma estrutura departamental organizada com base no conteúdo especializado das disciplinas. A estratégia focalizava a necessidade de prover respostas aos desafios da modernidade, com ênfase na criação de tecnologias rapidamente aplicáveis. Não obstante, o sistema resultou em relativa fragmentação institucional, cujos impactos se fizeram sentir de forma mais acentuada nos momentos de crise (Fernandes, 1984). Além disso, tal organização acabou por favorecer o isolamento entre as faculdades, escolas e institutos, dificultando a integração da universidade ao sistema público de Educação Básica.

A tentativa de integrar saberes e congregar pesquisadores sempre esteve no horizonte da USP, e traduziu-se em colaborações nas pesquisas que resultaram em tecnologias tais como aquelas que subsidiariam o Programa Nacional do Álcool, a partir de 1975 e que contaram com a participação da Escola Superior de Agricultura “Luiz de Queiroz”, da Faculdade de Ciências Farmacêuticas e da Escola Politécnica, entre outras (Motoyama, 2006). Além disso, unidades de ensino promoveram importantes reformas visando à integração dos conhecimentos no conjunto da formação profissional. É o caso da Faculdade de Medicina que, a partir de 1969, implantou o Curso Experimental de Medicina, infelizmente desativado após pouco tempo de funcionamento (Tavano, 2017).

Apesar do seu pioneirismo e criatividade, tais iniciativas advinham ou de demandas externas à universidade ou de projetos voluntaristas de pessoas e grupos no interior de algumas unidades. A percepção da comunidade universitária era de que se carecia de um órgão institucional capaz de identificar e reunir pesquisas e pesquisadores, criar grupos com perspectiva

interdisciplinar e promover políticas de pesquisa capazes de envolver a Universidade como um todo.

Em fevereiro de 1986, o então reitor da USP, Professor José Goldemberg, solicitou a criação de um grupo de estudos para conceber as linhas gerais de uma política acadêmica voltada para integração de unidades por meio da pesquisa na USP. Esse grupo era composto pelos professores Alberto Carvalho da Silva [1916-2002], Alberto Luiz da Rocha Barros [1930-1969], Roberto Leal Lobo da Silva Filho e Carlos Guilherme Mota. Em julho, o professor Gerhard Malnic assumiu o lugar de Lobo, que se tornou vice-reitor da USP. De acordo com Rocha Barros (Bellesa, 1994, p.590), a inspiração para a criação do Instituto de Estudos Avançados (IEA) da USP foi o *Institute for Advanced Studies* de Princeton, criado para acolher Albert Einstein, entre outros cientistas europeus que se haviam refugiado do nazismo nos Estados Unidos. Em um momento em que vários professores da USP haviam sido aposentados compulsoriamente pelo Ato Institucional nº 5, seria possível “reintegrá-los à vida acadêmica de maneira adequada” (Bellesa, 1994, p.590).

Portanto, elementos radicalmente inovadores, definidores do modelo da nossa Cátedra, foram inspirados tanto no projeto de criação da USP, quanto na proposta original do IEA. A concepção de um espaço de discussão e proposição como esta Cátedra de Educação Básica, num momento crítico para o país, também enfrentou grandes desafios políticos e sociais. Nesse contexto, por iniciativa do seu então diretor Paulo Saldiva, em 2017, o IEA-USP constituiu dois Grupos de Trabalho: um para discutir a missão da universidade contemporânea, e outro sobre o estado atual da Educação Básica Brasileira. Após oficinas e reuniões de trabalho, ambos os grupos convergiram em relação à importância de se reforçar e promover o sistema público de educação, destacando a Educação Básica como principal foco de atuação e a universidade pública como fonte de liderança intelectual nesse processo.

Essa percepção da importância de um novo olhar sobre a Educação Básica no Brasil levou o IEA-USP a promover cinco eventos, nos quais educadores e gestores públicos analisaram a situação do magistério, a qualidade da educação, o uso das tecnologias em sala de aula, o papel dos documentos oficiais e algumas experiências inovadoras no ensino básico conduzidas por universidades. O acúmulo dos debates resultou num relatório, finalizado

em junho de 2018, que destacava desafios reais para ações significativas e transformadoras, mesmo num ambiente politicamente adverso e carente de recursos.

Durante mais de um ano, o GT da Educação Básica Brasileira (composto por Nilson José Machado, Lino de Macedo, Luís Carlos de Menezes, Bernardete A. Gatti e Francisco Aparecido Cordão) abordou de modo cuidadoso e sistemático as questões mais relevantes da crise educacional nos níveis iniciais de ensino em nosso país. Desde o início, foi consenso no grupo que cabe à universidade um papel central nesse esforço concentrado, compondo redes e ativando vetores de coordenação, operação e avaliação das atividades educacionais, de diferentes formas e em diversos níveis de ensino, sobretudo na rede pública, de acesso universal e com qualidade-equidade. Por iniciativa do diretor Paulo Saldiva, junto com Angela Dannemann, o IEA-USP encontrou o necessário apoio da Fundação Itaú Social para criação da Cátedra da Educação Básica, mediante convênio firmado em fevereiro de 2019.

A Cátedra foi criada com o propósito de contribuir para políticas de formação e reconhecimento do professorado da Educação Básica no País, especialmente das redes públicas. Trata-se de um programa de estudos e de intervenção sobre a realidade educacional, visando à prospecção e desenvolvimento de modelos de integração entre as universidades (sobretudo as públicas) e as redes de educação fundamental, média, profissional e superior.

Em conformidade com o Itaú Social, foi discutido e aprovado um planejamento estratégico orientador de atividades, fundado nas seguintes premissas:

- Educação de qualidade é aquela que promove o desenvolvimento pleno da pessoa.
- A formação de pessoal docente requer relação equilibrada entre teoria e prática, reconhecendo cada indivíduo em sua integralidade.
- A formação do professorado e sua atuação profissional encontram limites em problemas estruturantes, envolvendo variáveis internas e externas à escola.

As lideranças da Cátedra assumiram a iniciativa de identificar e reunir pesquisadores e profissionais com potencial para o desenvolvimento de pesquisas inovadoras no campo da Educação e áreas correlatas, buscando o reforço de conexões institucionais e a integração com redes de pesquisa no país e no exterior. Com isso, pretendeu-se, no âmbito da Educação, viabilizar a universidade pública como fator de transformação da sociedade, contribuindo para o regime de colaboração previsto constitucionalmente, sobretudo nas regiões do país mais carentes e com maiores problemas de desempenho escolar. Dessa maneira, a Cátedra Bosi alinhou-se a um importante aspecto da missão do IEA-USP, estabelecido desde a sua criação (Bellesa, 1994, p. 589):

definido como instituto especializado e órgão de integração, suas características básicas são a multi e a interdisciplinaridade, a ênfase nas relações Universidade-sociedade e a vocação para a análise dos problemas nacionais, traduzida na elaboração de projetos de políticas públicas que contribuam para o desenvolvimento econômico e social do país.

O Plano de Ação da Cátedra, desde então continuamente atualizado, com vistas a resultados concretos, orientou-se segundo dois eixos, estreitamente interligados: I. Disseminação e debates; II. Curadoria e pesquisas.

Compondo o primeiro eixo, voltado à disseminação e discussões sobre ensino-aprendizagem, reflexões e inovações, experimentações e experiências precisam ser mais bem conhecidas, discutidas e devidamente consideradas nesse processo. Esse eixo tem sido operacionalizado em distintos formatos, a saber:

- a) Seminários, encontros, minicursos, cursos de extensão, oficinas, colóquios e fóruns;
- b) Dispositivos e recursos pedagógicos de caráter formativo e interativo, em formatos de Educação Aberta Digital (EAbD);
- c) Programa de publicações;
- d) Espaços de consulta e engajamento de comunidades escolares.

O segundo eixo da Cátedra dedicou atenção especial a experiências exitosas, relacionadas a políticas de formação e valorização docente, para,

por fim, avaliar e propor modelos inovadores de formação docente inicial aplicáveis às redes públicas de educação. Trata-se de uma perspectiva de prototipagem institucional, sobretudo na interface entre educação superior e Educação Básica. Essas atividades desdobraram-se em três linhas de pesquisa-criação:

- a) Cartografia de experiências pedagógicas intertransdisciplinares.
- b) Prospecção de inovações curriculares e arranjos educacionais.
- c) Modelagem e prototipagem de soluções para formação de professores.

A disseminação e o conjunto de discussões a respeito das dinâmicas da aprendizagem encontram respaldo nos fins preconizados pela Constituição Federal (Brasil, 1988) para as universidades públicas:

As universidades gozam de autonomia didático-científica, administrativa e de gestão financeira e patrimonial, e obedecerão ao princípio de indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão.

Uma das estratégias para a consecução deste objetivo constitucional tem sido o diálogo permanente com a sociedade civil, por meio de interações com pessoas e grupos, e com entidades organizadas no campo da Educação. A realização de seminários, cursos, oficinas, entre outras estratégias, foi o principal elemento de aproximação, e resultaram em reflexões, inovações, experimentações e experiências. Paralelamente, algumas experiências exitosas, relacionadas a políticas de formação e valorização docente, foram identificadas e tomadas por modelos para uma prototipagem que buscou enfatizar a interface educação superior e Educação Básica¹.

2019: Primeira Fase da Cátedra – Oficinas intracampus

Nessa fase de consolidação, a Cátedra dedicou grande parte de seu tempo à “Sistematização de Propostas para o ano de 2020”, considerando grandes focos de problematização, os quais foram organizados segundo o ano de atuação, no período de 2020 a 2023. Nessa fase, pretendeu-se sistematizar

¹ Para mais detalhe, consultar os relatórios anuais das atividades da Cátedra, disponíveis em: <https://catedraeducacaousp.org/documentos>. Acesso em 10 de março de 2024..

conhecimento científico, saberes técnicos, saberes práticos, saberes poéticos e saberes docentes de modo a subsidiar, sistematizar e integrar estratégias, experimentos e modelos de educação integral potencialmente transformadores no campo educacional.

A partir desse planejamento, iniciou-se uma série articulada de iniciativas, a fim de sistematizar o conhecimento científico sobre estratégias, experimentos e modelos de educação integral. Essa iniciativa tinha como finalidade última melhorar o desempenho do sistema educacional brasileiro, num regime de ampla colaboração interinstitucional liderado pelas instituições públicas de educação superior.

Para tanto, quatro ciclos de problematização foram organizados segundo o ano de atuação:

Quadro - Ciclo de problematização

Focos/ciclos	Anos	Descrição
Fundamentos, Conceitos e Valores	2020	Conteúdos educacionais, temas disciplinares que favoreçam a criação de centros de interesse, exploração das ideias fundamentais, noções de interdisciplinaridade e transdisciplinaridade.
Técnicas, Práticas e Didáticas	2021	Aprofundamento das relações entre teoria e prática, articulação entre meios e fins, exploração de metodologias e de tecnologias capazes de instrumentalizar a ação docente com qualidade-equidade.
Espaços, Políticas e Instituições	2022	Relações entre diferentes níveis de planejamento e de realização de projetos, articulação entre ações individuais e projetos coletivos, construção e consolidação de políticas educacionais de Estado.
Seres, Sujeitos e Sentidos	2023	Valorização social da docência e da condição de professor – tutoria, orientação, mediação, cartografia de relevâncias, colaboração no reconhecimento de vocações e na construção de projetos de vida.

Fonte: Elaborado pelos autores.

No Eixo 1 (Disseminação e Debates), em 2019 foram realizados seminários e oficinas, sempre dentro do campus Butantã da USP, localizado na Cidade Universitária, na capital. Esses eventos congregaram educadores/as e gestores/as das redes de ensino do entorno paulistano. Nessa primeira

fase de seminários intracampus, atividades educacionais foram marcadas pelo desenvolvimento de três ciclos de debates: o “Ciclo de Ação e Formação do Professor: Profissionalismo e Competência”; o “Ciclo de Ação e Formação do Professor: Planejamento e Avaliação”; e o “Ciclo de Ação e Formação do Professor: Experiências inovadoras”. Além desses Ciclos de Debates, ainda foram debatidos os seguintes temas: “Escola, Diversidade e Equidade; Fragmentação Disciplinar e Transdisciplinaridade; Escola: Gestão e Docência”.

No Eixo 2 (Curadoria e Pesquisas), a Cátedra de Educação Básica propôs um programa de formação de docentes, gestores e lideranças institucionais na rede pública estadual paulista, através da Escola de Formação de Professores do Estado (EFAPE), da estrutura da Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. Apesar do empenho das equipes, essa iniciativa não prosperou face às descontinuidades na gestão dos órgãos do sistema estadual de educação.

Durante todo o ano de 2019, buscou-se a ampliação do escopo dos trabalhos da Cátedra para além do cenário paulista, visando a mobilizar instituições de conhecimento e entidades da sociedade civil a favor da educação em todo o Brasil. Nesse sentido, planejamos um plano emergencial para recuperação dos indicadores de desempenho dos diversos níveis e dimensões da educação pública. Propusemos chamá-lo de Mutirão da Educação Anísio Paulo Freire Teixeira, em parceria com Secretarias Municipais de Educação, Conselho Estadual de Educação, órgãos públicos, entidades internacionais, ONGs e movimentos sociais.

No curto prazo, o Mutirão propunha requalificar, em regime de urgência, a rede estadual de Ensino Médio e as redes municipais de Ensino Fundamental, com implantação e expansão de soluções institucionais integradas para melhoria emergencial da qualidade do ensino e de desempenho nos processos avaliativos. No médio prazo, o Mutirão visava à expansão da oferta de Licenciaturas em áreas estratégicas de formação, mediante soluções institucionais integradas, currículos inovadores, incorporação de tecnologias digitais de ensino-aprendizagem, modelos pedagógicos ativos, cobertura territorial ampla e o máximo possível articuladas a iniciativas de revalorização da escola pública.

A prototipagem do projeto seria realizada em prazo curto o suficiente para sua implantação na fase inicial do novo mandato do Governo Estadual

da Bahia, porém deixando tempo para construção de sua viabilidade política, ainda em 2019. As instituições participantes deveriam apresentar propostas de reestruturação curricular a fim de que Licenciaturas Interdisciplinares fossem reconhecidas como cursos plenos de primeiro ciclo, qualificando seus concluintes para ingresso em cursos de segunda licenciatura em áreas específicas ou em carreiras profissionais, mediante modelos processuais de avaliação ou processos seletivos próprios. Após avaliação metódica e rigorosa, particularmente sob parâmetros de eficiência e qualidade-equidade, o Mutirão seria revisto e ampliado para se implantar, em bases permanentes e sustentáveis, o Programa de Reestruturação da Educação Pública da Bahia (PREP-Bahia), incorporando outros níveis de ensino (pré-escola e ensino profissional) e redes institucionais (instituições de Ensino Superior não-estatais – confessionais e comunitárias, redes de educação técnico-profissionalizante).

Infelizmente, vetores da conjuntura política impediram a implementação desses projetos, tanto no âmbito paulista local quanto em relação às propostas no plano nacional.

2020: Impactos da Pandemia da Covid-19 – Reprogramação, Minicursos

Com a pandemia da Covid-19, suspendemos de imediato as atividades da Cátedra no mês de março de 2020. Aproveitamos a oportunidade para revisar algumas modalidades de atividades, diversificando o formato dos seminários e palestras, focalizando principalmente a oferta de minicursos, colóquios e simpósios. Empregamos os meses de março e abril para aprendizado no uso de plataformas de conectividade e telepresença. Com a aquisição e domínio da experiência de uso dos meios digitais, buscávamos preservar e ampliar o alcance das ações de formação continuada da Cátedra. Para isso, organizamos um ambiente virtual de disseminação e debates, na forma de um canal digital no YouTube, utilizando ferramentas de telepresença. Enfrentamos o desafio de conciliar qualidade com escala e alcance, a fim de possibilitar a retomada de atividades presenciais após o retorno da quarentena. Assim, as atividades do eixo Disseminação e Debates gradualmente assumiram formato misto, num modelo que nomeamos de metapresencialidade (Almeida Filho, 2023).

No Foco Temático 1 – Fundamentos, Conceitos e Valores, a programação reajustada implicava mudança de orientação da estratégia de atuação da Cátedra IEA/Itaú Social. No plano da formação continuada, utilizava dos meios digitais para dirigir-se diretamente ao público-alvo da comunidade de educadores, aproveitando, mas não se restringindo à mediação de organismos formadores, no que denominamos de EAbD (Educação Aberta Digital). Como encaminhamento, deliberamos manter as atividades previstas (seminários, cursos, colóquios) e reprogramá-las em formatos viabilizados pelas tecnologias de informação e conectividade. Assim, a Cátedra conseguiu realizar eventos de caráter nacional e internacional para aprofundamento do debate sobre o contexto complexo da pandemia e seus entraves.

Já em maio de 2020, foi realizado o primeiro Colóquio da Cátedra, intitulado “Vida, Saúde, Ciência e Educação (e pandemias...)”, focalizando o tema da saúde nos currículos da Educação Básica e as políticas públicas em tempos de crise pandêmica. Nesse mesmo mês, inauguramos um teste-piloto desse modelo de disseminação, com alguns minicursos. Após avaliação positiva dessas atividades, avançamos numa alentada programação científica nessas bases inovadoras, realizando 28 minicursos, 4 colóquios e 5 encontros. O ponto alto dessa programação foi o Colóquio “120 Anos de Anísio Teixeira”, em parceria com o Instituto de Estudos Brasileiros/IEB da USP, realizado entre 16 e 17 de dezembro/2020, com expressiva participação nacional e internacional.

O novo formato permitiu marcante ampliação do escopo de atuação da Cátedra, observando-se uma mudança rápida e significativa nos indicadores de acesso ao canal YouTube da Cátedra. No ciclo anterior, durante todo o primeiro ano de funcionamento, os vídeos das atividades tinham, em maioria, menos de 50 visitas, sendo exceção apenas a súmula do seminário “Formação do Professor”, ministrado por Bernardete A. Gatti, com 1,6 mil acessos. No primeiro semestre de 2020, esse patamar subiu para aproximadamente 300 visitas, com várias atividades suplantando os 500 acessos. No segundo semestre daquele ano, as atividades da Cátedra alcançaram o patamar de 500 acessos em média, com várias atividades superando os mil acessos. Mesmo com todo o desgaste provocado pela saturação de *lives* e atividades remotas, o canal YouTube da Cátedra se consolidou, mantendo bom público ao final

do período, culminando com o já mencionado Colóquio “120 Anos de Anísio Teixeira”, com média de aproximadamente 3 mil vistas.

Outro destaque dessa programação foi o I Encontro “Inovações na Formação de Professores para a Educação Básica no Brasil”, com participação de convidados institucionais, realizado entre 16 e 20 de novembro de 2020, em parceria com a Pró-Reitoria de Graduação da USP, com o objetivo de discutir o papel da Universidade na formação de professores para a Educação Básica em bases interdisciplinares e multirreferenciadas (USP-PRG, 2021). Participaram 32 instituições, localizadas em 14 estados do país. A partir de uma chamada prévia para apresentação de experiências, realizamos painéis de compartilhamento de ideias e propostas em quatro “salas virtuais”, além de uma mostra virtual de ações relatadas de formação de professores. Foram identificadas várias iniciativas inovadoras específicas, mas poucas capazes de alterar as dinâmicas curriculares do curso como um todo. Com isso, foi possível fazer uma seleção de experiências que compõe uma primeira publicação intitulada *Cartografia de inovações na formação inicial de professores* (Gatti, Guimarães & Puig, 2022).

2021: Crescimento, Autonomia – Atuação de Pós-Doutorandos e Colaboradores

De março a dezembro de 2021, nos novos moldes e enquadrando-se nas restrições determinadas pela pandemia, a Cátedra de Educação Básica da USP ofereceu 38 minicursos virtuais e gratuitos sobre os fundamentos, os conteúdos e as perspectivas da Educação Básica no Brasil. Ainda no primeiro semestre, foram oferecidos 16 minicursos sobre fundamentos e conteúdos da Educação Básica, organizados em dois blocos, o que nos permitiu confirmar a viabilidade de uso das tecnologias de presença remota. O ciclo de minicursos foi destinado a professores da rede pública, mas aberto a todos/as os interessados em participar. Além disso, realizamos oito Encontros, quatro Colóquios, dois Seminários, duas Conferências, dois Fóruns e uma Plenária.

No primeiro semestre de 2021, a Cátedra lançou uma chamada pública para incorporação de pesquisadores por meio dos programas de Pós-Doutorado e de Pesquisador Colaborador da USP. Por meio dessa chamada,

foram agregados nove pesquisadores colaboradores (20 candidatos, 12 selecionados) e 34 em pós-doutorado (66 candidatos, 37 aprovados). Dessa maneira, captamos projetos de pesquisa relevantes capazes de incrementar e aperfeiçoar a formação do professorado e o seu desenvolvimento profissional, considerando experiências localizadas e políticas educacionais. Para a organização de atividades com esse expressivo contingente, foram organizados Coletivos de Eixos Temáticos (CET), compostos por adesão mediante formulário de interesses, sob a coordenação dos pesquisadores do núcleo inicial da Cátedra:

1. Competências, Currículo e Avaliação
2. Marcos Históricos da Educação
3. Educação Infantil, Jogos e Artes
4. Tecnologias Digitais na Educação Básica
5. Ciências da Complexidade, Epistemologias e Pedagogias
6. Diversidade, Desigualdade e Ecologia de Saberes
7. Formação Docente para a Transversalidade
8. Educação Escolar, Mundo do Trabalho e Práticas Sociais
9. Articulação entre Educação Superior e Educação Básica
10. Artes, Tecnologias e Educação

Para a concretização do Plano de Atividades proposto e aprovado, no segundo semestre de 2021 cumprimos atividades de planejamento estratégico participativo da Programação 2022. Esse processo foi desencadeado pelo Grupo Executivo, mediante proposta preliminar de modalidades de eventos para a programação e Eixos Temáticos, que compuseram um documento-gerador. Esse documento inicial foi apresentado ao Grupo Acadêmico a fim de fomentar a participação dos Pós-Doutores e Pesquisadores Colaboradores em reuniões autogeridas dos CETs, ocasiões em que as propostas de programação para o ano de 2022 foram concebidas, elaboradas e então reapresentadas ao Grupo Acadêmico em algumas de suas plenárias. O Grupo Executivo recebeu propostas de todos os CETs, gerando minuta preliminar da Programação 2022.

No Eixo II- Curadoria e pesquisas, a principal atividade foi a concepção do Projeto de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências (PLIC/USP), realizada a partir de estudos e prospecções conduzidas pela Cátedra (Gatti, Guimarães & Puig, 2022), observando-se ainda experiências nacionais e internacionais calcadas na realidade dos ecossistemas de ensino-aprendizagem. Para isso, a Cátedra mobilizou um grupo de lideranças acadêmicas da USP para

elaborar e submeter um projeto ao Edital 35/2021, lançado pela Secretaria de Educação Básica do MEC (SEB/MEC) para fomentar inovações na formação “inicial continuada” de docentes para a Educação Básica, com a modalidade Licenciatura Interdisciplinar como preferencial para a área das Ciências. Proposições que embasam esse projeto se inspiram em experiências já realizadas no Brasil, como o curso de Ciências Moleculares da USP e cursos de Bacharelado e Licenciatura Interdisciplinar que funcionam há pelo menos 15 anos em universidades públicas federais e estaduais. O projeto da rede institucional USP/ Universidade Federal do ABC (UFABC)/ Universidade Católica de Santos (UniSantos) foi aprovado sem ressalvas e contemplado com os recursos do Edital.

Cabe acrescentar que, a partir de outubro de 2021, a cátedra passou a chamar-se Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica, em homenagem ao grande acadêmico, humanista e educador, um dos pilares do Instituto de Estudos Avançados da USP, cujo pensamento ilustra e inspira os fundamentos deste trabalho. Bosi marcou presença no IEA desde a sua criação, tendo integrado, a partir de 1987, a primeira composição do Conselho Deliberativo do Instituto. A partir de 1989, passou a dirigir a Revista *Estudos Avançados* à frente da qual permaneceu por mais de 30 anos. Entre 1998 e 2001, ocupou o cargo de diretor do Instituto de Estudos Avançados. Sua participação foi decisiva em iniciativas fundamentais do IEA, tais como a coordenação do Programa Educação para a Cidadania, da Cátedra Simón Bolívar (em Convênio com a Fundação Memorial da América Latina) e a fundação da Cátedra Lévi-Strauss (em convênio com o Collège de France). Além disso, organizou o documento coletivo “A presença da Universidade Pública”, em janeiro de 2000, uma análise sobre a formação e a produção científica na universidade pública brasileira, além de uma defesa da instituição e de seu papel social.

Professor de literatura brasileira, historiador e ensaísta, Alfredo Bosi construiu extensa carreira, vinculada à USP em sua quase totalidade, e dedicou-se a temáticas e iniciativas variadas, tais como a valorização do ensino básico e dos professores, as tradições populares, a liberdade de pensamento e pesquisa na universidade. Sua obra *A dialética da colonização*, de 1992, revela um pensamento precursor da noção de decolonialidade, com base em fontes históricas que lhe permitem uma análise fina e apurada dos mecanismos da colonização brasileira, bem como de seus prolongamentos até

o período republicano. Por meio da crítica literária, reconstitui o vocabulário e os sentidos da colonização, na escrita do Padre Vieira, uma de suas grandes inspirações e na sociologia de Raymundo Faoro, um de seus mais importantes fundamentos teóricos. Dos escritos de Vieira ao pensamento político brasileiro, o exercício da dialética seguiu sendo seu principal prisma de compreensão da nação. O advento de um tempo de negação da História e da Ciência em geral representou a recusa do pensamento dialético e da racionalidade dialógica.

Em 2003, Bosi foi eleito membro da Academia Brasileira de Letras, tornando-se o sétimo ocupante da cadeira de número 12. Em declaração à Revista *Carta Capital*, em 2015, expressou uma preocupação profunda diante de um país convulsionado e, ao mesmo tempo, uma antevisão de um período particularmente sombrio:

Quando nos encontramos diante de uma encruzilhada, não nos resta senão refletir com a cabeça fria. O que nos espera no fim de cada caminho a ser escolhido? Vivemos hoje um momento em que qualquer decisão será grávida de consequências para o destino do povo brasileiro.

Alfredo Bosi viria a falecer em consequência da Covid-19, aos 7 de abril de 2021. Seu passamento coincidia com a emergência de um discurso anti-intelectual e anti-universidade. Foi descrito na página do IEA como “a erudição a serviço da sociedade”, e doravante passou a dar nome à Cátedra de Educação Básica.

2022: Consolidação, Engajamento – Projeto LIC/USP e outras inovações

Em 2022, o Eixo I- Disseminação e Debates foi reprogramado, com excelentes resultados. As atividades acadêmicas, nos novos moldes e ainda com as restrições determinadas pela pandemia, foram iniciadas com a celebração do centenário de nascimento de Darcy Ribeiro [1922-1997]. A Programação Acadêmica 2022 contou com a oferta de 40 minicursos, 4 Encontros, 6 Colóquios, 1 Conferência, 3 Fóruns, 1 Plenária e a Escola de Inverno (integrando minicursos selecionados, em parceria com a União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação - UNDIME). Com a realização dessa Programação Acadêmica, a Cátedra teve a oportunidade de ocupar

e consolidar um importante espaço virtual de mobilização e articulação da comunidade acadêmica. Essas atividades foram realizadas em reuniões de diálogo, sempre às quintas-feiras, entre 9h e 11h, com a finalidade de apresentar e discutir potenciais articulações junto a parceiros e lideranças representativas de campos de atuação correlatos à Educação Básica e suas interfaces. Uma vez completada a reprogramação das atividades do Eixo I, com suas linhas de Cooperação Técnica junto a potenciais parceiros e campos de atuação, a partir do mês de março de 2022 utilizamos o espaço das reuniões do Grupo Acadêmico para a apresentação dos grupos de pós-doutorandos/as e pesquisadores/as colaboradores/as.

O destaque das atividades desse eixo da Cátedra foi, sem dúvida, o canal do YouTube, que nessa época já abrigava 177 vídeos. Com os eventos realizados até final de 2022, alcançamos 18,2 mil inscritos no canal, 4,3 mil somente naquele ano. No nosso canal, totalizamos mais de 300 mil visualizações, ao vivo e como reprodução de vídeos disponibilizados. Para comparação, em todo o ano de 2020, o canal YouTube recebeu 97 mil visualizações e terminou o ano com 6 mil inscritos. Durante o primeiro semestre, nosso canal recebeu quase 75 mil visualizações e 5 mil inscrições novas. Num período de pouco mais de quatro meses, emitimos quase 11,5 mil certificados de participação nas 25 atividades (em média, 460 inscrições por evento). Nesse ano, o site da Cátedra no IEA-USP já registra 55,5 mil sessões de consulta, realizadas por 30,3 mil visitantes.

No Eixo II- Curadoria e pesquisas, a principal atividade foi o detalhamento do Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências. O desenho curricular do PLIC/USP, articulando recomendações do Programa de Formação Docente da USP, foi elaborado por grupos de trabalho compostos por docentes e pesquisadores da Cátedra Bosi e por docentes da USP que atenderam a chamadas públicas para cocriadores do novo curso experimental, num processo que mobilizou um total de 173 participantes. O curso pretende oferecer uma plataforma curricular que se desdobra em habilidades interdisciplinares: Ciências da Natureza, Ciências da Aprendizagem, Ciências da Linguagem/Língua Portuguesa e Matemática/ Computação, além de Ciências Humanas e Sociais. Um modelo geral de formação inicial e continuada foi desenhado como protótipo em currículo aberto, modular e ajustável à oferta de cursos existentes.

O PLIC/USP propunha um conjunto de inovações e soluções aplicadas em quatro dimensões distintas, porém articuladas: conceitual, curricular, pedagógica, tecnológica. Na dimensão conceitual, o projeto mobilizou conceitos do estado da arte do campo educacional, tais como intertransdisciplinaridade e transversalidade; elementos estruturais do currículo, tais como modularidade e flexibilidade; do contexto cultural, como a pluri-epistemicidade; e, por fim, implicações tecnológicas, como a metapresencialidade. Na dimensão curricular, inovou com uma arquitetura de ciclos de formação, numa estrutura curricular formada por blocos, módulos, matrizes e componentes curriculares, cuja montagem é baseada em escolha informada. Na dimensão pedagógica, destaca-se o modelo inovador de seleção, o recurso aos alunos como cocriadores do PPC, equipes de aprendizagem ativa (versão ainda mais radical do *team-based learning*), a noção de “convivência pedagógica” de estudantes em primeira e segunda licenciatura, e as atividades integradas em espaços-campos de prática, culminando com a residência pedagógica. Finalmente, a dimensão tecnológica do projeto se manifesta na prototipagem de tecnologias emergentes em Espaços Metapresenciais de co-Aprendizagem, com soluções de arquitetura de pentágonos (com efeitos acústicos potencialmente interessantes) e dispositivos de conectividade e processamento em rede.

Em complemento, durante o ano de 2022, foi elaborado um Projeto Temático intitulado Estudo de Implementação de Inovações Curriculares, Estratégias Pedagógicas e Tecnologias Emergentes para Qualidade-Equidade na Educação Básica, submetido ao PROEDUCA, parceria entre a FAPESP e a Secretaria Estadual de Educação do Estado de São Paulo, destinado a registrar e avaliar o desenho, a prototipagem e a implementação, de modo concomitante com a avaliação de eficácia, efetividade e impacto (de curto prazo) de elementos constitutivos da intervenção proposta, em seus aspectos curriculares, pedagógicos e tecnológicos. Esse projeto foi aprovado, com orçamento a ser ajustado visando à sua implementação, alocado, entre outros aspectos, a diversas modalidades de bolsas (apoio técnico, pós-doutorado e outras), e na forma de benefícios complementares aos pesquisadores principais da Cátedra.

Mais detalhes desse conjunto de projetos encontram-se no Capítulo 12 deste livro.

2023: Diversificação, Conclusão do Ciclo - sistematização do legado

A partir dos estudos e protótipos desenvolvidos, em 2023 demos andamento a alguns projetos articulados à missão e objetivos da Cátedra Alfredo Bosi, para discutir o futuro da Educação Básica como política pública estratégica.

Para o ano de 2023, considerando a prioridade concedida à linha de implementação do Projeto LIC/USP, reduzimos a ênfase da Cátedra no Eixo I- Disseminação e Debates. Com isso, a programação de minicursos, embora seguisse construída com base em planejamento participativo, conduzido pelo Grupo Executivo e apreciado pelo Grupo Acadêmico da Cátedra, sofreu redução, priorizando-se atividades condensadas na abertura dos semestres. Mesmo assim, nesse ano, nosso canal YouTube aproximou-se dos 21 mil inscritos, totalizando 235 vídeos, com quase 350 mil acessos e 100 mil horas de visualização.

A programação do primeiro semestre foi inaugurada com o Seminário “Milton Santos e a Educação”, realizado em 13 de fevereiro de 2023, enquanto a do segundo semestre contou com o Seminário “A Educação no Pensamento de Lélia González”. Nessa programação, destaca-se a série de simpósios sobre o tema Seres, Sujeitos e Sentidos da Educação Básica. Em julho de 2023, promovemos a segunda edição da Escola de Inverno, com curadoria do professor José Fernandes Lima, em parceria com a UNDIME: foram ministrados dez minicursos sobre o tema “Gestão dos Sistemas de Ensino da Educação Básica”. Finalmente, em dezembro de 2023, completamos os ciclos previstos com um evento celebrando a memória e a obra de nosso patrono, o Professor Alfredo Bosi.

No Eixo II- Curadoria e pesquisas, a Licenciatura Interdisciplinar em Ciências (LIC) da Universidade de São Paulo, cujo projeto político-pedagógico ainda se encontra em exame nos conselhos superiores da instituição, incorporou as práticas como componentes curriculares e o estágio supervisionado como parte dos eixos estruturantes do currículo. Essa proposta de uma licenciatura interdisciplinar com estrutura curricular modular e flexível inspira-se no Curso de Graduação em Ciências Moleculares, em funcionamento há 30 anos e cujos resultados são avaliados como excelentes O estudo de Implementação

do PLIC/USP, financiado pela FAPESP, tem avançado, e recentemente completou o processo de seleção para as diversas modalidades de auxílios e bolsas de pesquisa. O PLIC propriamente, por sua vez, ainda se encontra em análise junto às instâncias de gestão responsáveis pela aprovação projetos pedagógicos na USP.

2024: mais além

A Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica adota uma noção de educação integral que incentiva a complementaridade entre escolas, famílias, organizações locais e territórios, da cidade e do campo, incorporando as esferas de maior amplitude da natureza e da cultura, da história social e da vida psicológica. Nessa concepção, educar significa aprender sempre, estar continuamente ensinando-aprendendo-ensinando-aprendendo – tanto docentes quanto estudantes. Para docentes, estudantes e docentes-estudantes, a formação sistemática deve ser constante, centrada na experiência e no experimento, nas vivências das educadoras/es e no que se experimenta na escola. A escola precisa ser recriada como espaço que se supera, transformando-se, tornando-se ubíqua, colaborativa e meta-presencial (aproveitando-se das virtudes dos meios digitais), sem perder de vista sua face humanizada e sua missão civilizatória. Assim, a educação se faz formação, ao ampliar a capacidade de observação, reflexão e atuação dos sujeitos, a partir da articulação entre saberes teorias científicas, resultados de pesquisa, desafios práticos e projetos de vida e de trabalho.

As atividades da Cátedra, na sua concepção original, haviam sido planejadas para realização em presença física, mediante eventos de caráter local, ocorrendo na própria USP ou em instituições parceiras. Como vimos, as condições impostas pela pandemia determinaram importante modificação no escopo de atuação da Cátedra, aproveitando o aperfeiçoamento das plataformas de presença virtual.

Apesar das limitações dessas alternativas, experimentamos grande ampliação, em volume e alcance, dos eventos promovidos pela Cátedra que passaram a ser oferecidos em nível nacional, para além do âmbito paulista e da esfera da sincronicidade espaço-temporal. Dessa forma, com o advento

das medidas de distanciamento físico decorrentes da pandemia da Covid-19, a Cátedra passou a ocupar um espaço virtual de formação, informação, escuta, debates e proposição que até este momento se mantém aberto e atuante.

No horizonte, a atuação da Cátedra se dirige à formação de redes inter e trans-institucionais, de natureza plural e dinâmica. Nesse percurso, buscará convergências entre os diversos agentes, setores sociais, níveis de ensino e esferas de governo para a tarefa de melhorar a educação no país, articulando diferentes atores engajados em processos de formação de professores, nos distintos espaços, níveis e instâncias. Trata-se de iniciativas junto a organismos públicos, instâncias regulatórias, organizações da sociedade civil e movimentos sociais na área da educação que, para ampliar nossa capacidade de transformação sustentável da realidade educacional, precisarão viabilizar parcerias, colaborações, articulações e cooperações com entes similares.

Considerando os enormes desafios do século XXI, a Cátedra continuará trabalhando para superar o especialismo disciplinar, para romper os limites da colaboração multidisciplinar, promovendo a intertransdisciplinaridade, e, por fim, ultrapassá-la na transversalidade das formações sociais. Nesse projeto coletivo, solidário e sensível, cada pessoa, cada estudante, assim como cada docente, terá reconhecida e respeitada sua integridade e dignidade como pessoa humana, seu caráter de sujeito crítico e seu protagonismo histórico. Este é o sentimento, o compromisso e a motivação de todos os membros da Cátedra: docentes, pesquisadores associados, colaboradores, convidados, estagiários, gestores, divulgadores e apoiadores.

Referências

ALMEIDA FILHO, N. Metapresencialidad: concepto fundante de una teoría crítica de la salud digital. *Salud Colectiva*, Lanús, Argentina, 2023. DOI 10.18294/sc.2023.4655. Disponível em: <https://doi.org/10.18294/sc.2023.4655>. Acesso em 10 de março de 2024.

BELLESA, Mauro. IEA: Memória fotográfica. Estudos Avançados, São Paulo, v. 8, 1994.

BRASIL. Senado Federal. *Constituição da República Federativa do Brasil*. Brasília, DF: Senado Federal, 1988.

CARLOTTO, Maria Caramez. *Universitas semper reformanda? A história da Universidade de São Paulo e o discurso da gestão à luz da estrutura social.* 570 p. Tese (Doutorado em Sociologia). Programa de Pós-Graduação em Sociologia, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2014.

FERNANDES, Florestan. *A questão da USP*. São Paulo: Brasiliense, 1984.

GATTI, Bernardete A.; GUIMARÃES, Luíza S.; PUIG, Daniel F. *Uma cartografia de práticas e soluções inovadoras em propostas curriculares de cursos de formação de professores para a educação básica*. São Paulo: IEA-USP, 2022.

MOTOYAMA, Shozo. *USP 70 anos: imagens de uma História Vivida*. São Paulo: edusp, 2006.

TAVANO, P. T. Curso Experimental de Medicina na FMUSP e suas conjecturas de implementação. *Khronos*, São Paulo, n. 4, 2023. p. 84-101, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.11606/khronos.v0i4.133251>. Acesso em: 14 de novembro de 2023.

CAPÍTULO 3

Dilemas da Educação Básica no Brasil

Bernardete A. Gatti

Luís Carlos de Menezes

Francisco Aparecido Cordão

Introdução

Voltar a atenção e ações em direção aos anos básicos da educação escolar no país e a seus professores foi o mote que, desde o início, orientou o trabalho da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica do Instituto de Estudos Avançados da USP.

Em um mundo crescentemente interligado, a Educação Básica deve ser pensada em escala mundial, desde seus primeiros avanços, principalmente no período da industrialização urbanizadora, até seus desafios atuais. A Educação Básica no Brasil, além dos desafios que evidencia, associados à sua expansão tardia e carências de qualidade, vive agora a necessária transição para aperfeiçoar suas várias etapas, juntamente com a atualização da formação docente e da gestão escolar. E isso, mostra-se relevante neste período histórico em que vertiginosas mudanças tecnológicas e sociais precisam ser consideradas e incorporadas para que seja possível antever prováveis futuros e neles reconceber a educação.

A Educação Básica foi se desenvolvendo na modernidade com a Imprensa, a Renascença e a Reforma Religiosa. A Renascença reaproximou arte, ciência e filosofia, a Reforma queria fiéis lendo escrituras impressas na língua falada. As obras de Galileu Galilei, impressas em italiano e não em latim, já revelavam um público leitor nos séculos XVI e XVII. A ampliação da Educação Básica se intensificou com a urbanização, quando camponeses se tornaram operários na industrialização da Inglaterra, no século XVIII e em toda a Europa, no século XIX. O processo de industrialização requeria algum grau de escolarização e se tornou demanda do próprio capitalismo então vigente. Países como o Brasil, que atrasaram sua industrialização e urbanização, também retardaram sua educação de base.

Desde o século XIX, a educação da sociedade industrial foi também “educação industrial”, relativamente a seu ensino, sua avaliação e às finalidades formativas dos diferentes grupos sociais levados à escola. A ampliação do acesso a essa Educação Básica, em todo o mundo, foi realizada ao longo do século XX, submetendo estudantes a aulas-preleções em uma “linha de montagem” para produzir alunos padronizados. Os estudantes eram classificados pela sua capacidade de retenção de informações e de reproduzir comportamentos estereotipados. Não se lamentava a reprovação ou desistência de muitos em cada etapa, porque selecionava mão de obra para diferentes categorias, numa pirâmide com analfabetos e semianalfabetos na base para funções braçais, no próximo degrau os capazes de preencher relatórios elementares, e assim por diante. E nem sequer a mudança cultural com as telecomunicações alterou muito esse modelo cujos vestígios são visíveis até hoje em redes escolares e nas avaliações classificadoras.

A educação escolar básica no Brasil passou por transformações de quantidade e qualidade no século passado, sendo que apenas no final dos anos 1990 é que se conseguiu incorporar a maior parte das crianças na primeira etapa do Ensino Fundamental.

O século XX foi palco de transformações vertiginosas, como as do transporte automotivo, do rádio e da TV tendo entre elas duas grandes guerras e o emprego de armas nucleares, seguidas pela chamada Guerra Fria de divisão polarizada na política mundial. Em tudo isso, as ciências foram tanto objeto de cooperação como de competição, envolvendo formação científica

e disputa ideológica, ao lado de movimentos sociais, intervenções militares, descolonização e redemocratizações, assim como o início de uma revolução tecnológica com enorme impacto social e econômico, que trataremos mais adiante. O século XX foi também de profundas reflexões sobre a educação e a aprendizagem de crianças e jovens, com pensadores como Dewey, Montessori, Jean Piaget, Makarenko, Lev Vygotsky, Claparède, Helena Antipoff, Anísio Teixeira, Freinet, Ivan Illich, Suchodolski, Sarmiento, Nísia Floresta, Paulo Freire, entre outros tantos, que nos fizeram compreender que não se aprende pela atenção ao discurso alheio, mas pela participação ativa e consciente em interações e desafios tratados no contexto real em que se vive. Eles já deram elementos para a “desindustrialização” hoje em curso da Educação Básica, mas ainda incipiente.

Voltando a lidar com a educação brasileira veremos como tem sido alterada em muitos sentidos. Porém, ainda estamos longe de cumprir as metas relativas ao Ensino Superior constantes do Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014-2024 (INEP/MEC, 2022). A escolarização das crianças foi lentamente se formalizando em escala nacional, com a oferta da educação pública. Até pouco mais da metade do século, a maior parte dos estudantes brasileiros que conseguiam chegar à escola, no máximo completavam o nível do primário de quatro anos de alfabetismo e aritmética e alguma iniciação em ciências, história e geografia. Observe-se que a instalação dos Grupos Escolares para essa etapa educacional vai concorrer para sua expansão e melhoria nos processos iniciais de escolarização nas cidades.

Na sequência dessa etapa seguia-se o ensino secundário, para poucos, que teve várias composições tanto em termos de duração como de currículo. Foi oficialmente etapa terminal, conduzindo ao escasso Ensino Superior então existente. Com o advento da Lei Orgânica do Ensino Secundário, em 1942, novas alterações nessa etapa da escolarização são propostas. Cria-se um primeiro ciclo chamado de ginásial, e um segundo ciclo com duas opções: o científico e o clássico, ciclo que veio a ser chamado de colegial (Romanelli, 1998; Schueler e Magaldi, 2008). Em relação aos que concluíam o primário, um número pequeno de estudantes adentrava para o ginásial, pois três processos seletivos concorriam para isso: exclusões sociais de diferentes naturezas, a escassa oferta desse nível de ensino na extensão geográfica do país, e um “exame de admissão” altamente seletivo para seu acesso. Também,

poucos chegavam ao “colegial”, em suas versões de clássico e científico, para acesso ao ensino universitário. Por outro lado, havia os que seguiam cursos profissionalizantes buscando acesso mais precoce ao mercado de trabalho. Nesse período, a educação profissional oferecia opções entre ensino industrial, comercial e agrícola. As escolas normais ofereciam formação para o magistério nos anos iniciais da escolarização. Vê-se assim, como essa Educação Básica, ainda sem a incorporação da Educação Infantil como etapa necessária, estava a serviço de uma incipiente economia industrial associada ao colonialismo agrícola característico do Brasil, tal como assentada nos seus traços desde o século XIX.

Um percurso pela legislação

Após termos perpassado por aspectos gerais que caracterizaram a Educação Básica no Brasil no século XX, aspectos que ressoam até hoje nas redes escolares, vamos voltar ao século XIX e apontar as primeiras preocupações oficiais em um país que começava a se delinear politicamente. Em 1808, no período identificado como Reino Unido (a Portugal), as autoridades brasileiras começaram a ser incentivadas a criar as chamadas Novas Escolas de Primeiras Letras, com conhecimentos a serem validados pela estrutura burocrática nacional. Apenas em 1827, após a Proclamação da Independência do Brasil, o Imperador Pedro I aprovou uma ambiciosa lei que estabelecia “a criação de escolas de primeiras letras em todas as cidades, vilas e lugares populosos do Império”, utilizando o método Lancasteriano do Ensino Mútuo, com o auxílio de tutores, discípulos e monitores. Essas pioneiras iniciativas acabaram dando origem, de um lado, ao Colégio Pedro II, e de outro, aos asilos das crianças e juventudes, objetivando sobretudo diminuir a vadiagem dos jovens. Essa lei teve dificuldades de implementação dadas as condições socioculturais na época no país, e teve muito pouco impacto na alfabetização da população, sendo as ações iniciadas suspensas após um tempo.

Mais de 100 anos depois, já na década de 1930, tem início um efetivo esforço nacional articulado em busca do desenvolvimento de uma Educação Pública. Nesse período foram criados: o Ministério dos Negócios da Educação e da Saúde Pública e o Conselho Nacional de Educação (Cordão e Moraes, 2017, p. 38-41).

Em 1932, foi lançado por um seletº grupo de Educadores, o conhecido Manifesto Nacional dos Pioneiros da Educação Nova, o qual foi dirigido ao Povo e ao Governo Brasileiro, propondo como a prioridade das prioridades uma verdadeira Reconstrução Educacional no Brasil, proclamada como Direito Popular e Dever do Estado (Azevedo, 2017). Mas, nas políticas educacionais subsequentes, o impacto desse Manifesto foi pequeno.

A Constituição Democrática de 1934, pela primeira vez, reserva um capítulo específico para a Educação. Chama a atenção o fato de o Brasil levar tanto tempo para que isso acontecesse. Após 434 anos do desembarque de Pedro Alvares Cabral em terras brasileiras, entra em vigor uma Constituição Brasileira que contempla a Educação como prioridade nacional. Entretanto, em 1937, essa Constituição Democrática é substituída por uma Constituição Outorgada por Getúlio Vargas na vigência do Estado Novo, a qual inspirou inicialmente a definição das Leis Orgânicas para o Ensino Primário e, na sequência, para outros dois ramos de ensino: o ensino secundário, normal e superior, para formar as elites condutoras do Brasil; e o ensino profissional, articulado com as empresas, para atender os filhos dos operários e os candidatos a emprego no mercado de trabalho em desenvolvimento, dando atenção aos “deserdados da sorte” e aos que necessitavam ingressar precocemente na força de trabalho, como mão de obra. Com esse conjunto de leis que objetivavam fomentar a paz social, a estrutura da educação brasileira acabou contemplando dois tipos distintos e bipolares de educação nacional: uma para as elites e outra para os mais pobres e filhos de operários.

Com o fim da ditadura Vargas, a Constituição Democrática de 1946 praticamente retoma grande parte dos preceitos da Constituição de 1934, definindo claramente que a educação é direito de todas as pessoas e será dada no lar e na escola, inspirando-se nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, prevendo a definição de uma Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Essa Constituição promulgada democraticamente em 1946 resultou na aprovação de nossa primeira Lei Brasileira de Diretrizes e Bases da Educação Nacional em 1961 (LDB- Lei nº 4.024/1961), que foi objeto de longos debates durante toda a Década de 1950 e saudada pelo Educador Anísio Teixeira como “Meia Vitória, mas Vitória”. Sua discussão levou a grandes debates em torno de escolas públicas vs. escolas privadas.

Essa lei, no que se refere à entrada no nível ginásial manteve o “exame de admissão” e a proposta de ser um curso de formação geral. A seletividade aí continuou alta. Fato a destacar é que a cultura de seletividade e reprovação instaurada nas escolas, particularmente a partir do ginásial, tinha fundamento numa representação de qualidade e de conservação social. A reprovação ao invés da progressão era, e ainda é, em muitos nichos sociais ou escolares, sinal de valor.

Voltando nosso olhar sobre a condição de formação do professorado, no período, o Censo Escolar de 1964 mostrou dados preocupantes: dentre os professores em exercício no curso primário (1^a a 4^a séries) somente 56% possuíam curso de formação para a docência (curso normal de nível médio); entre os demais, professores leigos, 72% tinham apenas o curso primário, e uma parcela deles, primário incompleto (Brasil, 1967). Para o ginásial e o colegial as poucas licenciaturas existentes não supriam esses níveis com professores. A maioria tinha outras formações. Soluções como formações complementares, exames de certificação ou autorizações por proximidade disciplinar, foram aventadas. São até hoje utilizadas.

Após o golpe militar, em 1964, em 1967, é outorgada outra Constituição pelo Governo Militar, a qual foi radicalizada em 1969, quando a ditadura se consolida. Essa nova Constituição levou à definição de duas reformas educacionais: uma na Educação Superior, pela Lei nº 5.540/1968 e outra no Ensino de Primeiro e de Segundo Graus, pela Lei nº 5.692/1971. Numa alteração mais radical, o 2º grau passou a ter como principal objetivo a profissionalização. Em curto e médio prazos, todas as escolas públicas e privadas desse nível deveriam tornar-se profissionalizantes. Para Luiz Antônio Cunha, agudo analista de políticas educacionais, a terminalidade era o principal objetivo do governo. Mais do que atender supostas necessidades do mercado, o que o regime militar queria verdadeiramente era reduzir a demanda por vagas no Ensino Superior. Na época, registra Cunha, o governo era pressionado pelos chamados excedentes — estudantes que eram aprovados no vestibular, mas não conseguiam entrar na universidade (explica-se: o vestibular não era classificatório; só tinham acesso ao Ensino Superior aqueles que obtivessem média nas provas acima de uma determinada nota. A nota de corte se tornou polêmica pela grande proximidade dela de volumoso contingente de estudantes) (Cunha, 1975; 2005).

Uma das integrantes do grupo de trabalho que elaborou a reforma em 1971, a professora emérita da Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Magda Soares, registra, entretanto, que a intenção dos especialistas era outra. A proposta efetiva do grupo de trabalho, realmente, era dar oportunidades de profissionalização aos alunos. Uma base de estudos gerais prepararia os jovens que desejassem ingressar no Ensino Superior, ao mesmo tempo em que uma habilitação de nível médio já lhes possibilitaria uma ocupação, o que beneficiaria sobretudo os mais pobres. Mas isso “foi um sonho que não se realizou” (Beltrão, 2017).

Também, durante os anos 1960, a pressão social pela entrada no curso ginásial, que tinha a barreira do exame de admissão, vinha aumentando, quer pela expansão da população, quer pelas demandas do mundo do trabalho, que se diversificava. A solução veio na proposta dessa nova Lei de Diretrizes e Bases da Educação (Brasil, 1971). Com ela, o ensino primário passa a ser denominado ensino de primeiro grau com oito anos, integrando o antigo primário com o ginásial, eliminando-se assim, o “exame de admissão”. Uma justaposição apenas, pois a estrutura do ensino e a alocação de disciplinas não se alterou.

Essa lei acabou acarretando vários problemas, sendo o mais evidente deles aquilo que a Lei mudou radicalmente no segundo grau, sem que as próprias escolas e as pessoas estivessem preparadas para atender às novas regras. Outro aspecto problemático foi a transformação dos cursos normais, que formavam os professores para a Educação Infantil e primeiros anos do atual Ensino Fundamental, em apenas uma habilitação do Ensino Médio geral, entre outras, com redução significativa em seu currículo quanto a vários aspectos formativos relativos à formação geral e específica que era anteriormente oferecida. Vários analistas destacam e denunciam o empobrecimento dessa formação.

Após o final do Regime Militar, a Constituição Democrática de 1988, conhecida como Constituição Cidadã, em seu Art. 205, define que “a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho”. Além disso, cabe destacar, no âmbito educacional, que, de acordo com o seu

Art. 208, define-se que o dever do Estado para com a Educação será efetivado mediante a garantia da “Educação Básica, obrigatória e gratuita dos 04 aos 17 anos de idade, assegurada inclusive sua oferta para todos os que a ela não tiveram acesso na idade própria”. O “acesso ao Ensino Obrigatório e gratuito é direito público subjetivo” e assim, “o não oferecimento do Ensino Obrigatório pelo Poder Público, ou sua oferta irregular, importa responsabilidade da autoridade competente”.

Decorreu da nova Constituição, e 25 anos depois da lei de 1971, após muitos debates havidos, o Congresso Nacional aprovou outra Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional – LDB (Brasil, 1996), que vigora até hoje, embora já com bem mais de duzentas emendas. Ela assim estrutura a Educação Básica hoje: Educação Infantil (0-5 anos), Ensino Fundamental (6-14 anos) e Ensino Médio (com 3 anos), com orientações específicas para Ensino Profissionalizante em nível médio visando à formação de técnicos em variadas áreas. Define a obrigatoriedade legal para a Educação Infantil e o Ensino Médio, importante proposição para caminharmos em direção à universalização da Educação Básica. Propõe a formação de professores para a Educação Básica em nível superior.

É oportuno enfatizar que, tanto a Constituição Federal, quanto a LDB estabelecem a subordinação das atividades de ensino ao zelo pela aprendizagem dos estudantes. A proposta pedagógica da escola é a expressão de sua autonomia. A organização curricular é o instrumento básico que orienta os estudantes nas trilhas da aprendizagem, cujo processo é essencial, tanto para a sua concepção, quanto para a sua revisão permanente. Para tanto, o plano de trabalho dos docentes deve estar fundamentado na proposta pedagógica da instituição educacional e atento aos resultados de aprendizagem. As aulas ministradas são instrumentos utilizados pelos professores para gerar situações de aprendizagem aos estudantes para que, ao aprender, aprendam a aprender, para continuar aprendendo ao longo da vida.

A avaliação educacional é sempre diagnóstica da aprendizagem, orientando os docentes para a definição do prognóstico de aprendizagem dos seus alunos, para que aquilo que foi aprendido sirva de alavanca para novas aprendizagens e os professores possam melhor utilizar novas estratégias de ensino para que os estudantes aprendam e tenham condições de continuamente

mobilizar, articular, integrar e colocar em prática seus saberes, expressando-os em competências que são seus direitos e objetivos de aprendizagem.

Efetivamente, o grande destaque fica por conta do caráter descentralizador da LDB atual, ousado, inovador e valorizador do desenvolvimento da capacidade de aprendizagem dos educandos, a qual deve ser tratada com zelo e determinação por parte dos profissionais da Educação e, por isso mesmo, assumir caráter flexível. Isso requer o cultivo de uma cultura permanente de avaliação da aprendizagem dos educandos, não desistindo de ninguém e sempre acreditando que todas as pessoas podem aprender e, ao aprender, desenvolver sua capacidade de aprendizagem, para continuar aprendendo ao longo da vida. Sabemos da distância entre proposições normativas, documentos orientadores e práticas, onde mediações culturais, processos de conservação, representações, crenças, entram em campo. Mas os ideais refletidos na Constituição e na atual LDB estão salvaguardados e sinalizam para a valorização das aprendizagens, sua garantia, a valorização dos docentes, e a condução democrática das relações escolares.

Neste contexto legal e normativo, com inspiração no Professor José Mário Pires Azanha, aponta-se a missão dos Conselhos de Educação como Órgão de Estado, fazendo a ponte entre o governo e a sociedade civil na regulamentação desse cipoal de legislações e normas muitas vezes conflitantes, buscando não amarrar o que a Lei desamarrou. Podemos elencar, a título de exemplo, os avanços que podem impelir a educação. São eles:

- Regime de Colaboração entre os Sistemas de Ensino para implantar o Sistema Nacional de Educação é um dos grandes avanços da LDB atual em seus artigos 8º, 9º, 10, 11 e 12: liberdade de organização e troca da ação delegada por ação cooperada entre os sistemas de ensino.
- Definição e organização da Educação Nacional em dois níveis educacionais: o nível da Educação Básica, como direito público subjetivo e o nível da Educação Superior como direito de cidadania.
- Educação Democrática de Qualidade e Equidade, definida por princípio, com pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas, segundo proposta pedagógica, subordinada aos resultados de aprendizagem.

- Possibilidade da existência de cursos e Instituições experimentais, sempre que os resultados de aprendizagem assim o recomendarem.
- Educação Profissional integrada aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência, da cultura e da tecnologia.
- Valorização dos Profissionais da Educação Básica, desde sua formação inicial e continuada para a Profissão Docente.
- Implantação do Regime de Colaboração entre os Sistemas de Ensino, incentivando os Conselhos de Educação a assumirem, como atividade permanente, suas funções de efetiva intermediação entre os governos e a sociedade civil na oferta da Educação Democrática, de Qualidade e Equidades.
- Situar a Educação Profissional na confluência de dois direitos fundamentais do cidadão: o Direito à Educação e o Direito ao Trabalho.
- Vincular a educação Escolar ao mundo do trabalho e à prática social.
- Subordinar todas as atividades de ensino aos resultados de aprendizagem dos educandos, o que significa que a avaliação dos educandos não objetiva suas reprovações, mas garantir suas progressões contínuas.
- Valorização de todas as aprendizagens pessoais, pela possibilidade de contínua avaliação, reconhecimento e certificação para aproveitamento e certificação.
- Possibilidade de ensino híbrido, articulando momentos presenciais e EAD.

Avanços e percalços

O Plano Nacional de Educação (PNE) 2014-2024 propôs metas para a Educação Básica, acompanhadas de estratégias para o alcance do proposto. Verifica-se, com dados do Censo Escolar de 2022 (INEP/MEC, 2023) que, embora haja uma inclusão significativa de crianças e adolescentes na Educação Básica, cerca de 1,04 milhão de crianças e adolescentes jovens, entre a

população de 4 a 17 anos, não frequentavam escola. Quanto à abrangência da pré-escola estamos perto de cumprir a meta do PNE, na faixa etária obrigatória, mas, ainda não universalizamos a Educação Infantil, nessa etapa, em que a matrícula na idade esperada foi de 91,5% em 2022. De qualquer modo, um grande avanço.

O Ensino Fundamental contava com 26,5 milhões de alunos em 2022, e tanto na faixa populacional de 6 a 10 anos, quanto na de 11 a 14 anos, o atendimento com matrículas chegou a 99,7%, podendo-se considerar a meta atingida quanto à incorporação de crianças e adolescentes nas faixas etárias citadas. Há que se observar a evasão acumulada que, do 1º. ao 5º. ano é de 6,4% e, na segunda etapa, de cerca de 12,8%. Ainda, é preciso considerar que há defasagens idade/ano escolar, principalmente dadas as repetências que acumularam 25,4% nos primeiros cinco anos do Ensino Fundamental e, 31,3%, nos quatro últimos anos.

No Ensino Médio, registrou-se, em 2022, cerca de 7,9 milhões de matrículas, número que vem aumentando ano a ano, mas ainda distante de incorporar a todos os que poderiam nele estar. Registre-se que cerca de 81,9% desses matriculados no Ensino Médio frequentam o turno diurno. No Ensino Médio, a repetência acumulada nas três séries chegou a 23%, e a evasão a 20%.

Como se vê, sem dúvida atingimos bom atendimento no Ensino Fundamental, mas há lacunas no percurso da trajetória escolar nesse nível educacional, principalmente pelas repetências e evasões que se acumulam. Temos necessidade de investir na Educação Infantil, no percurso e conclusão do Ensino Fundamental e na incorporação dos jovens no Ensino Médio garantindo adequação em sua trajetória até a conclusão.

Em todo esse período, para suprir de professores a expansão da Educação Básica, embora desigual em seus diferentes níveis, vários mecanismos de autorização para a docência foram instaurados pelo governo federal, uma vez que os cursos voltados para essa formação não têm dado conta das necessidades de professores nas redes escolares. Na primeira etapa do Ensino Fundamental, ainda hoje se recorre a professores com nível médio havendo em algumas regiões recurso a formados no Ensino Fundamental, às vezes, incompleto. Para os últimos anos do Ensino Fundamental e o Médio, formações

complementares foram regulamentadas mas, na sua insuficiência, há recurso a formados em qualquer bacharelado no Ensino Superior, ou estudantes nesse nível e, mesmo recurso a formados no Ensino Médio. Até hoje, os dados mostram a falta de professores lecionando disciplinas com formação docente adequada à área em que atuam nas redes escolares (INEP/MEC, 2022).

Nos últimos trinta anos muitas iniciativas do governo federal, como também dos estados e municípios, foram voltadas à expansão e sustentabilidade da Educação Básica. Destacamos a lei do FUNDEF (Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério), que vigorou de 1997 a 2006, e que a partir de 2007 se transformou no FUNDEB - Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, agora atendendo toda a Educação Básica, da creche ao Ensino Médio. Essas políticas se mostram essenciais para a manutenção e desenvolvimento da educação escolar no Brasil. Esse fundo, composto com parcelas de impostos estaduais, municipais e federais, evidencia uma visão sistêmica da educação, contribuindo também com recursos para a Educação de Jovens e Adultos (EJA). Visa à distribuição de recursos com base no desenvolvimento econômico e social das diversas regiões, em perspectiva de equidade de condições. A transferência e aplicação dos recursos é acompanhada por conselhos nos três níveis da federação.

No quesito qualidade, houve iniciativas do Conselho Nacional de Educação, com documentos orientadores para as redes escolares, por exemplo, o das Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica (MEC/CNE, 2013) e a Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica (MEC/CNE, 2017). Após a promulgação da Lei nº 13.415/2017, que alterou a estrutura do Ensino Médio, foi proposta a Base Nacional Comum Curricular para a etapa do Ensino Médio (MEC/CNE, 2018).

Assim, propostas curriculares estaduais e municipais vêm sendo ajustadas aos ditames dessas resoluções, em perspectiva de melhor qualificar e atualizar o currículo escolar e suas dinâmicas pedagógicas. Muitos debates e embates em torno da BNCC estão se processando. Há previsão nas normas para reestudo, avaliação e revisão dessas propostas a partir de 2024.

No quesito desempenho educacional, processos nacionais de avaliação externa da Educação Básica vêm sendo implementados, com variações, desde

o ano 1990 (SAEB; Prova Brasil; ANA, ENEM). O SAEB – Sistema de Avaliação da Educação Básica incorpora hoje a Prova Brasil e a ANA – Avaliação Nacional da Alfabetização. Com a aplicação, a cada dois anos na rede pública e em amostra da rede privada, de testes de conhecimentos e questionários diversos, seus resultados permitem análise dos desempenhos escolares (nos limites das matrizes desenhadas), sua evolução e fatores intervenientes. As provas têm mostrado pequena melhora nos desempenhos escolares para os alunos do Ensino Fundamental, mas não para o Ensino Médio. Há discrepâncias de desempenho favorecendo os mais aquinhoados economicamente. São questões a merecer cuidados pedagógicos.

O Exame Nacional do Ensino Médio – ENEM iniciou-se em 1998 com o propósito de avaliar capacidades integradas na compreensão de significados associados aos conhecimentos propostos na Educação Básica, e sua finalidade era aquilatar a qualidade do ensino básico no país no momento de sua terminalidade. A partir de 2004, passou a ser usado para ingresso no Ensino Superior tendo alterado seu modelo matricial. O desempenho nessa prova é utilizado para distribuição de vagas nas instituições de Ensino Superior pelo sistema SISU (Sistema de Seleção Unificada), e para bolsas do ProUni (Programa Universidade para Todos) e do Fies (Fundo de Financiamento Estudantil). Com isso, o ENEM descaracterizou-se como meio de oferecer aproximações da qualidade formativa da Educação Básica, pelo tipo de item empregado nas provas e seu caráter seletivo e competitivo. Os programas a que ele dá acesso, no entanto, têm o propósito de democratizar o acesso ao Ensino Superior. Essa democratização vem avançando também pelas políticas de ação afirmativa que vêm sendo implementadas. Porém, ainda estamos longe de cumprir as metas relativas ao Ensino Superior constantes do Plano Nacional de Educação (PNE) de 2014 – 2024 (INEP/MEC, 2022).

Considerações finais

A partir de meados dos anos oitenta do século passado, vem se conseguindo no país avanços enormes na inserção de crianças e jovens na Educação Básica. Porém, dilemas e desafios não nos faltam com relação à Educação Básica, mais ainda face às transformações sociais que vêm emergindo com o avanço dos conhecimentos em todas as áreas e das tecnologias. Se

muito conseguimos nos últimos quarenta anos na educação escolar básica, muito ainda temos que caminhar na questão das trajetórias escolares, e no que se refere às aprendizagens dos estudantes, em especial os das classes menos favorecidas social e economicamente.

A formação inicial e continuada de professores, sua carreira, e a atratividade dessa profissão são questões a merecer atenção e políticas específicas, urgentes. Muito foi feito, mas é preciso analisar entre tantas iniciativas governamentais quais efetivamente contribuíram para a trajetória educacional dos estudantes e sua progressão no domínio de conhecimentos relevantes à vida comum social. Pensando que formamos para um futuro, é necessário ainda considerar o que nos desafia não só hoje, mas para o amanhã que se avizinha.

Referências

AZEVEDO, Fernando *et al.* *Manifesto Nacional dos Pioneiros da Educação Nova*. Rio de Janeiro/Brasília: Editora Vila Lobos, 2017.

BELTRÃO, T. Reforma tornou ensino profissional obrigatório em 1971. *Senado Notícias*, Brasília, 2017. Disponível em: <https://www12.senado.leg.br/noticias/materias/2017/03/03/reforma-do-ensino-medio-fracassou-na-ditadura>. Acesso em 10 de outubro de 2023.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos Pedagógicos, Comissão Central do Censo Escolar. *Censo escolar do Brasil - 1964*. Rio de Janeiro: IBGE-INEP, 1967.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas/Ministério da Educação. *Censo da Educação Superior 2021*. Apresentação dos dados. Brasília, DF: INEP/MEC/Deed, 2022.

BRASIL. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas/Ministério da Educação/ Diretoria de Estatísticas Educacionais. *Censo Escolar 2022 – Divulgação de resultados*. Brasília, DF: INEP/MEC, 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. *Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica*. Brasília, DF: MEC/ SEB/DICEI, 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. *Resolução CNE/CP n. 2 de 15 de dezembro de 2017 - Institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular para a Educação Básica*. Brasília, DF: MEC/CNE, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. *Resolução CNE/CP n. 4, de 17 de dezembro de 2018* - Institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM) como etapa final da Educação Básica. Brasília, DF: MEC/CNE, 2018.

BRASIL. Presidência da República. *Lei nº 5.692, de 11 de agosto de 1971* - Fixa Diretrizes e Bases para o ensino de 1º e 2º graus, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, 1971.

BRASIL. Presidência da República. *Lei n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996.

BRASIL. Presidência da República. *Lei nº 13.415 de 16 de fevereiro de 2017* - Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 2017.

CORDÃO, Francisco Aparecido.; MORAES, Francisco de. *Educação Profissional no Brasil* - síntese histórica e perspectivas. São Paulo: Editora Senac, 2017.

CUNHA, Luiz Antônio. *Educação e desenvolvimento social no Brasil*. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1975.

CUNHA, Luiz Antônio. *O ensino profissional na irradiação do industrialismo*. São Paulo: Editora Unesp, 2005.

ROMANELLI, O.O. *História da educação no Brasil*. Petrópolis: Vozes, 1998.

SCHUELER, A. F. M.; MAGALDI, A.M.B.M. Educação escolar na Primeira República - memória, história e perspectivas de pesquisa. *Revista Tempo*, Rio de Janeiro, (13) 26, 2009. Disponível em: <https://www.scielo.br> Acesso em 9 de outubro de 2023.

CAPÍTULO 4

Em Educação, não é Possível Saber Tudo, mas é Necessário Conhecer o Fundamental

Nilson José Machado

Três narrativas inspiradoras

No universo literário, personagens do tipo “Doutor Sabe Tudo” têm sido tratados como caricatura, com ironia ou escárnio. Em *A Náusea*, Sartre (2000) nos apresenta um personagem sem nome, nomeado apenas como “o autodidata”, que valoriza de tal modo o conhecimento que decide estudar e conhecer tudo – pelo menos todo o conhecimento que já foi publicado. Para isso, prefigura uma estratégia insólita: começará lendo todos os livros cujo título começa com a letra A, depois lerá os livros com título começando com a letra B, e assim por diante, até percorrer todo o alfabeto. Corroborando o fato de que o inferno está cheio de bem-intencionados, a empreitada do autodidata não será bem-sucedida: uma vida não será suficiente para o entusiasmado estudioso atingir sua meta.

Outro recado a respeito de tal problemática pode ser extraído do conto curto e incisivo de Jorge Luís Borges, intitulado *Funes, o memorioso*. Nele, Borges (1997) relata a vida de um personagem que sofre um acidente, bate

a cabeça e, em consequência, perde a capacidade de esquecer. A partir daí, tudo o que ouve ou vê guarda na memória, assimilando todos os pormenores. Paulatinamente, a sobrecarga da memória conduz a certa dificuldade em fazer escolhas, e como pensar é fazer escolhas, começa a sentir dificuldade para pensar. Um pouco mais adiante, Funes vai se sentindo empanzinado, lotado, com dificuldades de ação. Um pouco mais de insumo cognitivo e ele vai se tornando incapaz de agir. Daí à inevitável paralisia é um passo.

Uma terceira narrativa sobre a possibilidade ou impossibilidade de conhecer tudo sobre qualquer tema é da lavra do filósofo renascentista Nicolau de Cusa. Em seu seminal *A Douta Ignorância*, Cusa propõe uma imagem inspiradora para uma compreensão dos limites do conhecimento. Vamos imaginar que tudo o que conhecemos sobre dado tema situa-se no espaço delimitado pelas palmas das minhas mãos. A superfície externa das mãos separa o que sei (espaço interno) do que não sei (espaço externo). Assim, quanto menos sei, menor é o espaço delimitado pelas minhas mãos, menor é o contato com o desconhecido, e menos sei o quanto não sei. Por outro lado, quanto mais eu sei, mais aumenta o volume delimitado pelas minhas mãos, e, consequentemente, mais aumenta o contato com o espaço externo, com o que não sei. Quer dizer, quanto mais eu sei, mais eu sei o quanto não sei, ou seja, mais aumenta a consciência de quanto ignoro. Essa ignorância de quem muito sabe, e, justamente por isso, sabe bem o quanto não sabe, é a “douta ignorância”, que dá título ao livro de Cusa.

Voltemos agora ao início. Parece claro que não é possível aprender “tudo”, nem ensinar, “tudo”, qualquer que seja o tema ou o contexto. O autodidata de Sartre ficaria desconcertado ao saber que, no mundo de hoje, são publicados entre 2 e 3 milhões de títulos por ano. O memorioso borgiano se assustaria ao lidar com as enormes massas de *bytes* de informação, dobrando de volume em períodos cada vez mais curtos de tempo. E o argumento cusano parece definitivo: nossa aspiração mais realista seria compreender e desfrutar de nossa “douta ignorância”. No mundo real, então, que fazer?

Saber “tudo”: impossível e desnecessário

A situação não é tão dramática quanto pode parecer a uma ignorância pouco douta. Não é possível saber “tudo”, mas, sobretudo, não é necessário a ninguém tentar carregar tal fardo. Não faz sentido sentir-se em falta com a leitura de milhares de livros que são publicados no mundo enquanto escrevemos este texto. A questão de fundo é: o que quero? O que busco? Qual o meu projeto? Ler tudo o que me interessa ainda é muito. É necessário ir além disso, e é aí que se encaixa o tema das ideias fundamentais. Conhecer o fundamental dos temas que nos interessam é necessário; o complemento ou o aprofundamento poderão vir, a partir da consciência do interesse despertado. O conhecimento das ideias fundamentais do tema é o que garante tal autonomia. A aparência de que temos que estudar cada vez mais conteúdo é apenas parcialmente verdadeira. Uma visão demasiadamente fragmentada do conhecimento costuma eivar as disciplinas e os currículos.

Ainda que a realidade não se organize em disciplinas, os currículos escolares assim o fazem. Ao observá-los, é possível notar uma reiterada fragmentação dos conteúdos, o que amplifica a sensação de que há sempre cada vez mais a ser aprendido. Especialmente na escola básica, sobretudo nos livros didáticos do Ensino Médio, muitos pormenores que não são fundamentais extrapolam os limites de uma formação básica, fundamental. Não se elabora suficientemente a distinção entre o que é realmente fundamental e os complementos e/ou aprofundamentos.

Na formação para o exercício da cidadania, as ideias fundamentais precisam ser apresentadas a todos; já os complementos / aprofundamentos devem estar abertos aos especialmente interessados, em razão de interesses pessoais, sendo explorados em disciplinas optativas ou em diferentes itinerários formativos. Reiteramos que, quem aprende as ideias fundamentais de uma disciplina, a qualquer momento que desejar complementar ou aprofundar os conhecimentos, tem o caminho livre. O conhecimento dos fundamentos gera, como já foi dito, autonomia. Um conhecimento fragmentado, no entanto, apenas alimenta a dependência; na melhor das hipóteses, queremos que nos mostrem mais e mais conteúdos, sem que sejamos capazes de buscar com autonomia. Numa situação em que o tempo é um recurso escasso, a manutenção do foco das atenções nas ideias fundamentais é vital para um

planejamento consistente. A tarefa crucial, portanto, que objetivamente se coloca é a da construção de um critério para o reconhecimento, em qualquer tema a ser estudado, das ideias fundamentais envolvidas.

Ideias Fundamentais: Um Critério

O filósofo Isaiah Berlin, em seu livro *A Força das Ideias*, contribui com alguns *insights* interessantes, ao refletir sobre o tema. Ainda que não se fixe na expressão “ideias fundamentais”, o título de seu livro refere-se tacitamente a ideias, derivando para as ideias principais, as ideias mestras, ou outro qualificativo similar. O recado principal de Berlin (2005) é que o caminho para a integração disciplinar não deveria se fundar na tentativa de fazer com que físicos estudassem linguística, matemáticos se dedicassem à química, historiadores estudassem biologia, e assim por diante. O caminho seria, segundo Berlin, que, cada um em sua disciplina, trabalhasse com foco nas ideias fundamentais: justamente por serem fundadoras, tais ideias operam na base do conhecimento disciplinar. As ideias fundamentais da matemática, por exemplo, comunicam-se com as da física, as da história, as da língua, as da arte etc.; e assim por diante. Para uma articulação eficaz entre as disciplinas, preparando o terreno para trabalhos interdisciplinares ou transdisciplinares, as ideias consideradas fundamentais, em cada tema, não podem ser apresentadas como se constituíssem um conjunto, mas sim como se compusessem um elenco de uma peça, de um filme, de time de futebol: cada uma das ideias do elenco deve ter uma função própria, deve representar um papel.

A partir de tal perspectiva, é possível propor um critério para discernir as ideias fundamentais, que devem ser apresentadas a todos, dos complementos ou dos aprofundamentos temáticos, associados a escolhas pessoais. São três as exigências que devem ser naturalmente satisfeitas para caracterizar uma ideia fundamental de um determinado tema:

I – Deve ser possível explicar o significado de uma ideia fundamental recorrendo-se apenas à linguagem ordinária; se, para explicar tal significado, for necessário recorrer a uma linguagem técnica, de especialistas, então tal ideia não é fundamental.

II – Uma ideia fundamental nunca é isolada; ao examinar seu significado, uma gama de temas correlacionados encontra-se presente, revelando uma articulação fecunda entre tais temas, que integram a disciplina em exame.

III – Uma ideia fundamental nunca se esgota dentro dos limites da disciplina em que surge; ela nasce em uma disciplina, mas, devidamente explorada, sempre transborda as fronteiras originais, promovendo uma saudável articulação interdisciplinar.

Resumindo, ao explorar qualquer conteúdo, para reconhecer se uma ideia é fundamental ou não, é preciso verificar se o significado da ideia pode ser explicado na linguagem ordinária, é necessário conferir se não se trata de uma ideia isolada, e é importante perceber a fecundidade da articulação promovida entre as diversas disciplinas curriculares.

Levantada a bandeira das ideias fundamentais, vamos à luta!

Referências

- BERLIN, Isaiah. *A Força das Ideias*. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.
- BORGES, Jorge Luis. *Ficções*. São Paulo: Globo, 1997.
- CUSA, Nicolau de. *A Douta Ignorância*. Porto Alegre: ediPUCRS, 2002.
- SARTRE, Jean-Paul. *A Náusea*. 10 ed. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 2000.

CAPÍTULO 5

Quatro Ideias Fundamentais na Educação

Lino de Macedo

Uma das formas de se considerar o tópico – ideias fundamentais em educação – é a de valorizar elementos que possibilitam sua realização, ao menos no contexto da escola. Esses elementos acontecem via um quaterno: aprendizagem, ensino, avaliação e desenvolvimento. Tocer breves considerações sobre eles, será o nosso objetivo neste texto. O capítulo 6, seguinte desse livro, contribui ao aprofundamento dos temas aqui propostos.

Aprendizagem

O que é aprender? Como aprender? Aprender o quê? Por que aprender isso ou aquilo, em tal ou qual nível, nas diferentes etapas da Educação Básica? Ler, discutir e praticar respostas sobre essas quatro questões, é fundamental.

O que é aprender pode ser explicado de muitas formas, segundo a teoria considerada como referência. De qualquer forma, aprender refere-se a adquirir aquilo que não se conhecia ou não se sabia fazer ou compreender. Na escola, os alunos aprendem conceitos e práticas relacionadas à convivência institucional

bem como às disciplinas que compõem o currículo escolar. Aprender é fundamental porque modifica o antes (ignorância ou desconhecimento) quanto ao depois (aquisição, domínio), mesmo que isso aconteça em níveis, qualitativos ou quantitativos, diferenciados, e em que erros, esquecimentos, dificuldades, faltas de sentido estejam presentes. Aprender é fundamental aos alunos e, igualmente, aos professores e gestores escolares.

Como aprender? Responder essa questão, de ordem metodológica, é, igualmente, crucial. Como princípio, propomos a metodologia ativa e a situação-problema como duas possibilidades interessantes, segundo certa visão epistemológica do conhecimento aplicada ao contexto escolar. De qualquer forma, professores, de forma explícita ou não, exercem seu magistério adotando alguma metodologia ou didática. Refletir sobre ela, fundamentar, aprimorar e atualizar são cuidados fundamentais.

Aprender o quê refere-se aos conteúdos disciplinares, ao currículo adotado pela escola. O que é fundamental aprender em cada disciplina ou área de conhecimento? O que é fundamental aprender como forma socializada, respeitosa e cooperativa em um contexto em que abundam conflitos, diversidade de práticas sociais, culturais, cognitivas e emocionais?

Por que aprender isso ou aquilo, em tal ou qual nível de profundidade? Trata-se de uma questão sobre o valor ou a utilidade, na escola e na vida, de se aprender o que se busca aprender como Educação Básica.

Ensino

Na escola, a aprendizagem na sala de aula ocorre através do ensino e dos recursos utilizados pelo professor, bem como pela interação dos alunos entre si, ao realizarem de tarefas ou projetos, discutirem em rodas de conversa. O ensino não é a única possibilidade de se aprender, mas, certamente, é uma das mais importantes.

Na escola aprende-se assuntos difíceis, fundamentais para a vida e para a continuidade dos estudos. Por serem assim, o ensino desses assuntos pede um profissional qualificado para isso e que cuida continuamente de sua formação.

O ensino acontece pela ação de ensinar do professor ou professora e dos modos como ele ou ela se relaciona com os alunos, individual ou coletivamente, e, igualmente, como utiliza ou recorre aos materiais didáticos. Meirieu (1998, p.78) refere-se à “função erótica” da relação professor-aluno. Segundo ele, um professor deve ser “capaz de imaginar, para criar enigma com o saber, situações-problema ao mesmo tempo acessíveis e difíceis”, deve saber “identificar aquilo que os alunos sabem ou não sabem fazer” bem como “suspender a explicação, adiar a resposta”. O professor há de, igualmente, ser capaz de estar suficientemente “afastado” (desejo de identificação) e “próximo”. Além disso, deve saber mediar a relação, o que implica em “criar ‘rituais escolares’ relativos à organização do espaço, divisão do tempo e codificação dos comportamentos, bem como “utilizar “projetos” e praticar avaliações regulares.

Desenvolvimento

A variável desenvolvimento tornou-se fundamental, atualmente, com a aprovação da BNCC e com o lugar que nela ocupa o desenvolvimento de competências dos alunos na Educação Básica. Agora ensinar conteúdos disciplinares e promover o desenvolvimento de competências e habilidades nos alunos são consideradas duas funções principais do professor e da escola.

Um problema de difícil solução é que, ao menos em uma visão construtivista, não se ensina desenvolvimento, pois ele depende da sensibilidade de resposta da pessoa aos estímulos e da ocorrência de transformações cognitivas estruturais, que acontecem pouco a pouco, e que são impossíveis de serem “controladas” ou “ensinadas” de fora. O desenvolvimento, nessa visão, acontece via processos de aprendizagem, esses, sim, sensíveis aos de ensino. Em outras palavras, o ensino possibilita a aprendizagem, a aprendizagem promove o desenvolvimento. Daí a importância do último elemento do quaterno – a avaliação – que estamos aqui comentando.

Avaliação

Se desenvolvimento, ao menos em uma visão construtivista, não pode ser ensinado, ele pode – e deve – ser avaliado, através de seus observáveis e em suas múltiplas possibilidades de expressão.

Um dos desafios dos processos de avaliação escolar é diferenciar e integrar indicadores do desenvolvimento de competências e habilidades dos alunos, nos termos propostos pela BNCC, com indicadores de suas aprendizagens de conteúdos disciplinares.

Avaliar processos de ensino, de aprendizagem e de desenvolvimento é algo fundamental em todos os sentidos, ou seja, para professores, alunos, escola, comunidade e políticas públicas voltadas ao valor de uma boa Educação Básica para o futuro da vida das pessoas, em particular, e da sociedade, em geral.

Referência

MEIRIEU, Philippe. *Aprender... sim, mas como?* Porto Alegre: Artmed, 1998.

CAPÍTULO 6

O Valor das Ideias Fundamentais na Educação

Luís Gomes de Lima

Introdução

O cenário educacional brasileiro contemporâneo tem sido palco de inúmeras disputas políticas e ideológicas a respeito do controle curricular dos conteúdos escolares. Trata-se de mais uma leva de propostas reformistas que culminaram, nos últimos anos, em um aumento significativo da fragmentação dos conteúdos e saberes escolares nas mais diversas disciplinas. Não é nenhuma novidade que o currículo é um instrumento de poder sobre a sociedade, especificamente pelo fato dele determinar o que, em termos de saberes e conteúdos, o grosso da população escolar – os filhos e filhas de trabalhadores – que se encontra matriculada nas escolas públicas, devem ter acesso.

Para Michel Foucault, essa relação de dominação e determinação sobre o direito de acesso, ou não, ao conhecimento canônico e propedêutico, ao saber intelectualizado em um currículo, transforma a educação em instrumento discursivo de poder que se reflete de forma impositiva, politicamente e oficialmente, nas instituições educacionais. Nessa perspectiva, o currículo

imposto por meio da imposição de uma Base Nacional Comum Curricular – BNCC (Brasil, 2018); do Novo Ensino Médio – NEM (Brasil, 2017), fruto de uma medida provisória e; da composição de novas Diretrizes Curriculares Nacionais para Formação de Professores, conhecida por sua prescrição pragmatista e utilitarista como BNC-Formação (Brasil, 2019), refletem, conforme Foucault (1986; 2005), o discurso oficial do poder, onde o conhecimento curricular se torna instrumento de dominação.

Tal relação também está exposta nos estudos sobre as teorias curriculares de Silva (1999), segundo o qual, deveria caber aos professores os questionamentos e reflexões sobre quais conhecimentos e saberes são mais ou menos importantes para os estudantes. Para tanto, é vital o conhecimento teórico sobre currículo, a fim de compreender seu uso como instrumento de poder ao determinar o que deve ou não compor o conjunto de conhecimentos e saberes nas escolas. Essa instrumentalização do currículo como forma de controle e de poder é explícita pelo autor: “**O currículo é, definitivamente, um espaço de poder [...]. O currículo transmite a ideologia dominante. O currículo é, em suma, um território político [...]**”. Não podemos mais olhar para o currículo com a mesma inocência de antes” (Silva, 1999, p. 148-150, grifos meus).

Motivos pelos quais, o autor defende que, para a construção de um currículo é preciso se atentar à identidade dos sujeitos e às respostas aos seguintes questionamentos: “o que eles ou elas devem saber? Qual conhecimento ou saber é considerado importante ou válido ou essencial para merecer ser considerado parte do currículo”? (Silva, 1999, p. 14-15). Acrescentamos os seguintes questionamentos: quem irá decidir o que é ou não válido? Afinal, quem determinará “o quê” deve ou não ser ensinado nas escolas públicas aos filhos e filhas de trabalhadores, e sob quais pretextos será feita essa seleção de conteúdos? A pergunta “o quê”, portanto, se relaciona, no fundo, a outra questão: “o que eles ou elas devem se tornar”? O que leva à seleção do tipo de ser humano que se espera para determinada sociedade. Eis, estabelecida de forma precisa, a relação do currículo com a dominação social. O currículo irá determinar a própria identidade dos sujeitos dentro de um dos seguintes modelos: “racional e ilustrada do ideal humanista; otimizadora e competitiva dos modelos neoliberais; ajustada aos ideais de cidadania; desconfiada e crítica dos arranjos sociais” (Silva, 1999, p. 15).

Nessa perspectiva, a fim de buscar responder “o quê” deve compor um currículo a ser ensinado aos estudantes nas escolas públicas, pautamos a necessidade exposta por Saviani (2003) sobre a garantia de acesso ao saber objetivo e sistematizado. Para esse autor, a escola deve ofertar aos estudantes os conteúdos clássicos, o saber erudito, ou seja, os conteúdos construídos e acumulados ao longo da história da humanidade a serem ensinados nas diversas disciplinas que compõem a grade escolar. Conforme Saviani (2003, p. 17): “Ora, clássico na escola é a transmissão-assimilação do saber sistematizado. Este é o fim a atingir. É aí que cabe encontrar a fonte natural para elaborar os métodos e as formas de organização do conjunto das atividades da escola, isto é, do currículo”. Segundo o autor, a escola tem perdido sua função, sua atividade nuclear: “a transmissão dos instrumentos de acesso ao saber elaborado” (Saviani, 2003, p. 15). Nessa concepção, o autor afirma o conceito de transmissão-assimilação como o próprio processo de escolarização: “a organização sequencial e gradativa do saber objetivo, disponível numa etapa histórica determinada para efeito de sua transmissão-assimilação ao longo do processo de escolarização” (Saviani, 2003, p. 54). O que exige a garantia de condições concretas – infraestrutura escolar e capital humano especializado e valorizado - para sua efetiva realização. Por isso, “o trabalho educativo é o ato de produzir, direta e intencionalmente, **em cada indivíduo singular**, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens” (Saviani, 2003, p. 13, grifos meus).

Para atingir, de fato, essa escolarização, é preciso garantir o acesso dos estudantes aos saberes clássicos/eruditos que devem compor sua formação. Para tanto, Saviani (2003) afirma a necessidade de se eliminar tudo aquilo que é secundário e acidental, dando especial atenção ao que é fundamental e essencial em termos de conteúdos. O que respalda na efetiva garantia do processo de transmissão-assimilação do saber sistematizado nas escolas.

Diante do exposto, alguns questionamentos são necessários: como é possível garantir o saber sistematizado nas escolas públicas brasileiras, como indica Saviani (2003)? Como garantir a presença no currículo dos conteúdos clássicos nas disciplinas escolares para que todos os estudantes possam, de fato, se emancipar? Como superar o conceito de mínimo e de esvaziamento de conteúdos curriculares das atuais reformas educacionais?

Todas essas indagações podem ser condensadas no questionamento de Young (2007): “*para que servem as escolas*”? Se a entidade social escola for considerada como o lugar específico para a garantia da escolarização mediante o processo de transmissão-assimilação do saber objetivo, como preconizado por Saviani (2003), então, a premissa de Young pautada no conhecimento poderoso responde a todos os questionamentos anteriores.

Currículo com base no Conhecimento Poderoso e nas Ideias Fundamentais

O curriculista Michael Young defende que todo currículo deve ofertar aos estudantes, independentemente de suas classes sociais, o chamado conhecimento poderoso. Definido por Young (2007, p. 1294) como “conhecimento especializado”, composto por disciplinas específicas e ministrado por professores especialistas. O conhecimento poderoso relaciona-se com o saber objetivo dos grandes clássicos, o saber erudito, proposto por Saviani (2003), devido ao conhecimento teórico que deve compor a estrutura fundamental de qualquer currículo. Para Young (2007, p. 1296), o conhecimento poderoso “é desenvolvido para fornecer generalizações e busca a universalidade. Ele fornece uma base para se fazer julgamentos e é geralmente, mas não unicamente, relacionado às ciências”.

Dada a importância do conhecimento poderoso e sua forte relação com a estrutura do conhecimento escolar, consideramos que todo currículo deve conter essa essência fundamental como potencial para generalizações a respeito dos saberes escolares desenvolvidos. Nesse contexto, o objetivo do presente texto é a proposição de um currículo que contenha conteúdos escolares com vistas nas ideias mestras. Um currículo pautado nas ideias fundamentais, na estrutura do conhecimento poderoso, constituído pelo saber objetivo presente nos grandes clássicos e não no senso comum cotidiano dos estudantes. Afinal, “os alunos não vão à escola para aprender o que eles já sabem” (Young, 2007, p. 14), ou seja, vão à escola para ter acesso a um conhecimento sistematizado que supere seu senso comum, seu cotidiano fetichizado e preso às aparências fenomênicas.

No propósito apresentado, este tipo de currículo tem o propósito de desenvolver o intelectual dos estudantes, sendo, conforme Young (2007),

um fim em si mesmo. Para o autor, a função do currículo é transmitir o conhecimento poderoso, universal e objetivo, visto como um patrimônio da humanidade para todo e qualquer estudante, em especial aos de classes sociais mais baixas. Motivo pelo qual a escola deve usar um currículo que parta do direito aos estudantes pelo conhecimento, já que ganhos cognitivos só são alcançados por meio do conhecimento especializado, obtido dos conteúdos que os estudantes podem generalizar para além de suas experiências pessoais. O autor enfatiza: “essa estrutura do conhecimento especializado provê a lógica educacional para o currículo e suas ligações com os propósitos mais abrangentes da escolarização” (Young, 2013, p. 238). É nesse contexto que um currículo deve ser formado por conhecimentos teóricos, imbrincados no currículo, que permitem o pleno desenvolvimento dos estudantes, uma vez que se estabelecem nos saberes universais - eruditos/clássicos - e, garantem generalizações (Young, 2007). O papel social da construção de um currículo baseado nas ideias fundamentais é nítido: a emancipação dos estudantes. O que se garante na transmissão-assimilação do saber objetivo, para apropriação dos estudantes ao conhecimento clássico, poderoso, erudito, teórico, que é a base da cultura dos dominantes. Todos nós devemos nos preocupar com o tipo de currículo das escolas, e questionar: “Este currículo é um meio para que os alunos possam adquirir conhecimento poderoso? Para crianças de lares desfavorecidos, a participação ativa na escola pode ser a única oportunidade de adquirirem conhecimento poderoso” (Young, 2007, p. 1297).

Portanto, as atuais reformas educativas brasileiras não se preocupam com o conhecimento poderoso, nem pelas ideias fundamentais. Ao contrário, se alinham ao neoliberalismo para estruturar um currículo pobre para manutenção do *status quo*. Como visto em Silva (1999, p. 148): “o currículo transmite a ideologia dominante”. Inúmeros estudos mostram os malefícios dessas reformas na educação pública, e uma síntese sobre seus efeitos pode ser vista em Lima (2023). De fato, análises sobre as atuais reformas mostram que se pautam na apresentação rasteira e fragmentada de pedaços de conhecimento, sempre simplificados, nunca aprofundados, e sem preocupação com a apropriação intelectual dos estudantes sobre o saber sistematizado. Antes, impõe um embuste curricular mascarado em competências e habilidades, que expropria dos estudantes o conhecimento poderoso da educação escolar, a qual é impedida de cumprir seu papel histórico, que é a transmissão de saberes. E,

tudo isso, bem mascarado, pela falsa preocupação com o bem-estar da nossa juventude. Nesse sentido, a crítica de Darcy Ribeiro, nunca foi tão atual¹: “Em consequência, a crise educacional do Brasil, da qual tanto se fala, não é uma crise, é um programa. Um programa em curso, cujos frutos, amanhã, falarão por si mesmos” (Ribeiro, 1986, p. 20).

É nesse sentido que iremos analisar as características e a importância das ideias fundamentais como uma proposta robusta de enfrentamento da crise apontada.

Origens, características e potencialidades das Ideias Fundamentais

Jerome Bruner, psicólogo cognitivista estadunidense, investigou com profundidade a possibilidade de aumento cognitivo dos estudantes por meio do desenvolvimento do conhecimento abstrato, almejando aumento de sua intelecção. Para isso, Bruner (1978) entendia a necessidade de uma escolarização precisa e conteudista, pautada no ensino da estrutura teórica do conhecimento, que ele chamou de ideias fundamentais, a fim de elevar o cognitivo dos estudantes desde as séries mais iniciais. Segundo o autor, qualquer conhecimento, por mais abstrato que fosse, poderia ser ensinado a quaisquer estudantes de quaisquer séries de forma honesta e precisa. As ideias fundamentais eram entendidas como os constructos teóricos do conhecimento, os quais deveriam ser ensinados em um movimento de espiral, iniciando-se de forma simples e à medida que os estudantes fossem avançando em séries escolares, esse mesmo conhecimento era reapresentado mas sempre com maior profundidade e aumento de complexidade, aumentando o cognitivo discente.

Conforme Bruner (1978, p. 15-16), toda escola deve ofertar um currículo pautado em conhecimentos que permita aos estudantes “aprender, de início, não uma habilidade, mas uma ideia geral, que pode depois servir de base para reconhecer problemas subsequentes como casos especiais da ideia adquirida [...], a contínua ampliação e aprofundamento do saber em termos de ideias básicas e gerais”. O autor defende um currículo que oferte conhecimentos,

1 Essa célebre frase de Darcy Ribeiro, na íntegra, foi pronunciada na 29ª reunião anual da Sociedade Brasileira para o Progresso da Ciência (SBPC), em 1977, e tratou da decadência do ensino público no país (Ribeiro, 1986).

conteúdos, saberes, e não habilidades ou competências genéricas com foco no pragmatismo. Inclusive, se pauta no conceito de ideias fundamentais para justificar a necessidade de disciplinaridade na escolarização, como afirma no seguinte exemplo: “para decidir quais ideias elementares de álgebra dependem dos fundamentos das propriedades comutativa, distributiva e associativa, é preciso ser um matemático em condições de apreciar e compreender os fundamentos da matemática” (Bruner, 1978, p. 17).

Nessa perspectiva, um currículo deve se pautar nos grandes temas, princípios e valores, contendo quatro aspectos fundamentais conforme Bruner (1978, p. 48): i) facilidade; ii) memorização; iii) raciocínio dedutivo para modelização e; iv) aproximação a tipos de conhecimento mais avançados. É nesse sentido que se comprehende o conceito de fundamental em Bruner (1978, p. 16): “precisamente, que certa ideia tem uma aplicabilidade ampla e igualmente poderosa”. E, um currículo construído sob essa concepção, deve valorizar os saberes objetivos historicamente construídos, a estrutura fundamental do conhecimento em cada disciplina escolar. Afinal, como afirma Saviani (2012, p. 55): “os conteúdos são fundamentais e sem conteúdos relevantes, conteúdos significativos, a aprendizagem deixa de existir, ela transforma-se num arremedo, ela transforma-se numa farsa”. As ideias fundamentais guardam, portanto, um potencial poderoso para o ensino, de forma que Machado (2017) apresenta algumas características essenciais de seu uso na educação.

1. Toda ideia fundamental é acessível e comunicável: pode ser explicada e justificada por meio da linguagem ordinária;
2. Toda ideia fundamental é fluida: não é isolada em um campo específico do saber, ao contrário, articula-se com diversas outras ideias do mesmo tema;
3. Toda ideia fundamental é abundante: não pode ser contida, ela nasce de um tema específico, mas transborda, inevitavelmente, os limites de sua origem.

A partir dessas características, Machado (2017) observa serem possível dois critérios para seleção e utilização de ideias fundamentais:

1. Critério interno: as ideias fundamentais podem ser utilizadas internamente na construção do objeto cognoscível, em uma espécie de interdisciplinaridade interna, sem que isso impeça sua extração para outras áreas do conhecimento.
2. Critério externo: as ideias fundamentais usadas internamente na construção de um saber extrapolam naturalmente para diversas outras áreas do conhecimento.

Conforme Machado (2017), o conteúdo de proporção exemplifica bem esses dois critérios, pois é interno às áreas da matemática, ao mesmo tempo que a extrapola. De fato, constata-se a proporção nas artes, nas figuras de linguagem, na literatura, na física, na química, na geografia, entre outras. Diante das características e critérios anteriores, é possível selecionar conteúdos escolares pautados na estrutura e na essência teórica, para compor um currículo que permita a emancipação intelectual dos estudantes. O que se garante por meio de um processo de transmissão-assimilação do saber sistematizado, acumulado ao longo da história da humanidade sobre cada disciplina escolar. Exemplos dessa aplicação curricular podem ser vistos em Lima (2022) e Lima e Castro (2023).

A essência das ideias fundamentais no conhecimento científico e no currículo

Como visto, por fundamental entende-se aquilo que é essencial, não no sentido de mínimo, mas na concepção de alicerce, de estrutura teórica que aprofunda os estudos escolares. No currículo significa todo e qualquer conteúdo disciplinar que possua essa qualidade, uma vez que há, em toda disciplina escolar, um conjunto de conteúdos que são imprescindíveis para a emancipação intelectual dos estudantes, sem os quais, sua formação e entendimento a respeito de qualquer objeto cognoscível se tornam supérfluos.

Na seleção de conteúdos para um currículo escolar é preciso “distinguir entre o essencial e o acidental, o principal e o secundário, o fundamental e o acessório” (Saviani, 2003, p. 13). Essa separação implica, pois, garantir aquilo que realmente importa para compor qualquer currículo. O essencial perdura, e pode ser generalizado para variados contextos. Já, o secundário, tende ao relativismo e ao subjetivismo, com riscos de afastar os estudantes

daquilo que seja relevante, e, muitas vezes, mais atrapalha do que ajuda. Ao contrário, o currículo, como visto em Saviani (2012), deve ser realista e objetivo. Essa explicação permite compreender o secundário como um obstáculo epistemológico a ser ultrapassado, especialmente, quando se configura em um senso comum no âmbito da escolarização. A fim de objetivar a superação do senso comum, Saviani (1996) indica excluir a fragmentação e buscar a unificação, isto é, se basear em conteúdos fundamentais. Afinal, se o essencial e o secundário tivessem o mesmo valor, a escolarização e os conteúdos escolares seriam desnecessários.

Portanto, é necessário um esforço para separar o que é secundário do que é essencial, uma vez que “só através dessa separação se pode mostrar a sua coerência interna, e com isso, o caráter específico da coisa” (Kosik, 2011, p. 18). Locke (1999, p. 111) já defendia essa separação, a partir da extração das qualidades secundárias, “aqueelas que não persistiriam e não estariam nos objetos”, das qualidades primárias, que seriam fundamentais, a essência do objeto de estudo, refletidas em conceitos e leis, permitindo sua abstração, e a possibilidade de generalização da essência conceitual do objeto cognoscente para outros contextos.

Nessa perspectiva, o filósofo Isaiah Berlin explica que essa generalização não se trata de querer um holismo sobre os conteúdos escolares, de forma a que um professor de história tenha que ensinar matemática ou vice-versa. Na realidade, a generalização pretendida se articula com o processo de intelectualização dado pela abstração. Para isso é preciso garantir os conteúdos fundamentais na estrutura do conhecimento, na teoria, pois transbordam para outras áreas do conhecimento humano, por serem essenciais, e, com isso, se comunicam, e ao se comunicarem, se tornam cognoscíveis. Motivo pelo qual Berlin (2005) defende o ensino da estrutura abstrata dos conteúdos disciplinares escolares, em especial os científicos, para que as novas gerações sejam abastecidas desses conhecimentos, e possam compreender o mundo em que vivem. Para o autor, todos os estudantes devem ter acesso aos conhecimentos essenciais de física, química e biologia para compreenderem o mundo contemporâneo. Como afirma, todos os estudantes “devem receber suficiente conhecimento tanto da gênese da nova ordem que está surgindo como de seu caráter” (Berlin, 2005, p. 302). Para o autor, essa nova configuração social é constituída pelos avanços das ciências naturais e suas

implicações na sociedade, portanto, é imprescindível que todos os estudantes devam “adquirir alguma compreensão disso tudo, se quiserem exercer um grau de controle consciente sobre a ordem” (Berlin, 2005, p. 302).

Observa-se que o conhecimento das ciências naturais é fator social preponderante para a compreensão e atuação no mundo contemporâneo. Aliás, próximo da defesa de Saviani (2003) sobre a apropriação dos saberes, para que os filhos/filhas de trabalhadores possam se emancipar em seu processo de escolarização e humanização.

É importante esclarecer que a comunicação entre os saberes para Berlin (2005) é estabelecida nas relações fundamentais que existem e podem ser compreendidas por todos os indivíduos. Para o autor, o superficialismo curricular é um expediente antigo, que se reflete na retórica pretenciosa, na metafísica, nas alusões a nomes famosos para disfarçar algum tipo de conhecimento. Essas práticas, conforme o autor, servem “para ocultar a pobreza de pensamento ou a confusão, e às vezes perigosamente próximo da vigarice” (Berlin, 2005, p. 306). Essa superficialidade imposta no vazio curricular é evitada ao valorizar as ideias fundamentais na seleção de conteúdos para o currículo escolar. E não há nada mais essencial que a socialização dos clássicos na escolarização da juventude para sua emancipação intelectual, social e cultural.

Esse ganho cognitivo é potencializado pelos conhecimentos científicos, conforme Duarte (2016, p. 87): “A apropriação dos conhecimentos científicos promove formas especiais de conduta, modifica a atividade das funções psíquicas, cria novos níveis de desenvolvimento humano e proporciona um entendimento mais articulado da realidade”. Nessa condição, o saber científico deve estar no currículo escolar de forma disciplinar e não de forma genérica em áreas. Principalmente pela função cognitiva de produzir melhores formas de interpretar o mundo por meio de modelos, sejam abstratos ou empíricos. O que permite, também, a elevação das funções psíquicas superiores (atenção deliberada, memória lógica e abstração) dos estudantes que têm acesso a esse conhecimento. É o que se almeja na construção curricular pautada nas ideias fundamentais para as disciplinas de física, química e biologia, por respeitar as especificidades epistemológicas e favorecer a emancipação intelectual, social e cultural dos estudantes, em especial, das escolas públicas. Exemplos

que ilustram o potencial dessa aplicação podem ser vistos de forma mais detalhada e aprofundada em Lima (2022), e Lima e Castro (2023).

No contexto exposto, observa-se a potencialidade das ideais fundamentais para a educação, uma vez que os saberes essenciais, isto é, a estrutura do conhecimento disciplinar de cada uma das áreas de conhecimento escolar, é requisitada e abunda para contextos diversos. Não é preciso muito esforço para explicar seu poder de generalização para quaisquer estudos científicos, seja na física, na química, ou na biologia, guardadas, evidentemente, suas especificidades epistemológicas. O mesmo se evidencia em inúmeros exemplos como na medida, na razão, na proporção, entre outros, que ilustram perfeitamente as características de abundância, fluidez e comunicabilidade das ideias fundamentais.

O valor e o poder das ideias fundamentais na construção curricular de disciplinas escolares são verificados pela existência dos atributos e vantagens caracterizados por Bruner (1978): i) facilidade; ii) memorização; iii) raciocínio dedutivo para modelização e; iv) aproximação a tipos de conhecimento mais avançados. Uma vez garantidos os saberes objetivos no currículo escolar, o processo de transmissão-assimilação permitiria o ensino da estrutura fundamental de cada conteúdo, e seu devido aprofundamento e complexidade no andar das séries escolares, o que elevaria o cognitivo dos estudantes e daria o acesso ao conhecimento poderoso para sua efetiva emancipação e plena humanização.

Algumas considerações

No presente trabalho foi visto como as ideias fundamentais podem contribuir para uma construção curricular pautada na garantia de acesso aos saberes produzidos ao longo da história da humanidade nas diversas disciplinas escolares. Como toda proposta curricular é envolta em interesses ideológicos, políticos e econômicos, com foco no controle e no poder, consideramos a complexidade que envolve o tema. Para tanto, verificamos que é preciso estar atento às influências políticas, de controle e de poder que envolvem as propostas curriculares de ideologias dominantes. Motivo que nos levou a considerar as perspectivas de Foucault (1986; 2005) e Silva (1999), para

melhor fundamentar a análise das recentes reformas educacionais no Brasil nos últimos anos. O que permitiu constatar que o pacote: BNCC, NEM e BNC-Formação resulta em propostas de controle e tomada de poder pautadas no conceito de mínimo curricular, fragmentação de conteúdos e negação de acesso aos estudantes sobre o saber objetivo e sistematizado nas diversas disciplinas escolares.

Como proposta de superação analisamos o currículo pautado nas ideias fundamentais, consideradas por Bruner (1978) como a essência, a estrutura fundamental do conhecimento escolar a ser didatizada por meio de um processo de crescente aprofundamento intelectual e complexidade. Como visto em Machado (2017), as ideias fundamentais são fluidas, abundantes e simples, possibilitando o enfrentamento à fragmentação curricular e, ainda, possibilitando o acesso a tipos de conhecimentos mais abstratos que ajudam no aumento da cognição estudantil.

No propósito de garantir o acesso aos saberes objetivos, ao conhecimento erudito e clássico, a partir das ideias fundamentais, correlacionamos os conceitos de conhecimento poderoso de Michael Young, e o saber objetivo e sistematizado proposto por Demerval Saviani, como constructos teóricos que compõem a essência dos conteúdos escolares. Nessa medida, torna-se possível ofertar aos filhos e filhas de trabalhadores o conhecimento poderoso capaz de emancipá-los intelectual, social e culturalmente. Os exemplos fornecidos no papel dos saberes científicos ilustram o potencial da proposta para o desenvolvimento de funções cognitivas mais elevadas para emancipação intelectual dos estudantes e novas pesquisas podem contribuir para elaborar currículos pautados nas ideias fundamentais para todas as disciplinas escolares, de forma a respeitar suas especificidades disciplinares e epistemológicas.

Referências

- BERLIN, I. *A força das Ideias*. São Paulo: Companhia das Letras, 2005.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2018.

BRASIL. Ministério da Educação. *Lei 13415 de 2017, Novo Ensino Médio*. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2017.

BRASIL. Ministério da Educação. *Resolução CNE/CP n. 2, de 20 de dezembro de 2019*. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2019.

BRUNER, J. S. *O Processo da Educação*. São Paulo: Ed. Nacional, 1978.

DUARTE, N. *Os conteúdos escolares e a ressurreição dos mortos. Contribuição à teoria histórico-crítica do currículo*. Campinas: Autores Associados, 2016.

FOUCAULT, M. *A arqueologia do saber*. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2005.

FOUCAULT, M. *Vigiar e punir: nascimento da prisão*. 4. ed. Petrópolis: Vozes, 1986.

KOSIK, K. *Dialética do Concreto*. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

LIMA, L. G. Conhecimento poderoso e ideias fundamentais: uma proposta de currículo em espiral para a física escolar. *Caderno de Física da UEFS*, Feira de Santana, v. 20, n. 2, 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.13102/cadfsuefs.v20i02.9300>. Acesso em 20 setembro de 2023.

LIMA, L. G. O extermínio epistemológico e os perigos do conceito de mínimo curricular no esvaziamento de conteúdos da Base Nacional Comum Curricular: uma proposta de superação. *Revista Amazônica*, Manaus, v. 8 n. 1, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.29280/rappge.v8i1.11894>. Acesso em 20 de setembro de 2023.

LIMA, L. G.; CASTRO, L. P. V. Ideias Fundamentais para Construção Curricular: por uma pedagogia conteudista e um currículo baseado em saberes essenciais. In: VENTURI, T.; BARTELMEBS R. C. (orgs.). *Educação, Ensino e Ciências: formação docente e (re) existência na Universidade Pública*. Curitiba: Editora CRV, 2023.

LOCKE, J. *Ensaio Sobre o Entendimento Humano*. Nova Cultura: São Paulo, 1999.

MACHADO, J. N. Fundamental: ser ou não ser é a questão. *Seminários de Estudo em Epistemologia e Didática e Seminários de Ensino de Matemática*. São Paulo, ano XVII, 2017. Disponível em: <https://www.nilsonjosemachado.net/?s=ideias+fundamentais>.

MACHADO, N. J. Formação do Professor de Matemática: Currículo, Disciplina, Competência, e Ideias fundamentais. In: CARVALHO, Anna Maria Pessoa. (Org). *Formação de professores: uma releitura das áreas de conteúdos*. São Paulo: Cengage Learning, 2017, p. 37-69.

RIBEIRO, D. *Sobre o óbvio*. Rio de Janeiro: Guanabara, 1986.

SAVIANI, D. *Educação: do senso comum a consciência filosófica*. Campinas: Autores Associados, 1996.

SAVIANI, D. *Escola e Democracia*. 36. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

SAVIANI, D. Marxismo, educação e pedagogia. In: SAVIANI, D. & DUARTE, N. *Pedagogia Histórico-Crítica e luta de classes na educação escolar*. Campinas: Autores Associados, 2012.

SAVIANI, D. *Pedagogia Histórico-Crítica: Primeiras Aproximações*. 8. ed. Campinas: Autores Associados, 2003.

SILVA, T. T. *Documentos de Identidade*: uma introdução às teorias de currículo. Belo Horizonte: Autêntica, 1999.

YOUNG, M. Para que servem as escolas? *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 28, n. 101, 2007. p. 1287-1302.

YOUNG, M. Superando a crise na teoria do currículo: uma abordagem baseada no conhecimento. *Cadernos CENPEC*, São Paulo, v. 3, n. 2, 2013. p. 225-250. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.18676/cadernoscenpec.v3i2.238>

CAPÍTULO 7

Conceitos e Teorias da Educação

*Maria Eliza Mattosinho Bernardes
Lino de Macedo
Nílson José Machado
Bernardete A. Gatti*

O capítulo *Conceitos e Teorias da Educação* tem como finalidade apresentar algumas reflexões entre conceitos, (pré)conceitos e pseudoconceitos, e suas relações com os fundamentos educacionais presentes em teorias psicológicas sobre aprendizagem e desenvolvimento psíquico que impactam na educação escolar na contemporaneidade.

Concebemos que a educação escolar tem como finalidade criar condições favoráveis para a mediação da cultura elaborada historicamente pela humanidade, objetivada em conteúdos escolares, que sintetizam conceitos espontâneos, teóricos e científicos, articulados nas relações interpessoais entre aqueles que participam do trabalho educativo. Compreendemos que conceitos e (pré)conceitos – pseudoconceitos, noções, juízos, manifestações do pensamento espontâneo e empíricos, entre outros – fazem parte da formação do psiquismo humano desde a mais tenra idade até a formação profissional e acadêmica. Portanto, consideramos relevante apresentar reflexões teórico-metodológicas que subsidiam debates valorosos entre os pesquisadores da

Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica sobre a prática pedagógica, seus fundamentos práticos e concepções específicas sobre os métodos ativos que subsidiaram o trabalho educativo e a atividade pedagógica na construção e apropriação de conceitos.

O texto, dentro dos limites possíveis para sua publicação, contempla diferentes dimensões na produção do conhecimento – dimensões filosófica, ontológica, epistemológica e lógica – para apresentar algumas concepções sobre o objeto em análise. Na primeira parte, são apresentadas reflexões sobre o lugar de (pré)conceitos e conceitos na escola, lembrando que eles, na perspectiva dos alunos, aparecem nessa ordem. Na segunda parte, discutem-se alguns fundamentos do enfoque histórico-cultural, de raiz materialista-histórico e dialética e suas contribuições para a educação escolar. Na terceira parte, introduz-se a visão do construtivismo de Piaget, no âmbito escolar, e do lugar que o professor nele ocupa. Por último, nas considerações finais, é feita uma análise crítica das teorias apresentadas em relação às práticas pedagógicas na educação escolar.

Notas sobre conceitos e preconceitos

Cenário

Os professores costumam registrar que as crianças compreendem bem ideias e noções que lhes são adequadamente apresentadas, mas somente a partir de certa idade, estimada diferentemente em diferentes arcabouços teóricos no terreno da epistemologia, estariam aptas para lidar com o pensamento formal e, daí por diante, a aprender por meio de conceitos. Nada parece estranho na frase anterior, uma vez que a rede inicial de relações cognitivas fundamentais nos chega por meio do aprendizado da língua em sua forma oral, que é, em geral, aprendida normalmente antes da chegada à escola, e de modo não formal: não vivemos “conceitualmente”. Se a criança não aprende ainda por meio de conceitos, que se inicie nos estudos dos temas curriculares por meio de ideias, de noções anteriores aos conceitos, de temas preconceituais, ou, simplificadamente, de preconceitos. Preconceitos: que história é essa?

Conceito

A palavra “conceito” é utilizada frequentemente com o sentido simples de ideia, de noção. Nenhum problema decorre de tal uso coloquial, seguramente abusivo quando se leva a sério o conceito de conceito. Pouca gente vive a vida ou se expressa linguisticamente de modo inteiramente conceitual. Conversamos sobre a energia, sobre a vida, sobre o tempo, mas quem de nós pergunta “Qual o conceito de energia? Qual o conceito de vida? Qual o conceito de tempo?” Quem o faz, está em busca da compreensão de uma ideia, uma noção esclarecedora do significado de tais noções. Santo Agostinho dizia: “Se ninguém me pergunta o que é o tempo? vivo bem com o que sei; mas se me perguntam o que é o tempo? não sei como explicar, ou mesmo, o que dizer.” Na verdade, a dificuldade estaria no conceito de conceito.

Filosofia

Segundo Abbagnano, em seu Dicionário de Filosofia, ter um conceito de conceito significa essencialmente a satisfação de quatro condições de existência: definição, equivalência, ordem e causalidade. Trocando em miúdos, ter o conceito de amor, por exemplo, exigiria uma definição clara de amor, discernindo nitidamente o que é e o que não é amor; uma organização de relações de equivalência, que conduza a uma formação de classes de equivalência, quiçá uma tipologia, uma vez que não existem conceitos que envolvem apenas um elemento ou objeto; uma ordem que situe, relate as classes envolvidas; e uma relação de causalidade, que autorize inferências básicas entre conceitos, do tipo “se A é assim, então B será assim”. Ainda bem que falar conceitualmente do amor não é *conditio sine qua non* para amar... Podemos iniciar a caminhada cognitiva apenas com ideias ou noções; progressivamente, caminhamos no sentido de nos tornar mais exigentes, em termos conceituais. Sem esquecer, no entanto, que somente um curso rigoroso de Filosofia poderia, em princípio, basear-se inteiramente em conceitos. Há controvérsias a respeito.

Voltemos à Educação e ao ensino. É fundamental reconhecer que a discussão sobre o conceito de conceito não envolve apenas crianças: é possível afirmar que a maior parte dos adultos, com todos os recursos cognitivos

relativos às faixas etárias dos jovens, ao aprenderem novos conhecimentos, apresentam melhores desempenhos quando partem de ideias e noções anteriores aos conceitos, ou seja, aprendem a trabalhar mais eficazmente em espaços preconceituais, lidando com preconceitos e intuindo mais do que deduzindo.

Alemanha

Apesar das dificuldades com os conceitos, a palavra “preconceito”, no entanto, costuma ter entre nós uma conotação essencialmente negativa, e parece eivada do veneno da intolerância. É fundamental, no entanto, a distinção entre o preconceito positivo e o negativo, entre o preconceito verdadeiro e o falso, como é corrente no pensamento alemão. Gadamer (1986, 2 volumes), afirma que:

É somente com o Esclarecimento (Adorno, Horkheimer, 1969) que o conceito de preconceito recebeu o matiz negativo que agora possui. Preconceito é juízo que se forma antes da prova definitiva de todos os momentos determinantes segundo a coisa. ... Preconceito não significa, pois, de modo algum, falso juízo, pois está em seu conceito que ele possa ser valorizado positivamente ou negativamente (vol I, p.407).

Ressalvas garantidas, o autor de Verdade e Método segue em frente, utilizando a palavra preconceito sem qualquer ideia preconcebida, como uma situação anterior à formulação de um conceito no processo de construção do conhecimento. Os elementos preconceituais são positivos. São como andaimes, necessários à construção em curso, sem, no entanto, ter atingido ainda o nível dos conceitos. Já os elementos preconceituosos são essencialmente negativos, representando preconceitos que extrapolam sua condição e pretensiosamente apresentam-se como conceitos. Como ocorre com a *hybris*, o castigo logo vem, e o preconceito é desmascarado.

Epílogo primeiro

Para concluir, vamos amealhar algumas frases que sintetizem as notas aqui examinadas:

1- Na construção do conhecimento, anteriormente à aprendizagem de conceitos, estudamos e abordamos os mais variados temas por meio de noções significativas, de ideias fundamentais; os conceitos ficariam para depois.

2- Essas noções e ideias anteriores aos conceitos podem ser chamadas de preconceituais e são importantes tanto na formação de crianças que ainda não explicitam um pensamento formal em função da idade, quanto na de adultos que se iniciam na temática considerada.

3- As ideias ou noções preconceituais são inevitáveis, uma vez que não se tem registro de quem se inicie na construção cognitiva de um tema diretamente por meio de conceitos.

4- Tratar ideias ou noções preconceituais como se fossem meros preconceitos não é um xingamento, mas sim fruto de incompreensão; “Não vi e não gostei” é um padrão mais aceitável de rejeição.

5- Existem, no entanto, preconceitos que são negativos e preconceitos que são positivos.

6- Um preconceito é positivo quando traduz simplesmente uma noção ou uma ideia introdutória que se sabe provisória, ou ainda em construção; situa-se no caminho do conhecimento em sentido pleno e pode ser chamado de conhecimento pré-conceitual.

7- Um preconceito é negativo quando, mesmo não tendo o estatuto de um conceito, apresenta-se como se assim o fosse; pode ser, por exemplo, uma generalização indevida, e pode ser chamado de pseudoconhecimento preconceituoso, marcado pela limitação técnica e a arrogância.

Nesta preliminar, chamou-se atenção para a questão das ideias intuitivas, gerais, e suas possibilidades como conceito. Caminharemos a seguir por esse terreno escorregadio, tratando de duas vertentes que, originárias da psicologia do desenvolvimento humano, tornaram-se influentes no campo da educação escolar brasileira: a abordagem com fundamento em uma perspectiva histórico-cultural, com foco principalmente nas contribuições de Lev S. Vigotski, e uma abordagem com base no construtivismo piagetiano.

O enfoque histórico-cultural: contribuições para a educação

O enfoque histórico-cultural é considerado uma importante base teórico-metodológica para a compreensão e explicação da formação humana e do desenvolvimento cultural da criança no contexto dos processos educativos em geral e, em especial, nos da educação escolar. Sendo assim, é dado foco a alguns dos fundamentos psicológicos e metodológicos em relação à educação e ao desenvolvimento psíquico.

No início do século XX, as diferentes abordagens psicológicas sobre a aprendizagem e o desenvolvimento infantil foram analisadas por Vigotski (1927/2004) no texto “Significado Histórico da Crise da Psicologia: Uma Investigação Metodológica”, quando anuncia que a crise da psicologia seria, na realidade, uma crise metodológica. A análise de Vigotski enfatiza a necessidade de sistematizar uma psicologia geral sobre a formação integral do sujeito humano, a partir da sua base biopsíquica, constituída socialmente. Trata-se de explicar a constituição do homem concreto, considerando as diferentes dimensões explicativas do desenvolvimento psicológico - ontológica, gnosiológica, epistemológica e lógica.

Vigotski identifica a necessidade do estudo sobre o desenvolvimento cultural da criança e sistematiza um novo método de investigação e produção do conhecimento – genético experimental de dupla estimulação (Vigotski, 2000) – que analisa o processo histórico e cultural de constituição e desenvolvimento das funções psicológicas especificamente humanas.

As categorias essenciais de análise do objeto de pesquisa no enfoque histórico-cultural são o trabalho, o caráter material da existência humana e a historicidade dos fatos. Tais categorias são consideradas o diferencial da produção do conhecimento no enfoque histórico-cultural, pois permitem explicar a realidade concreta e as possibilidades existentes para a sua transformação, por meio da atividade humana organizada visando a um fim.

Ao entender o sujeito humano não meramente como ser natural, mas como ser social (Marx, 1996), o conhecimento produzido no enfoque histórico-cultural considera ser pelas relações sociais que o homem produz, dialeticamente, suas condições objetivas e subjetivas de existência, por meio da produção e mediação de instrumentos e signos elaborados historicamente. Este processo é identificado como a atividade que, ao criar as condições

necessárias, humaniza o próprio sujeito humano, pela mediação da cultura, entendida como produção humana, material e não-material. Trata-se da atividade geral humana – a Educação – que insere o sujeito humano no campo da socialidade, no seu tempo e espaço.

Tal concepção parte de evidências de fatos históricos da ciência que identificam que o indivíduo do gênero humano que não usufrui das mediações da cultura elaborada historicamente não assume as características humanas, não desenvolve as funções psicológicas superiores, entendidas como unidade interfuncional dos sistemas cognitivo e afetivo. Estas evidências identificam a relevância da dimensão cultural e social como elementos essenciais para o desenvolvimento humano.

Vygotski e Luria identificam que o desenvolvimento e a transformação no psiquismo humano não ocorrem de forma linear, natural, espontânea ou imediata ao considerarem a relação entre a filogênese e a ontogênese, entre o período de hominização e de humanização, respectivamente. Os autores (Vygotski; Luria, 1996, p. 52) identificam etapas críticas que promovem a mudança na linha do desenvolvimento humano, ao afirmarem que:

O uso e ‘invenção’ de ferramentas pelos macacos antropóides é o fim da etapa orgânica de desenvolvimento comportamental na sequência evolutiva e prepara o caminho para a transição de todo desenvolvimento para um novo caminho, criando assim o principal pré-requisito psicológico do desenvolvimento histórico do comportamento. O trabalho e, ligado a ele, o desenvolvimento da fala humana e outros signos psicológicos utilizados pelo homem primitivo para obter o controle sobre o comportamento cultural ou histórico no sentido próprio da palavra. Na criança, observamos uma segunda linha de desenvolvimento, que acompanha seus processos de crescimento e maturação orgânicos, ou seja, realiza-se o desenvolvimento cultural do comportamento baseado na aquisição de habilidades e em modos de comportamento e pensamento culturais.

Verifica-se a importância dada pelos autores à mediação da cultura no desenvolvimento cultural das funções psicológicas superiores, constituídas inicialmente de forma interpsicológica e, posteriormente, na forma intrapsicológica, produto da apropriação da produção material e não material elaborada historicamente pela humanidade.

De acordo com Vigotski (2001), para que a mediação da cultura seja promotora do desenvolvimento psíquico, é necessário que sejam organizadas ações com a finalidade de criar condições favoráveis para a apropriação dos conhecimentos cotidianos e não-cotidianos, os conceitos espontâneos e conceitos teórico-científicos. Devem ser criadas ações de apoio, Comenius (1592-1670)¹, para que os sujeitos superem as manifestações do desenvolvimento atual - o que se consegue fazer sozinho - até que haja manifestações de aprendizagem com maior complexidade, de forma correta e individual. Este campo de possibilidades, entre o que se faz sozinho e o que pode vir a ser feito em situação colaborativa e, posteriormente, de forma individualizada, é identificado na psicologia histórico-cultural como Zona de Desenvolvimento Proximal ou Iminente.

Segundo Vigotski (1996, p. 269), “a esfera dos processos imaturos, porém em via de maturação, configura a zona de desenvolvimento proximal [ZDP] da criança”. Beatón (2005, p. 232) afirma que:

A ZDP é um conceito abstrato que pretende explicar um processo ideal, subjetivo, cujos únicos indicadores objetivos, são os resultados do que o sujeito não podia fazer anteriormente e que mais tarde realiza de forma independente, os tipos de ajuda que se brindam ao sujeito e as respostas aos diferentes tipos de ajuda. Sem dúvida, em função disso é de supor que este processo implica um tempo e um espaço, para a acumulação de conhecimento e conteúdos e a formação de novas estruturas de desenvolvimento.

As ações colaborativas nas intervenções culturais e pedagógicas na Zona de Desenvolvimento Proximal dos sujeitos humanos devem ser organizadas de forma consciente e intencional, diante das condições particulares na vida em sociedade. Estas definem as condições concretas para a objetivação do que é possível ao gênero humano - a dimensão universal constituída na filogênese, em cada indivíduo singular - própria dos sujeitos concretos constituída na ontogênese.

Trata-se da relação entre a dimensão universal e a dimensão singular, mediada pelo particular, entendido como as condições e circunstâncias que

1 Mais informações podem ser acessadas em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/Comenius>. Acesso em 26 de fevereiro de 2024.

delimitam as possibilidades, ou impossibilidades, da mediação da cultura na socialidade humana (Bernardes, 2010). Esta última, por sua vez, ocorre por meio da comunicação organizada nas relações interpessoais e pela Educação em geral e, em especial, pela Educação Escolar, complexificando as funções psicológicas superiores e possibilitando a constituição de neoformações psíquicas.

Ao conceber-se a Educação enquanto atividade geral que se objetiva entre os sujeitos humanos através das relações interpessoais e colaborativas, salienta-se a importância de explicitarmos o significado da palavra *atividade* neste referencial teórico-metodológico, que se relaciona às categorias trabalho e práxis (Vázquez, 2007).

Enquanto práxis, a atividade é necessariamente consciente e apresenta um produto final que se objetiva materialmente; trata-se de uma atividade que visa a um fim, que se objetiva em dois níveis, como resultado ideal e como produto real; a elaboração ideal e o produto real da atividade humana são identificados como o processo de trabalho. A atividade humana, entendida como práxis, transforma dialeticamente a natureza e a sociedade ao assumir a condição teórico-prática, enquanto unidade indissociável.

No campo da psicologia histórico-cultural, Leontiev (1983) sistematiza a Teoria da Atividade e afirma que a atividade é aquela a que se dirige ao objeto que a define; deve ser compreendida como uma unidade molar, constituída por elementos indissociáveis. A atividade objetal, portanto, tem como ponto de partida uma necessidade social ou pessoal, que se desdobra em motivos que determinam o objeto e o objetivo da atividade. Este, por sua vez, deve corresponder à sua finalidade, aos fins que se pretende atingir. Para que seja possível a objetivação da atividade, há de se realizar ações de forma consciente, que se operacionalizam a depender das condições concretas instituídas na sociedade. Portanto, ao se compreender a atividade enquanto um conjunto de ações e operações conscientes, que se objetivam na realidade interna e externa, a condição ativa dos sujeitos em atividade é pressuposto essencial.

No campo da Educação, o objeto da atividade é o trabalho educativo, considerado por Saviani (2003, p. 13) como o “[...] ato de produzir, direta e intencionalmente, em cada indivíduo singular, a humanidade que é produzida histórica e coletivamente pelo conjunto dos homens”. Na especificidade da

Educação Escolar, o conceito de atividade pedagógica vem sendo sistematizado no Brasil, desde meados do século XX, no campo da psicologia da educação, da didática e das metodologias de ensino, de forma interdisciplinar (Moura, 2010; Bernardes, 2009, 2012; Lavoura, Martins, 2017).

A atividade pedagógica é entendida, de acordo com Bernardes (2009), como a unidade dialética entre a atividade realizada pelo educador - a atividade de ensino, e a atividade realizada pelos estudantes - a atividade de estudo (Leontiev, 1983). O quadro a seguir evidencia a relação entre o conjunto de ações conscientes a ser realizado entre o educador e o estudante, em atividade.

Quadro – A unidade dialética na atividade pedagógica

	ATIVIDADE DE ENSINO – Educador	ATIVIDADE DE ESTUDO – Estudante
MOTIVO / NECESSIDADE	Possibilitar a transformação da constituição dos estudantes por meio do acesso à cultura – humanizando-os.	Tornar-se herdeiro da cultura – humanizar-se.
OBJETIVO	Ensinar o conhecimento sócio-histórico.	Apropriar-se do conhecimento sócio-histórico.
AÇÕES E OPERAÇÕES	Organizar o ensino:	Definir o conhecimento a ser mediado.
		Definir condições (modos de ação) em que o conhecimento será mediado.

Fonte: Bernardes (2009, p. 240).

A relação entre necessidades e motivos, objetivos e ações operacionalizadas entre as atividades dos sujeitos que integram a atividade pedagógica não ocorre de forma espontânea ou natural nos processos educativos. Há a necessidade de serem criadas condições adequadas para que os escolares assumam a função social de estudante, que professores assumam a função de educadores, de acordo com a concepção freiriana, a partir de motivos eficazes (Leontiev, 1983) e conscientes para que ambos entrem em

atividade, assumam a condição ativa diante das ações de estudo e de ensino, visando a apropriação do conhecimento elaborado historicamente, conceitos teóricos e científicos próprios da organização do ensino na educação escolar. Nestas condições a atividade pedagógica é considerada práxis transformadora, que se objetiva duplamente.

A primeira objetivação da atividade pedagógica são as neoformações psíquicas como marcas da complexificação do desenvolvimento atual dos sujeitos pela apropriação do conhecimento elaborado historicamente. É estabelecida de forma indireta na atuação consciente do educador em atividade, direcionando suas ações para a transformação do sujeito que aprende; é considerada relativa uma vez que não se pode ter controle sobre a sua materialidade.

A segunda objetivação da atividade pedagógica é a organização do ensino, considerada instrumento que seleciona os conhecimentos necessários de ordem teórico-científica a ser mediado na escola, diante as condições necessárias e adequadas para a promoção do psiquismo e para a emancipação humana. A organização das ações na atividade deve ser correspondente às situações sociais de desenvolvimento (Vigotski, 2000) e à atividade-guia (Leontiev, 1983) em cada etapa da vida.

Sobre a organização das ações na atividade pedagógica, resgatam-se os três momentos indicados por Saviani (2003), denominados de síncrese, análise e síntese. Lavoura e Martins (2017) apontam que o processo de ensino e aprendizagem opera por contradições e tem percursos lógico-metodológicos inversos. Afirmam que:

[...] a aprendizagem ocorre da síncrese para a síntese pela mediação da análise oportunizada pelas apropriações dos conhecimentos historicamente sistematizados, enquanto o ensino deve ocorrer a partir da síntese formulada por quem ensina, visando a superação da síncrese, própria ao momento inicial de construção do conhecimento de quem aprende. A síntese como ponto de partida do ensino resulta, por sua vez, da objetivação das apropriações já realizadas pelo professor, apto a promover o desenvolvimento do pensamento pela mediação do ensino escolar (p.538-9).

Os modos de ação na atividade pedagógica que se objetivam no movimento entre a síncrese e a síntese, mediado pela análise do objeto de estudo, concretizam-se em todas as fases de escolarização, pois são considerados a base para a apropriação dos conhecimentos. Inicialmente constituem-se em domínios e habilidades psicofísicas operacionais que se complexificam diante das necessidades do desenvolvimento integral da criança, visando a apropriação do conhecimento científico, objetivados no pensamento teórico-conceitual dos sujeitos.

No movimento entre a síncrese e a síntese, a apropriação de conceitos teórico-científicos na educação escolar transita entre os (pré)conceitos, ou pseudo-conceitos, e conceitos, entre conceitos empíricos e teóricos, que se objetivam a partir do pensamento sincrético, pensamento por complexos e pensamento teórico-conceitual dos sujeitos que integram a atividade pedagógica.

O enfoque histórico-cultural destaca a importância de se estabelecer na atividade pedagógica o movimento dialógico do conceito no processo de apropriação do conhecimento elaborado historicamente. Este movimento objetiva-se nas relações interpessoais organizadas nos modos de ação da atividade pedagógica que estabelecem as condições objetivas e subjetivas no processo de ensino e aprendizagem, entre sujeitos com diferentes domínios do conhecimento.

No enfoque histórico-cultural dá-se grande importância ao processo de colaboração e ajuda entre os sujeitos com domínios teórico-conceituais diversos. É na relação interpessoal entre educador e estudante, e entre estudantes, que a dialogia se objetiva nas etapas entre a síncrese e a análise do objeto de estudo; ao mesmo tempo, no momento da síntese teórico-prática as situações dialógicas devem criar as condições favoráveis para a apropriação de conceitos teórico-conceituais por todos os sujeitos, agora numa condição de maior complexidade, superando o conhecimento elaborado nas etapas anteriores – síncrese e análise do objeto de estudo. Neste sentido, colocam-se em movimento as dimensões cognitiva, volitiva e afetiva que compõem a unidade interfuncional do psiquismo humano.

Tais condições relacionam-se ao que Vygotsky considerou ser necessário na relação entre ensino, aprendizagem e desenvolvimento das funções

psíquicas superiores, quando afirma que a aprendizagem devidamente organizada promove a transformação e o desenvolvimento do psiquismo humano, entendido como unidade interfuncional, não sendo possível sua fragmentação.

O construtivismo na educação escolar

O construtivismo é um modo de explicar e pesquisar como a criança aprende e se desenvolve, interagindo, de forma interdependente, com observáveis do objeto a ser conhecido. Essa concepção se opõe a duas outras muito comuns no âmbito da educação. Uma delas supõe que a aprendizagem depende de algo inato no sujeito, cujo núcleo o ambiente não pode modificar. A concepção oposta é a de que a experiência ocorre na formação de hábitos, graças a repetidos estímulos – positivos ou negativos – produzidos pelas pessoas no ambiente.

Lembremos que sujeito e objeto podem ser considerados de forma independente. O sujeito que conhece pode ser caracterizado por seus recursos físicos, biológicos, cognitivos, afetivos, sociais e culturais, em suas fases de desenvolvimento ou ciclo da vida. A disciplina Psicologia do Desenvolvimento cuida especialmente disso. O objeto a conhecer também tem sua própria história e constituição. Podemos estudar, por exemplo, a história da matemática, seus principais autores e teorias, seus conceitos e formas de constituição (geometria, álgebra, aritmética). É a isso que se dedicam os pesquisadores e teóricos da matemática.

Construtivismo, ao menos na perspectiva de Piaget, refere-se a uma concepção sobre o conhecimento. Trata-se de uma concepção, que propõe no processo de conhecer, a relação indissociável, complementar e irredutível entre estrutura e gênese, bem como entre sujeito e objeto do conhecimento. Estrutura refere-se ao fato de que sujeito e objeto organizam-se como sistemas, cujas partes estão relacionadas entre si e compõem um “todo” irredutível, complementar e indissociável a outros “todos”. Gênese lembra o fato de que sujeito e objeto têm, cada qual, uma história de construção.

O sujeito do conhecimento, em nosso caso, é uma criança ou adolescente que está em uma fase da vida, funcionando segundo certo nível de organização

estrutural do ponto de vista físico, afetivo, cognitivo e sociocultural. Tal estrutura tem uma história de construção ou gênese. Ela foi antecedida e será sucedida por outra, em um processo dialético de construção e reconstrução, com otimização de suas possibilidades ou recursos de realização e compreensão das coisas do mundo. O objeto do conhecimento refere-se àquilo que “esse” sujeito está aprendendo na escola, seja do ponto de vista social (regras, valores, gestão de conflitos interpessoais), seja do ponto de vista disciplinar (matemática, língua portuguesa, artes). Objetos do conhecimento têm uma estrutura teórica (leis ou regras de composição enquanto sistema), têm uma história de constituição, objetivos, autores, metodologias e formas de explicação e operação.

Assim, uma coisa é estudar características do sujeito que conhece, outra coisa é estudar características do objeto que é conhecido, e outra ainda é estudar formas de interações que tornam possíveis a construção de um conhecimento do objeto por esse sujeito. Temos, neste último caso, três perspectivas interdependentes: o sujeito que conhece, o objeto que é conhecido, a interação entre sujeito e objeto, graças a qual algo pode ser conhecido segundo aquele por um processo de construção. No caso desse texto, o enfoque será um processo de construção que supõe a prática de uma metodologia ativa, por intermédio da qual são construídos esquemas, que se expressam como observáveis e coordenações do sujeito e do objeto.

Consideremos, um pouco mais, a perspectiva do sujeito que conhece e a do objeto que é conhecido. Na perspectiva do sujeito do conhecimento, construir é inventar ou criar ideias e procedimentos sobre aquilo que se trata de conhecer. Na perspectiva do objeto do conhecimento, construir é descobrir a história de constituição do objeto, em si mesmo, ou por intermédio daquilo que outras pessoas pensam ou dizem sobre ele, é conhecer suas regras e qualidades, saber suas ideias fundamentais, seus sistemas de explicação e atuação no mundo. A construção encontra-se na interdependência ou na interação entre essas duas perspectivas. Daí que é importante considerar uma metodologia que melhor possibilite essa construção, construção que se concretiza por esquemas que produzem, em níveis diferentes de complexidade, observáveis e coordenações do sujeito que conhece bem como observáveis e coordenações do objeto que é conhecido.

O leitor terá notado que, até agora, só mencionamos o sujeito que conhece (o aluno) e os objetos a serem por ele conhecidos (formas de convivência escolar e conteúdos disciplinares). Nada dissemos sobre o terceiro elemento, fundamental para a aprendizagem escolar: o professor e seus recursos de ensino e avaliação. A pergunta que se coloca, então, é a seguinte: qual é a importância do professor em uma visão construtivista do conhecimento escolar?

Nessa visão, um dos pressupostos é que o professor não seja apenas, ou principalmente, um transmissor de “conhecimentos”. Espera-se que ele e seus recursos de ensino e avaliação tenham uma função mediadora ou transitiva. Eles são como um “b” que possibilita “a” (o aluno) assimilar “c” (um conhecimento). Para cumprir essa função, o professor há de ser mais do que alguém que só fornece ou avalia respostas. Ele pensa diante dos alunos, argumenta, discute e contrapõe pontos de vista sobre certo assunto, analisa controvérsias, respeita e busca que se respeitem a diversidade de pontos de vista sobre algo, propõe tarefas, organiza grupos de discussão, estuda, aprende, mantém-se atualizado, é referência no contexto da aula. Algo equivalente acontece com os recursos de ensino. Eles são como “bancos de dados” com informações organizadas e disponíveis para serem assimiladas como um conhecimento ou um saber sobre certa coisa, por parte do aluno e também do professor.

Além de possibilitar outra imagem de professor, o construtivismo requer outra imagem do aluno. Ele é alguém que tem algum tipo de experiência sobre aquilo que se lhe ensina, formula hipóteses, discute, argumenta, propõe alternativas, pensa a respeito sobre o que lhe é proposto, discute e aprende com seus colegas. Um aluno tem aspectos físicos, biológicos, cognitivos, afetivos, sociais e culturais que fazem diferença no seu processo de aprendizagem. É importante considerar suas estruturas psicológicas, que limitam ou abrem possibilidades de assimilação ou acomodação aos conteúdos e experiências que vive no contexto escolar.

Em um de seus escritos, Piaget (1988, p. 23) afirmou:

Como conclusão, gostaria de dizer algumas palavras sobre as aplicações pedagógicas do que lhes disse hoje. Não sou educador e não posso oferecer-lhes nenhum conselho. A educação é um campo independente e os educadores devem

encontrar os métodos apropriados, mas, na minha opinião, o que verifiquei em minhas pesquisas falam a favor de uma metodologia ativa no ensino. As crianças devem ser capazes de fazer suas próprias experiências e pesquisas. Os professores, é claro, podem guiá-las fornecendo-lhes os materiais apropriados, mas o essencial é que para que uma criança entenda algo deve construí-lo ela mesma, deve reinventá-lo. Cada vez que ensinamos algo a uma criança, impedimo-la de o inventar ele próprio. Pelo contrário, aquilo que lhe permitimos descobrir por si mesma permanecerá visivelmente com ela...

Considerações finais

Não nos faltam estudos discutindo as diferenças/convergências das teorizações de Piaget e de Vigotski. Mas não é o caso de entrarmos aqui nessa liça, onde especialistas já têm debatido suas proposições em profundidade, como Bronckard (2000) e Dongo-Montoya (2013), entre outros. Este último autor, com base em rigoroso exame das ressalvas de Vigotski a Piaget e da resposta deste, aponta o fato da existência de uma certa ortodoxia de posições que demanda algum grau de ponderação à luz da produção completa de ambos, em seus contextos. A leitura do texto de Montoya nos leva à reflexão do quanto é difícil a discussão de conceitos em função de significações de contexto. É preciso lembrar que Piaget, ao contrário de Vigotski, teve produção alongada no tempo, agregando perspectivas, e só teve conhecimento das colocações de Vigotski nos anos sessenta. De sua análise, Montoya conclui que:

Contrariando às afirmações correntes, a evolução do pensamento da criança se explica, para ambos os autores, pela ação de fatores exógenos (pressão do meio social, interação social, etc.) sobre os processos endógenos. A diferença aparece no interesse de Piaget pelos processos de centração-decentração e de Vygotsky pelos processos de interiorização e linguagem (Dongo-Montoya, 2013, p.289).

A vida e a ciência só são possíveis, como as conhecemos, na perspectiva de relações e diálogos, no universo de conceitos, preconceitos ou pseudo-conceitos, representações mentais e sociais. A educação escolar também. A discussão da relação da educação com a psicologia ou vice-versa não é

recente e também, as aproximações e afastamentos dos dois campos no tempo histórico são recorrentes.

No Brasil, a área da Psicologia, especialmente a Psicologia da Educação ou do Desenvolvimento, foi considerada por muitos educadores como detentora da hegemonia na formação de professores por décadas, o que suscitou críticas sucessivas e severas pelos impactos nos profissionais da Educação. De um lado, criticou-se seu papel reducionista na compreensão do fenômeno educacional, de outro, o fato de suas perspectivas epistemológicas, em sua maioria, estarem identificadas mais com a vertente neopositivista de pensamento, quando, não, estritamente funcionalista. Circunscrevendo estas críticas em aspectos de filosofia e de epistemologias educacionais, e circundando-as com reflexões de política educacional e ideologias em disputa, esse tratamento dado às teorias psicológicas conduziu a certo ostracismo dentro do campo da educação daqueles que a seu estudo e ensino se dedicavam. De outro lado, nos currículos relativos à formação de profissionais da área, houve perceptível mudança, com a redução de seu espaço na estrutura disciplinar das licenciaturas. Já no campo da formação continuada de professores, especialmente quando voltados à formação para a Educação Infantil e os primeiros anos do Ensino Fundamental, verifica-se a forte presença de correntes da psicologia do desenvolvimento ou da psicologia cognitiva, em várias de suas vertentes.

Educação e psicologia estão imbricadas como áreas de conhecimento, visto o interesse de ambas na compreensão e no desenvolvimento dos humanos. Também, são áreas de ação no mundo social, o que conduz ao interesse na compreensão dos processos de constituição de identidades pessoais, como seres sociais, com suas subjetividades, consciências, aprendizagens, comportamentos, atitudes, no e com o mundo. Educação é um processo relacional, com mediações dinâmicas, instáveis, envolvendo processos complexos de aprendizagem com o meio ambiente, com outros, processo prenhe de significados e significações, intencionalidades e finalidades. No caso da educação escolar há o entrelaçamento desses processos com os conteúdos das várias áreas de conhecimento, com suas linguagens e lógicas, e com os processos variados de comunicação intergeracional, motivações, interesses e culturas.

Piaget e Vigotski, com suas vigorosas contribuições teórico-conceituais, que se revelaram importantes para vários campos de estudos, acabaram suscitando correntes investigativas que desdobraram ideias básicas desses autores, atualizando conceitos com a consideração de novos ângulos abordados e fatores emergentes no mundo social - como as tecnologias virtuais. De outro lado, a disseminação desses conhecimentos impacta práticas sociais e educacionais, e tiveram e têm forte influência na formação de professores.

Para finalizar, lembramos que a apropriação de teorias para inspiração e sustentação de ações educacionais, que por sua vez em sua realização têm injunções situacionais próprias, conjuga-se com a complexidade que é presente nas relações de salas de aula. Também, não dá para ignorar que teorias e seus conceitos percorrem caminhos por mediações sucessivas, por entendimentos, interpretações, ilações, diversas, e que as práticas educacionais, que são práticas culturais, nos demandam refletir sobre como conceitos e teorias em sua disseminação social, e, particularmente no campo da formação de professores, constituem-se como uma “obra aberta”, como expressa Umberto Eco. Há um certo grau de indeterminação nesse processo, não desprezível.

Referências

- BEATÓN, G. A. *La persona en el enfoque histórico cultural*. São Paulo: Linear B, 2005.
- BERNARDES, M. E. M. Ensino e aprendizagem como unidade dialética na atividade pedagógica. *Psicologia Escolar e Educacional*, Campinas, v. 13, 2009. Acesso em 10 de setembro de 2023.
- BERNARDES, M.E.M. *Mediações simbólicas na atividade pedagógica: contribuições da teoria histórico-cultural para o ensino e aprendizagem*. Curitiba: Editora CRV, 2012.
- BRONCKARD, Jean-Paul. El Problema de la Consciencia como Analizador de las Epistemologías de Vygotsky y de Piaget. In: SERRAT, Elisabet; ASNAR, Sílvia (Org.). *Piaget y Vygotsky Ante el Siglo XXI: referentes de actualidad*. Girona: Horsori, 2000, p. 15-41.
- DONGO-MONTOYA, Adrian Oscar. Resposta de Piaget a Vygotsky: convergências e divergências teóricas. *Educação & Realidade*, Porto Alegre, v. 38, n. 1, p. 271-292, jan./mar. 2013. Disponível em: https://www.ufrgs.br/edu_realidade. Acesso em 18 de setembro de 2023.

LAVOURA, T. N.; MARTINS, L. M. A dialética do ensino e da aprendizagem na atividade pedagógica histórico-crítica. *Interface* 21(62), Botucatu, jul-set 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-57622016.0917>. Acesso em 10 de setembro de 2023.

LEONTIEV, A. N. *Actividad, conciencia, personalidad*. Habana, Cuba: Pueblo y Educación, 1983.

LIBÂNEO, J.C. Formação de professores e didática para desenvolvimento humano. *Educ. Real*, Porto Alegre, v. 40, n. 2, p. 629-650, jun. 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/2175-623646132>. Acesso em 10 de setembro de 2023.

MACEDO, L. *Ensaios Pedagógicos: Como Construir uma Escola para Todos?* Porto Alegre: Artmed, 2005.

MARX, Karl. *O capital: crítica da economia política*. Tradução: Reginaldo Sant'Anna. 15. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1996.

MOURA, M. O. (org.) *A atividade pedagógica na teoria histórico-cultural*. Brasília, DF: Liber, 2010.

PIAGET, J. O possível, o impossível e o necessário. In: BANKS, L.; MEDEIROS, A. A. (org.) *Piaget e a escola de Genebra*. São Paulo: Cortez Editora, 1977.

PIAGET, J. O trabalho por equipes na escola. Tradução Luiz G. Fieury. *Revista de Educação* - Diretoria do Ensino do Estado de São Paulo. São Paulo, set/dez 1936.

PIAGET, J. Prefácio. In: INHELDER, B; BOVET, M.; SINCLAIR, H. *Aprendizagem e estruturas do conhecimento*. Tradução Maria Aparecida Rodrigues Cintra; Maria Yolanda Rodrigues Cintra. São Paulo: Saraiva, 1976.

PIAGET, J. Algunos aspectos de las operaciones. In: ERIKSON, Erik H.; LORENZ, Konrad.; MURPHY, Lois Barclay.; PIAGET, Jean.; SPITZ, René A.; WOLFF, Peter H. *Juego y desarrollo*. Edición a cargo de María W. Piers. Editorial Crítica. Barcelona: Grijalbo, 1988, p. 23.

PIAGET, J. *O desenvolvimento do pensamento: Equilibração das estruturas cognitivas*. Lisboa: Dom Quixote, 1977.

VÁZQUEZ, A. S. *Filosofia da práxis*. São Paulo: Expressão Popular, 2007.

VYGOTSKI, L. S. *A construção do pensamento e da linguagem*. São Paulo: Martins Fontes, 2001.

VYGOTSKI, L.S. *Obras escogidas*: Incluye problemas del desarrollo de la psique. v. 3. 2. ed. Madrid: Visor, 2000.

VYGOTSKI, L. S. *Teoria e método em psicologia*. São Paulo: Martins Fontes, 2004.

VYGOTSKY, L. S.; LURIA, A. R. *Estudos sobre a história do comportamento: símios, homem primitivo e criança*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996.

CAPÍTULO 8

Espaços, Políticas e Instituições no Campo da Educação

Bahij Amin Aur

Fernanda Aparecida Yamamoto

Francisco Aparecido Cordão

Rosemary Soffner

Tereza Perez

Valter de Almeida Costa

José Fernandes de Lima

O debate sobre a educação brasileira deve considerar as condições necessárias para a garantia do direito ao acesso e à permanência com qualidade na Educação Infantil, no Ensino Fundamental, no Ensino Médio e na análise que considere as peculiaridades típicas de cada região e etapa educacional. Esse debate inclui a proposta de políticas públicas de educação e a garantia de sua implementação.

A Constituição Federal estabelece, em seu Art. 3º, como objetivos fundamentais da nação:

construir uma sociedade livre, justa e solidária; garantir o desenvolvimento nacional; erradicar a pobreza e a marginalização e reduzir as desigualdades sociais e regionais; promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

Um dos caminhos para a realização de tais objetivos é a Educação. Uma Educação com igualdade e equidade pode reduzir as desigualdades e promover o desenvolvimento nacional, e outros pontos explicitados no referido artigo constitucional. Para que essa educação aconteça, são necessárias políticas, programas e ações governamentais, bem como instituições capazes de concretizá-las.

Neste capítulo, sem prejuízo da identificação posterior de outros fatores, são discutidos os papéis desempenhados pelas políticas públicas de educação, pelas instituições educacionais e pelos espaços em que acontecem. Para tanto, são analisadas a importância da gestão educacional, do cuidado com a inclusão e a diversidade na garantia de educação de qualidade com equidade, a importância da formação inicial e continuada dos professores e profissionais da educação e, a necessidade de dispormos de espaços e tempos adequados para o desenvolvimento dos processos de ensino e aprendizagem.

Educação de qualidade e equidade

No Parecer CNE/CEB nº 5/2011, o Conselho Nacional de Educação (CNE), citando o Parecer CNE/CEB nº 7/2010, trata o conceito da educação de qualidade social nos seguintes termos:

O conceito de qualidade da educação é uma construção histórica que assume diferentes significados em tempos e espaços diversos e tem a ver com os lugares de onde falam os sujeitos, os grupos sociais a que pertencem, os interesses e valores envolvidos e os projetos de sociedade em jogo.

O citado Parecer, reforçando Campos (2008, s/p), assinala que, “para os movimentos sociais que reivindicavam a qualidade da educação entre os anos 70 e 80, ela estava muito presa às condições básicas de funcionamento das escolas, porque seus participantes, pouco escolarizados, tinham dificuldade de perceber as nuances dos projetos educativos que as instituições de ensino desenvolviam”. Na mesma linha de pensamento, o Parecer registra que a partir da década de 1990, outro conceito de qualidade passou a ser gestado por movimentos de renovação pedagógica, movimentos sociais, de profissionais e por grupos políticos: o da qualidade social da educação,

associada às mobilizações pelo direito à educação, à exigência de participação e de democratização, comprometida com a superação das desigualdades e injustiças.

A Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (Unesco), ao entender que a qualidade da educação é também uma questão de direitos humanos, passou a defender que, para além da eficácia e da eficiência, a educação de qualidade, como um direito fundamental, deve ser antes de tudo relevante, pertinente e equitativa (Unesco, 2008).

A relevância aqui destacada reporta-se à promoção de aprendizagens significativas do ponto de vista das exigências sociais e de desenvolvimento pessoal. A pertinência refere-se à possibilidade de atender às necessidades e às características dos estudantes de diversos contextos sociais e culturais e com diferentes capacidades e interesses. A equidade busca oportunidades para todos, proporcionando a cada um os recursos e apoio de que necessitem para superar as desigualdades e a exclusão, para a efetivação do direito à educação, o qual está fundado, entre outros, no princípio da não-discriminação.

Ainda, segundo o já citado Parecer, a qualidade social da educação brasileira é uma conquista a ser construída coletivamente de maneira negociada, pois significa algo que se concretiza a partir da qualidade da relação entre todos os sujeitos que nela atuam direta e indiretamente. Significa compreender que a educação é um processo de produção e socialização da cultura da vida, no qual se constroem, se mantêm e se transformam conhecimentos e valores. Produzir e socializar a cultura inclui garantir a presença dos sujeitos das aprendizagens na escola. Resumindo, devemos buscar uma educação com qualidade social, que contribua para dirimir as desigualdades historicamente produzidas, assegurando o ingresso, a permanência e o sucesso de todos na escola, com a consequente redução da evasão, da retenção e das distorções de idade-ano/série (Parecer CNE/CEB nº 7/2010 e Resolução CNE/CEB nº 4/2010).

Políticas Públicas

As políticas públicas são instrumentos utilizados pelo Estado para viabilização de propostas que são de interesse da população. Constituem

conjuntos de programas e ações desenvolvidas pelo Estado, direta ou indiretamente, com a participação de entes públicos e privados, e de movimentos sociais para assegurar determinados direitos. Elas nascem de debates e estão vinculadas a uma diversidade de interesses da sociedade. São objetivos das políticas públicas promover a inclusão social, fomentar o desenvolvimento socioeconômico, assegurar a sustentabilidade e o bem-estar. Para que sejam concretizadas, as políticas públicas necessitam de instituições, de previsão de tempos e espaços e de pessoas que façam a intermediação entre o poder público e a sociedade.

A implementação de políticas públicas planejada engloba, em sua gestão, a execução, e avaliação de resultados, além do monitoramento das ações. As políticas públicas requerem ações intersetoriais para que melhor atendam às necessidades da sociedade e das pessoas.

A intersetorialidade precisa acontecer de forma articulada e integrar políticas públicas para efeitos mais significativos na qualidade de vida da população. Nessa perspectiva a ação intersetorial permite atender o sujeito de forma integral, garantido o direito à saúde e à vida com mais qualidade (Viegas; Penna, 2015).

Políticas de Educação

As políticas educacionais, nos termos do Art.205 da Constituição, devem contribuir para a construção de conhecimentos, habilidades e valores que possibilitem o pleno desenvolvimento do educando, a capacidade de se comunicar, exercer a sua cidadania e a sua qualificação para o trabalho. As políticas educacionais são propostas estudadas e criadas que geram leis votadas pelos Poderes Legislativos em cada uma das esferas de governos federal, estadual, distrital ou municipal. O poder executivo também pode propor medidas que favoreçam a melhoria da educação.

As políticas educacionais nacionais são ferramentas fundamentais para orientar os rumos da educação no país. Elas abrangem desde a definição dos currículos escolares, a criação de programas de incentivo à educação, até formulação de sua consonância com o desenvolvimento do país, e a efetivação dos direitos previstos na Constituição Federal. A implantação das

políticas públicas de educação deve levar em consideração o pacto federativo, segundo o qual as responsabilidades do poder público são divididas entre a União, Estados, Municípios e Distrito Federal, considerando um regime de colaboração.

Entre os instrumentos vigentes para as políticas educacionais, destacam-se a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), o Plano Nacional de Educação (PNE), a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação (FUNDEB).

A LDB estabelece as diretrizes nacionais da educação, definindo desde a Educação Infantil até o Ensino Superior. O PNE é um conjunto de metas e estratégias que visam a melhorar a qualidade da educação brasileira que, em 2014, estabeleceu ações para a educação para o período de dez anos. Em consonância com o PNE, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios elaboram seus planos. A BNCC orienta a estruturação dos currículos da Educação Básica. O FUNDEB resulta da cooperação de um conjunto de 27 fundos (26 estaduais e um do Distrito Federal) que serve como mecanismo de redistribuição de recursos destinados à Educação Básica, com objetivo de valorizar os professores e desenvolver e manter funcionando todas as etapas desse nível – desde Educação Infantil (Creche e Pré-escola), Ensino Fundamental, e Ensino Médio, inclusive a Educação de Jovens e Adultos (EJA).

Os entes federados desenvolvem programas como instrumentos de política educacional. No plano federal, podem ser citados o ProUni, o FIES, o Programa de Formação de Professores e o PNLD.

O ProUni (Programa Universidade para todos) é um programa do Ministério da Educação que oferece bolsas de estudo em instituições particulares de educação superior, em cursos de graduação e sequenciais de formação específica, a estudantes sem diploma de nível superior. O FIES (Fundo de Financiamento Estudantil) é um programa do Ministério da Educação destinado a financiar a graduação na educação superior de estudantes matriculados em cursos superiores não gratuitos. O PARFOR (Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica) é uma ação estratégica do MEC, resultante de um conjunto de ações que se concretizam mediante o princípio de colaboração com as Secretarias de Educação dos Estados e

Municípios e as Instituições de Educação Superior nelas sediadas. Visa elevar o padrão de qualidade da formação dos professores das escolas públicas da Educação Básica no território nacional. O PNLD (Programa Nacional do Livro e do Material Didático) compreende um conjunto de ações voltadas para a distribuição de obras didáticas, pedagógicas e literárias, entre outros materiais de apoio à prática educativa, destinados aos alunos e professores das escolas públicas de Educação Básica.

Instituições

As Instituições responsáveis pela implementação das políticas públicas de educação podem ser classificadas em dois grandes grupos: o da esfera da gestão superior dos sistemas e, o da execução, realizada pelas unidades escolares.

À esfera superior dos Sistemas de Ensino cabe desenvolver a **Gestão Educacional**, sendo que a ela pertencem os *órgãos executivos*, centrais e regionais, e os *colegiados* com funções normativas, deliberativas, de assessoria e de participação social, a eles vinculados ou relacionados. A esses órgãos, especialmente às Secretarias de Educação ou equivalentes, e aos Conselhos de Educação e demais colegiados, além de outros dos respectivos Poderes Executivos, e dos correspondentes Legislativos, cabem ações e medidas que tornem exequível o cumprimento das disposições referentes à esfera das Unidades Escolares, sobretudo as que propiciam a prescrita descentralização, condição para a desejada autonomia.

Do primeiro grupo, participam instituições com papéis executivos e normativos: o Ministério da Educação (MEC), o Conselho Nacional de Educação (CNE), as Secretarias de Educação e Conselhos de Educação, e respectivos órgãos articuladores, as Conferências e os Fóruns de Educação. Ao MEC, órgão da administração federal direta, cabe a coordenação da política nacional de educação, articulando os diferentes níveis e sistemas de ensino. O Conselho Nacional de Educação (CNE) tem atribuições normativas, deliberativas e de assessoramento ao Ministro de Estado da Educação.

As Secretarias de Educação (SEDUC) têm, entre suas atribuições, a gestão de alimentação, transporte e calendário escolar, promoção de políticas

públicas. Além disso, devem prover seus quadros de pessoal mediante concursos para funcionários, bem como cumprir as normas emitidas pelo CNE e pelos Conselhos de Educação de seus respectivos sistemas de ensino.

Os Conselhos de Educação Estaduais, Municipais e Distrital (CE) têm a função de tomar decisões de natureza pedagógica, mas também de natureza patrimonial e administrativa correlatas como, por exemplo, a de estabelecer critérios para a infraestrutura dos prédios escolares. Embora seja um órgão autônomo, o CE deve respeitar as diretrizes e bases nacionais e deve emitir pareceres e resoluções, bem como fiscalizar as instituições escolares de seu sistema de ensino. As Conferências e os Fóruns de Educação são espaços de participação da sociedade para a formulação e acompanhamento da política educacional em cada território. Discutem, propõem, acompanham e avaliam as políticas públicas no âmbito do seu sistema de ensino.

Ao tratar das competências dos entes federados, a LDB definiu, dos artigos 8º ao 11, as competências da União, dos Estados e dos Municípios. A União incumbe-se-a de estabelecer, em colaboração com os Estados e os Municípios, as competências e diretrizes para a Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum.

Na esfera da Execução, as Unidades Escolares constituem o segundo grupo, cabendo-lhes a **Gestão Escolar**, com observância dos princípios de descentralização e de autonomia, inerentes à gestão participativa, que pressupõem autonomia pedagógica, administrativa e de gestão financeira da escola; construção coletiva de Proposta Pedagógica/Projeto Político-Pedagógico próprio; participação da comunidade escolar no planejamento e na aplicação dos recursos e à participação da comunidade na definição da sua organização pedagógica e de gestão.

A orientação acima está consolidada no artigo 12 da LDB:

Art. 12. Os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de:
I – elaborar e executar sua proposta pedagógica; II – administrar seu pessoal e seus recursos materiais e financeiros; III – assegurar o cumprimento dos dias letivos e horas-aula estabelecidas; IV – velar pelo cumprimento do plano de trabalho de cada docente; V – prover meios para a recuperação dos alunos de menor rendimento; VI – articular-se com as famílias e a comunidade,

criando processos de integração da sociedade com a escola; VII – informar os pais e responsáveis sobre a frequência e o rendimento dos alunos, bem como sobre a execução de sua proposta pedagógica.

Da leitura desse artigo, pode-se deduzir que a escola é um espaço efetivo de desenvolvimento da educação, sendo, portanto, necessário investir na sua preservação e valorização. Ela é o principal local onde as políticas de educação são efetivadas. Decorre daí a necessidade de investimentos na gestão escolar.

Gestão democrática

A **Constituição Federal (CF)** estabelece que o ensino seja ministrado com base em princípios, dentre os quais o da “*Gestão Democrática do ensino público, na forma da lei*” (Art. 206, inciso VI), bem como estabelece, associado a esse, o princípio do pluralismo de ideias e de concepções pedagógicas (mesmo Art. 206, inciso III).

A **LDB** enuncia como base esse mesmo princípio: “*Gestão Democrática do ensino público, na forma desta Lei e da legislação dos sistemas de ensino*” (Art. 3º, inciso VIII), assim como reitera o do pluralismo de ideais e de concepções pedagógicas. Note-se que ao texto constitucional acrescenta “e da legislação dos sistemas de ensino”, em respeito e em consonância com a autonomia de cada ente federado. Assim, é remetida a cada sistema de ensino a edição de norma legal pertinente, reafirmada no seu Art. 14.

Complementarmente, seu Art. 15 dispõe medida que é condição e, pode-se dizer, também consequência da Gestão Escolar Democrática, que é a da *autonomia das escolas*: “*os sistemas de ensino assegurarão às Unidades Escolares públicas de educação básica que os integram progressivos graus de autonomia pedagógica e administrativa e de gestão financeira, observadas as normas gerais de direito financeiro público*”.

O **PNE**, por sua vez, dispõe, como uma de suas diretrizes, a “*promoção do princípio da Gestão Democrática da educação pública*” (Art. 2º, inciso VI). Ele fixa uma meta específica, a de “*assegurar condições, no prazo de 2 (dois) anos, para a efetivação da Gestão Democrática da educação, associada a*

critérios técnicos de mérito e desempenho e à consulta pública à comunidade escolar, no âmbito das escolas públicas, prevendo recursos e apoio técnico da União para tanto” (Meta 19), sendo que, para alcance desta Meta, são indicadas oito estratégias.

O tema não está restrito a esta Meta específica, pois permeia todo o PNE, e, explicitamente, ressurge como estratégias da Meta 7, relativa ao fomento da qualidade da Educação Básica. Assim, as estratégias 7.4; 7.16; e 7.26, referem-se, respectivamente, ao aprimoramento da Gestão Democrática; à participação da comunidade escolar no planejamento e na aplicação dos recursos, visando à ampliação da transparência e ao efetivo desenvolvimento da Gestão Democrática; e à participação da comunidade na definição do modelo de organização pedagógica e de gestão das instituições.

O **CNE** traz sempre este princípio, de forma imanente e implícita, em seus Pareceres e Resoluções. Explicitamente a questão é tratada, por exemplo, no Parecer e Resolução que estabelecem as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica, nas quais a Gestão Democrática se constituiu em uma de suas ideias-força e em um princípio para a Gestão Escolar. Além de dialogar ao longo do seu texto com este princípio, a citada Resolução dedica um capítulo específico à *Gestão Democrática e à organização da escola* (Capítulo III do Título VII).

Reiteram estas Diretrizes que é obrigatória a Gestão Democrática no ensino público (conforme CF e LDB) e acrescenta que é prevista, em geral, também para todas as instituições de ensino, na medida em que os Art. 12 e 13 da LDB determinam atribuições que implicam em decisões coletivas que pressupõem a participação da comunidade escolar e dos Profissionais da Educação na tomada de decisões com destaque para a integração sociedade e escola.

Emergem princípios que são fundantes e nucleares para a implementação da Gestão Democrática, a qual supõe a *participação* dos diferentes atores do processo educacional, a qual somente se efetiva com o desenvolvimento de uma cultura que valorize, aceite e promova a *descentralização* do poder de decisão, e que fomente a *autonomia* dos órgãos e unidades dos respectivos Sistemas de Ensino.

Gestão escolar

Como já foi indicado anteriormente, o sucesso das políticas públicas depende da forma como elas são construídas, da boa organização das instituições responsáveis pelo seu desenvolvimento, e da gestão praticada na base da estrutura responsável pela sua aplicação. Ao se afirmar que as políticas públicas de educação se materializam majoritariamente nas escolas, defende-se uma atenção especial para a gestão da educação, seja no âmbito da gestão educacional das redes de ensino, seja no âmbito da gestão escolar que ocorre nas instituições de ensino. O bom funcionamento das instituições escolares depende fortemente da gestão escolar e pedagógica adotada. Uma gestão eficiente proporciona um ambiente propício à convivência, ao aprendizado e ao desenvolvimento dos estudantes.

A gestão educacional envolve a definição de estratégias de ensino, organização dos recursos humanos e materiais, acompanhamento do desempenho dos alunos, entre outros fatores. A gestão voltada para a educação de qualidade valoriza a inclusão e a diversidade. Além disso, deve promover a valorização da diversidade, respeitando e acolhendo as diferenças individuais. Essa abordagem enriquece o ambiente escolar e contribui para a formação de cidadãos mais empáticos e tolerantes.

A oferta de uma Educação Básica de qualidade com equidade exige a estruturação de um projeto educativo coerente, articulado e integrado de acordo com os modos de ser e de se desenvolver dos estudantes nos diferentes contextos sociais. Ao se investir na garantia da educação de qualidade, a gestão da escola deve ser articulada para esse propósito. A distribuição de tarefas e de responsabilidades e a organização dos tempos e espaços devem ser feitas de maneira participativa e engajadora. Nesse sentido, a gestão democrática resulta em fator decisivo para assegurar a todos o direito à educação de qualidade social.

Para a operacionalização das já lembradas Diretrizes Gerais para a Educação Básica, editadas pelo CNE, um dos elementos constitutivos, juntamente com a Gestão Democrática e a organização da escola, é o Regimento Escolar, e a Proposta Pedagógica/Projeto Político-Pedagógico.

Proposta Pedagógica

A Proposta Pedagógica da unidade educacional tem papel chave como um dos meios de viabilizar a escola, bem como estabelecer sua interdependência com a autonomia pedagógica, administrativa e de gestão financeira. Devendo ser de construção coletiva, deve contemplar, entre outros componentes, os fundamentos da Gestão Democrática, compartilhada e participativa (incluindo órgãos colegiados e de representação estudantil).

Conforme citado anteriormente, o Art. 12 da LDB define que “os estabelecimentos de ensino, respeitadas as normas comuns e as do seu sistema de ensino, terão a incumbência de: I – Elaborar e executar a sua proposta pedagógica...”. Esse comando legal reforça a afirmação de que cabe às escolas traduzir em propostas práticas, adequadas à realidade local, os projetos gerais contidos nas políticas de educação. As escolas devem considerar a sua identidade e a de seus estudantes, articulando a formulação da Proposta Pedagógica com os preceitos da LDB, as metas do PNE, com a BNCC, com as normas em vigor, e com as necessidades dos estudantes.

Em sintonia com as políticas públicas de educação, a Proposta Pedagógica deve contemplar:

1. o diagnóstico da realidade concreta dos sujeitos do processo educativo,
2. o perfil dos que frequentam a instituição de ensino,
3. as bases norteadoras da gestão escolar e da ação docente,
4. a concepção da organização do tempo e do espaço da instituição escolar, para garantia da acessibilidade e da igualdade com equidade.

Ressalta-se que o primeiro fundamento para formulação da Proposta Pedagógica deve ser a sua construção coletiva, exigindo um compromisso político de adequação intencional entre o real e o ideal, assim como um equilíbrio entre os interesses individuais e coletivos.

A Proposta Pedagógica, voltada para o zelo pelas efetivas aprendizagens na prática de uma educação integral, deve considerar o desenvolvimento das múltiplas dimensões das pessoas (física, intelectual, cultural, emocional, social) e a aprendizagem como processo de apropriação de conhecimentos, de defesa dos direitos humanos, e de atividades integradoras artísticas, culturais

e tecnológicas, e atividades que valorizem o convívio humano, considerando as diversidades e as diferentes configurações sociais, tais como a família, a escola, o trabalho, outras instituições (formais e informais) e a comunidade em geral.

Tendo como base o projeto de sociedade e da formação humana, valorizado nas políticas públicas de educação, as escolas devem promover a seleção dos saberes significativos historicamente acumulados, para construir o seu currículo que deve funcionar como definidor do trabalho pedagógico. Os saberes são, dessa forma, a matéria prima do trabalho pedagógico que se consolida nos processos didáticos de aprender e ensinar. E, conjuntamente, a valorização da escolha de metodologias adequadas que ofereçam aos estudantes a oportunidade de uma participação ativa e comprometida com a sua própria aprendizagem. Decorre, dessas demandas, a necessidade de investimentos na qualificação dos professores para que tenham um desempenho capaz de estimular os estudantes, e que os conduza para o sucesso das aprendizagens.

O currículo resulta de uma seleção de saberes considerados relevantes e significativos num dado contexto histórico, articulados segundo uma determinada intenção que visa a formação humana. Além da dimensão prescritiva que explicita as intenções da formação, o currículo contempla uma dimensão não explícita que decorre das relações entre os sujeitos, mediante as interações e as trocas de ideias e valores. Trata-se do denominado currículo oculto, que se materializa, mesmo não definido previamente de modo intencional.

Formação dos Professores

A par da formação inicial, a formação continuada de professores é fundamental para o aprimoramento da prática educativa. Por meio de ações diversificadas, tais como cursos, palestras, oficinas que produzam reflexão sobre as práticas e potencialização do trabalho colaborativo, os professores têm a oportunidade de atualizar seus conhecimentos, aprimorar suas habilidades pedagógicas, visando a acompanhar as aprendizagens dos estudantes e as novas demandas do mundo contemporâneo.

É importante estar atento às novas tecnologias, pois estas têm transformado o ambiente educacional, proporcionando novas formas de ensino e aprendizagem. Também é fundamental, no processo da formação inicial e continuada de professores, a atenção para as mudanças ocorridas no mundo do trabalho, não como resultado do avanço cego das tecnologias, mas como resultados decorrentes de opções políticas. E esta atenção recomenda que o currículo escolar, e ainda o currículo trabalhado na formação de educadores sejam permanentemente atualizados com informações e análises das economias de seus territórios (da escala local até a mundial). Educadores e seus formadores não podem ignorar o mundo do trabalho e da economia.

Milton Santos (1926-2001), uma das principais referências entre educadores que defendem a territorialização do currículo, contribuiu com o conceito de “Formação Econômica, Social e Espacial”. Para Santos (2014, p. 22):

Esta categoria diz respeito à evolução diferencial das sociedades, no seu quadro próprio e em relação com as forças externas de onde mais frequentemente lhes provém o impulso. A própria base da explicação é a produção, isto é, o trabalho do homem para transformar, segundo leis historicamente determinadas, o espaço com o qual o grupo se confronta.

Algumas questões relevantes se colocam: Como formar para a cidadania, fazer com que se entenda, a partir da escola, a evolução de uma sociedade, sem que o currículo utilizado na formação de professores, tenha conteúdos que expliquem e analisem aspectos mais relevantes e atuais da produção e circulação de mercadorias e prestação de serviços? A educação, segundo a Constituição Federativa do Brasil, deve, além de desenvolver a pessoa, preparar o cidadão e qualificar para o trabalho, mas nossas escolas, através de seus educadores, estão preparando os (as) estudantes para que entendam como funciona a economia? Quando se estuda, se é que se estuda, em instituições de Ensino Superior que formam educadores, ou nas escolas, os respectivos territórios com seus problemas e potencialidades, “prestamos alguma atenção ao mundo do trabalho, à engrenagem econômica e social, aos que vivem e sobrevivem do trabalho, à forma como se relacionam entre si e com os grupos socialmente dominantes?” (Costa, 2023, p. 129).

Desse modo, o acompanhamento contínuo dessa formação, com condições de trabalho que contemplam carga horária de planejamento individual e coletivo, é essencial para uma prática pedagógica democrática e inclusiva.

Espaços Educativos

Os espaços educativos desempenham um papel fundamental no processo de aprendizagem. Ambientes adequados, que estimulem a participação e colaboração, o diálogo e a criatividade, contribuem para a construção do conhecimento e para a construção de relacionamentos, solidários e sem preconceitos e discriminações. Além disso, é importante que esses espaços sejam acessíveis a todos, garantindo a inclusão e a participação de cada um.

O espaço escolar, quando considerado como espaço de aprendizagem, leva a refletir sobre inúmeras características físicas que o constituem e influenciam na qualidade das situações que nele ocorrem: desde a arquitetura do prédio, se há ou não espaço para os estudantes conviverem e interagirem, se há locais para produções e apresentações artísticas e para práticas de lazer e de esportes, e se há bibliotecas, laboratórios e oficinas. É relevante que a edificação escolar seja considerada, pois o espaço também educa. Uma escola bonita, viva, agradável, bem cuidada, limpa, com vegetação, arejada e iluminada com ventilação e luz natural, expressa o respeito e valoriza as pessoas que nela convivem e geram um ambiente acolhedor. Não é por acaso que, ao se entrar em uma escola, logo é possível inferir a sua intencionalidade pedagógica.

Uma ampla variedade de espaços de aprendizagem, e não apenas a sala de aula, podem oferecer diversas formas de explorar os mesmos objetos de conhecimento, permitindo diferentes tipos de aprendizagens. Essa variedade de espaços pode e deve incluir outros, para além dos muros da escola que o território pode oferecer, tais como, equipamentos culturais e artísticos, de lazer e esportes, de contato com a natureza, e empreendimentos de produção de bens e prestação de serviços. Nesse sentido, é necessário conhecer os equipamentos do bairro, da comunidade, pessoas, personagens da história local e buscar interação, o que possibilita ampliar as condições de aprendizagem.

Relevante, ainda, a relação com os aspectos ambientais e culturais do território onde está situada, que podem muito ensinar. Não devem ser esquecidos os espaços virtuais viabilizados pelos recursos tecnológicos, pois, além do espaço físico, pode ser propiciado o trânsito por muitos outros, por intermédio da internet, como mergulhar em mares profundos, alcançar o cimo de altas montanhas, visitar pirâmides, museus, outras cidades. Assim, permite-se afirmar que, apesar das escolas serem, tradicionalmente, identificadas como espaços privilegiados de ensino, é preciso ampliar esse conceito e fazer com que todo e qualquer espaço seja educativo e de aprendizagem.

Segundo o Art. 1º da LDB, “A educação abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais.” Portanto, é correto afirmar que todo e qualquer espaço pode ser um ambiente educacional e, principalmente, um ambiente de aprendizagem, se usado para esse fim.

Essa perspectiva de diversificação de espaço, teve marco em Barcelona, em 1990, no movimento denominado *Cidades Educadoras*, que foi formalizado no III Congresso Internacional, em Bolonha. São princípios das cidades educadoras:

- Trabalhar a escola como espaço comunitário;
- Trabalhar a cidade como grande espaço educador;
- Aprender na cidade, com a cidade e com as pessoas;
- Valorizar o aprendizado vivencial, e priorizar a formação de valores.

Como derivações deste conceito de Cidade Educadora, cresceram no Brasil as experiências denominadas “Bairros Escola” ou “Território Educativo”, que dialogaram com políticas públicas educacionais, fundamentadas no princípio da Educação Integral, adotadas pelo Ministério da Educação. A partir de um estudo de Xavier (2015), Souza & Costa (2023, p. 116) apontam:

Tendo surgido a partir de experiências realizadas em São Paulo no final dos anos 90, essa ideia do Bairro Escola, que se confunde com o conceito de “Território Educativo”, ganhará força e oportunidade de expandir as experiências para todo o País a partir da década seguinte quando o Ministério da Educação, já no governo do Presidente Lula, implantou o Programa Mais

Educação e, dentro dele, as políticas de estímulo às propostas da Educação Integral.

É preciso considerar que cada espaço de aprendizagem, na escola e fora dela, tem suas características e desafios. E, mesmo nas escolas, ambiente mais tradicional de ensino, é possível oferecer opções e abordagens pedagógicas diferenciadas e mais adequadas para o atual momento histórico, o qual demanda aprendizado contínuo devido às incessantes atualizações profissionais e, em determinados momentos, de mudança das profissões em função de necessidades, possibilidades e oportunidades. É necessário desenvolver competências que favoreçam e estimulem o aprender ao longo da vida.

Desafios e Oportunidades que permanecem

As políticas públicas educacionais são ligadas a todas as medidas e decisões que são tomadas pelos governos em relação ao ensino e à educação. Além de garantir a educação de qualidade para todos, também é função das políticas públicas de educação avaliar e melhorar a qualidade do ensino.

No caminho para a oferta de Educação Básica de necessária qualidade social, as instituições educacionais enfrentam vários desafios, cuja solução vai além dos limites das suas atuações, tais como:

1. A desigualdade socioeconômica, cuja solução demanda programas de inclusão social, auxílio permanência, acesso a bibliotecas e laboratórios e outros equipamentos.
2. A falta de recursos tecnológicos, cuja solução demanda aquisição de equipamentos, acesso livre à internet, e qualificação de pessoal técnico.
3. O baixo interesse pela profissão de professor, cuja solução demanda a valorização da carreira docente, com adequada formação inicial e continuada.

A necessidade de ultrapassar essas dificuldades evidencia a importância da participação da sociedade civil na proposição e desenvolvimento das políticas públicas de educação. Se a Educação Básica é para todas as pessoas,

ela tem de ser necessariamente uma política de Estado. Só uma política pública de educação pode viabilizar a construção de uma escola pública com a necessária qualidade e equidade social.

O regime federativo do Brasil garante aos entes federados, União, Estados, Distrito Federal e Municípios, autonomia para a formulação de suas políticas de educação. No entanto, as leis aprovadas no âmbito do Congresso Nacional e as normas emanadas do Conselho Nacional de Educação caminham no sentido de instituição de um Sistema Nacional de Educação e do estabelecimento de padrões nacionais para a garantia do acesso, permanência e sucesso, com a adoção de currículos com base comum que incorporem as diversidades nas escolas públicas.

Atualmente, dentre os principais temas que demandam políticas públicas, e que ainda constituem dívidas sociais podem ser destacados os seguintes (Gadotti, 2009):

- Garantia de educação para todas as pessoas
- Educação de qualidade e equidade
- Aprimoramento dos sistemas de avaliação da educação
- Eliminação do déficit de aprendizagem
- Combate à evasão escolar, com medidas de apoio e auxílios visando à permanência dos estudantes
- Eliminação do analfabetismo
- Valorização de ambientes acolhedores
- Conciliação entre trabalho e atividades escolares dos estudantes
- Financiamento que garanta a implementação do custo-aluno-qualidade
- Disponibilização e uso adequado de recursos tecnológicos
- Integração com as políticas de combate à miséria e pobreza
- Valorização dos profissionais da educação
- Estabilidade nas políticas públicas
- Articulação do uso dos espaços com a ampliação do tempo educativo, tendo em vista o desenvolvimento da Educação Integral.

Diante desses desafios, há necessidade do envolvimento da sociedade para construção de políticas públicas de educação. As políticas de Estado não podem prescindir da ativa participação da sociedade civil, pois onde e quando existe a participação da sociedade na educação, são obtidos resultados satisfatórios na qualidade e no alcance das competências básicas necessárias. Esta participação ocorre de vários modos, sendo que, institucionalmente, se realiza por meio, entre outros, dos Fóruns, e das Conferências Municipais, Estaduais e Nacional de Educação e de diferentes colegiados e movimentos sociais.

Tendo em vista que o campo educacional é um campo de disputas de concepções de mundo e de sociedade, é necessário ter um direcionamento para a formação humanística, científica e cultural, para a garantia dos valores democráticos e solidários, dos direitos humanos, da equidade na diversidade, do desenvolvimento sustentável. Finalmente, considerando que vivemos em um mundo em constantes e rápidas transformações, ressalta-se que é preciso, nas políticas públicas de educação, desenvolver a perspectiva de uma educação visando a construção de novos futuros.

Referências

- BARROS, Claudia Graziano Paes de; COSTA, Valter de Almeida (orgs.). *Educação Cidadã: Experiência de formação profissional e articulação intersetorial na cidade de São Paulo*. 1. ed. Campinas: Pontes Editora, 2023.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Resolução CNE/CP nº 1/21* - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília, DF: CNE, 2021.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Parecer CNE/CEB nº 7/2010* e *Resolução CNE/CEB nº 4/2010*, que definem as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Básica. Brasília, DF: CNE, 2010.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Parecer CNE/CEB nº 5/2011*, que define as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, DF: CNE, 2011.
- CAMPOS, M. M. *Qualidade da educação: conceitos, representações, práticas*. Trabalho apresentado na mesa redonda Qualidade da Educação: conceitos, e representações, no Ciclo A qualidade da educação básica, promovido pelo Instituto de Estudos Avançados/USP, 26/04/2007.

COSTA. Valter de Almeida. A contribuição de alguns conceitos de Milton Santos no estudo para a intervenção profissional e cidadã nos territórios. In: BARROS, Cláudia Graziano Paes de; COSTA, Valter de Almeida (orgs.). *Educação Cidadã: Experiência de formação profissional e articulação intersetorial na cidade de São Paulo*. 1. ed. - Campinas, SP: Pontes Editora, 2023.

GADOTTI, Moacir. *Educação Integral no Brasil: inovações em processo*. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009.

SANTOS, Milton. *Da Totalidade ao Lugar*. Coleção Milton Santos. 1. ed. São Paulo: Edusp, 2014.

SOUZA, João Kleber Santana de; COSTA, Valter de Almeida. Os conceitos de comunidade de aprendizagem, bairro educador, educação integral e cidade educadora no curso. In: BARROS, Cláudia Graziano Paes de; COSTA, Valter de Almeida (orgs.). *Educação Cidadã: Experiência de formação profissional e articulação intersetorial na cidade de São Paulo*. 1. ed. Campinas: Pontes Editora, 2023.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. Reimaginar nossos futuros juntos: um novo contrato social para educação. *Relatório da comissão internacional sobre futuros da educação*. Boadilla del Monte, Espanha: UNESCO, Fundación SM, 2022.

VIEGAS S. M. F.; PENNA C. M. M. The dimensions of the comprehensiveness on healthcare within the routine of the Family Health Strategy in the Jequitinhonha Valley, Minas Gerais, Brazil. *Interface* (Botucatu), Brazil, v. 19, n. 55, p. 1089-1100, 2015. Available from: <http://www.scielo.br/pdf/icse/v19n55/1807-5762-icse-1807-576220140275.pdf> Cited: 2017 Apr 25. <http://www.scielo.br/pdf/icse/v19n55/>

XAVIER, Iara Rolnik. Um olhar sobre o território na estratégia do Bairro Escola. In: SINGER, Helena (org.). *Territórios Educativos: experiências em diálogo com o Bairro Escola*. São Paulo: Moderna, 2015. (Coleção Território Educativo. V 2).

CAPÍTULO 9

Seres, Sujeitos e Sentidos da Educação

Ariadne Lopes Ecar

Julia Rany Campos Freitas Pereira Uzun

Leandro Gaffo

Márcia Azevedo Coelho

Maria Edney Silva

Tathyana Gouvêa

*De a a z quem você possa imaginar
Estou preso na rede
Que nem peixe pescado
E zapzap, é like
É Instagram, é tudo muito bem bolado
(Pela internet II - Gilberto Gil)*

A tecnologia, a educação, os laços sociais. A conexão (para usar uma palavra que remete à rede mundial de computadores) entre esses três âmbitos da vida denota o quanto é urgente e deve constar na pauta cotidiana dos debates educacionais. A tecnologia e seus usos em sala de aula têm impelido educadoras e educadores a ultrapassarem o conhecimento recebido nas licenciaturas. Não é raro ouvir que não foram formados ou que não aprenderam a utilizar a tecnologia informacional a seu favor, como se a formação docente fosse um bloco monolítico sem fissuras e o conhecimento disseminado na graduação bastasse para dar conta de 30 anos ou mais de profissão. Com frequência, educadoras e educadores reportam que os estudantes não se interessam pela escola, que eles só querem saber da “rede” (internet) “que

nem peixe pescado”, como canta Gilberto Gil. Nesse sentido, pode-se dizer que há um espaço vazio, falta um elo ou uma conexão entre docentes e estudantes; faltam laços sociais que impelem o encontro, o conflito, a escuta. Foram essas reflexões que permearam os simpósios *Seres, Sujeitos e Sentidos da Educação Básica*, realizados no ano de 2023.

Este capítulo é fruto dos três simpósios. O primeiro tratou sobre a tecnologia informática; o segundo, sobre formação docente frente às conectividades; e o terceiro sobre o real, o simbólico e o imaginário; em todos eles, foi possível aprofundar temas candentes para a educação brasileira, tal qual veremos a seguir.

Interfaces Humano-Tecnológicas na Educação

Tecida na rapidez dos dados processados, a vida se estabelece da fugacidade que o algoritmo impõe. Através da invisibilidade silenciosa, os algoritmos direcionam o que deve ser visto e consumido, como se pudesse propor um rol de indicações adequadas a cada peculiaridade humana, sendo capazes de dispor ao indivíduo, de forma singular e fragmentada, o que lhe agrada, por meio de um sistema aprimorado de dados, construído paulatinamente a cada nova busca. Os diversos modos de agir e pensar são orquestrados como se pudesse transmutar os impasses essenciais do viver, próprios da condição humana, em apenas um toque.

Desta forma, não é preciso ser especialista para constatar que a tecnologia, com seu avanço vertiginoso, nos convida a refletir as facetas de uma realidade que imprime ritmos diferenciados, desafiando diretamente as habilidades cognitivas do humano. A Inteligência Artificial (IA) avança em níveis desconcertantes, uma vez que seu potencial transformador incide diretamente sobre as regras do que significa ser humano (Santaella, 2022, p.826).

Em 2023, fomos inundados por reportagens e artigos utilizando termos da educação para seres não humanos. Fala-se de aprendizagem de máquinas, aprendizagem profunda, redes neurais, inteligência artificial, entre outros. Mas esses termos não são novos. O conceito de “inteligência artificial” foi cunhado em 1956, durante um congresso americano em que se discutia como

as máquinas poderiam simular funções cognitivas tipicamente humanas. Os primeiros esforços da década de 60 se viram sem financiamento na década seguinte, por não apresentar resultados concretos frente a tantas expectativas. Alguns sistemas especialistas que conseguem realizar funções específicas tiveram progresso nas décadas de 80 e 90, em especial na área médica. Nos anos 2000, a combinação de grande volume de dados com o processamento computacional permitiu que o processamento de linguagem natural surgisse. Na década seguinte, centenas de produtos tinham inteligência artificial em seus sistemas, viabilizando melhores diagnósticos, reconhecimentos de voz, imagens, traduções, melhores rotas etc.

Em 2018, a OpenAI cria o GPT-1, ainda bastante limitado, mas que foi a base para que no final de 2022 fosse lançado o ChatGPT-3, com 175 bilhões de parâmetros, aberto para os usuários que não sabem programação, surpreendendo seus principais concorrentes, Google e Microsoft, que logo lançaram suas alternativas no mercado.

Há mais de uma década, alguns países vêm discutindo as formas de regulação e os limites éticos da integração da IA e do uso dos dados. A Unesco, em especial, tem atentado para os limites e possibilidades da IA na educação, fazendo uma série de estudos, notas técnicas e conferências pautando especialmente a necessidade de democratização e do cuidado com os dados de crianças e jovens.

A Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica fez então seu / *Simpósio Seres, Sujeitos e Sentidos da Educação Básica*, cujo tema principal foi Interfaces Humano-Tecnológicas na Educação, que se justifica pelas palavras de Ronaldo Mota (2023): “a complexidade do mundo contemporâneo e o enfrentamento de seus principais desafios incluem especial destaque para a racionalidade e a metacognição”. Entre outros elementos, há que se contemplar os desdobramentos das inteligências artificiais, com destaque para as interfaces entre humanos e máquinas, principalmente com as máquinas que aprendem, que se caracterizam por substituir a programação baseada em inferência lógica por uma abordagem calcada em reconhecimentos de padrões, associados à adoção de redes neurais.

Explorar a metacognição, a qual transcende à cognição, significa priorizar a reflexão sobre a própria aprendizagem, o foco no aprender a aprender ao

longo de toda a vida e as habilidades socioemocionais do educando. A ênfase na educação para a racionalidade envolve a lógica, o raciocínio científico, o pensamento analítico e a criatividade. As abordagens metacognitivas e a educação para a racionalidade constituem instrumentos fundamentais para mitigar a polarização política extremada e ajudar no entendimento do que significa o cenário das inteligências artificiais. Não melhoraremos nossa sociedade sem melhorarmos nossos processos democráticos, e não aprimoraremos a democracia sem avançarmos na qualidade da educação, em especial a Educação Básica. Para tanto, é preciso inovarmos, entre outros aspectos, nas abordagens metodológicas, incorporando as ênfases na metacognição e na educação integral, contemplando a formação adequada de professores e gestores educacionais nesses temas.

Atualmente, são vários os seres que permeiam a educação, que nas palavras de Naomar de Almeida Filho, “também transformam e criam mundos. Essa interação nos faz questionar que tipo de sujeito se irá formar para povoar esse admirável e imponderável mundo novo” (Almeida Filho, 2023). Contudo, é necessária uma reflexão acurada dos impactos decorrentes deste avanço, considerando a rapidez na qual este “mundo novo” se constitui, com prerrogativas ambivalentes, dotadas de contradições e paradoxos, mas que estabelecem possibilidades de aperfeiçoar, quando não transcender, características marcadamente humanas com uso de tecnologias apuradas, robótica avançada dotada de sensores precisos que desafiam os limites humanos.

Considerar este “novo mundo” requer dispor um amplo debate que considere o aprender ao longo da vida, mas lance luz às interfaces que anunciam um presente que se faz futuro, firmado na velocidade com a qual as mudanças, decorrentes dos processos tecnológicos, possibilitam a um sistema aprender a partir de dados, produzindo com precisão processos iguais ou superiores à inteligência humana. O fato em discussão transcende o campo de força que pode vir a ser pensado, ao considerar que a capacidade humana e a inteligência artificial possam competir. Na realidade, a chave para o avanço de uma reflexão profunda está na possibilidade de coexistência, em que ambas se complementam, à medida que ampliam a capacidade unicamente humana: o sentimento, “tempero para a razão” (Santaella, 2023, p.28).

Entretanto, algumas questões desafiam essa relação coexistencial. No momento, a Inteligência Artificial segue reproduzindo diversos vieses sociais, uma vez que parte dos nossos dados históricos para elaborar suas produções, acrescido de um grupo majoritariamente de homens brancos desenvolvendo a tecnologia, gerando desde racismo algorítmico a produtos que não são testados com mulheres ou grupos minoritários, criando soluções que discriminam e reforçam lógicas sociais ultrapassadas. Se considerarmos a força algorítmica, essa seletividade assertiva desvela uma das faces do risco da identificação de padrões que, ao assimilar os comportamentos no meio digital, replicam, reforçam e robustecem atitudes hostis, preconceituosas e intolerantes.

De formas diversas, a Inteligência Artificial tem se tornado instrumento para reunir tradições de exploração e ocultação das relações sociais, raciais e das decisões ideológicas que indicam quais tipos de inovações são consideradas desejáveis por servir aos poderes dominantes – sejam eles de representação de mundo ou de violência. Nesse sentido, a Inteligência Artificial tem ajudado a promover manifestações automatizadas que Brendesha Tynes e seus colaboradores definiram como microagressões, que se apresentam em formas de deseducação, desinformação, microinsultos ou microinvalidações (Tynes *et al.*, 2015). Há um grande debate sobre regulamentação no Brasil e no mundo como única forma de orientar o desenvolvimento da tecnologia a partir da ética, uma vez que são apenas 5 grandes empresas no mundo que estão controlando essa revolução. A Unesco vem publicando uma série de pesquisas e relatórios técnicos visando orientar os usos da inteligência artificial, criando acordos entre países e levantamentos de práticas. Ela dá especial destaque ao ChatGPT, que traz desafios práticos para a área de educação, como a questão do plágio e de autoria das produções, uma vez que o chat, nessa versão, não traz as fontes da pesquisa, transformando toda obra humana em insumos para suas produções. Há a preocupação também com os dados de crianças e adolescentes. Reforçam, em função disso, a necessidade do aprendizado ao longo da vida diante de tantos avanços tecnológicos.

Em todos esses documentos, uma preocupação latente, mas sem resultado concreto, é a democratização dessa solução para todas as crianças e jovens. Entende-se a dimensão da revolução pela qual estamos passando, sem de fato compreendermos como será o mundo a curto prazo sem milhares de

empregos, com uma ampliação ainda maior da desigualdade entre os países tecnológicos e não tecnológicos. Estamos caminhando a passos largos para o aumento da desigualdade planetária e, se retomarmos as ideias transumanistas da própria diferenciação entre os seres humanos, entre os seres híbridos e aqueles que se mantiveram inteiramente orgânicos, podemos admoestar as implicações decorrentes da compreensão da realidade defendida por cada grupo ao advogar por coisas aparentemente distintas, mas não incompatíveis.

Ao dimensionar a educação, em suas ambivalências e contradições, reconhecemos que a tecnologia intercepta a escola há algum tempo. Contudo, as rupturas e disruptões ao longo dessa trajetória não nos limitam a uma existência desprovida do ato genuinamente humano de conviver, a dimensão das relações sociais ainda nos compele ao encontro desse “outro”, sem direito a seletividade algorítmica. Os desafios para a educação não são poucos, desde a criação de uma estratégia pedagógica de como introduzir seus alunos no uso adequado do Chat GPT às questões filosóficas, e nem um pouco menores, sobre qual escola faz sentido para este novo mundo e novo ser humano. Que nossa inteligência humana seja capaz de nos levar para um futuro solidário e inclusivo.

Real, Imaginário e Simbólico na Educação

A educação brasileira, ao longo de sua história, aderiu a tendências e teorias circulantes no mundo, como se pode observar na passagem de um modelo analógico ao digital, ainda que tal “novidade” traga debates em termos “tecnofóbicos” ou “tecnofílicos”. A ideia de tecnologia tem estado mais presente nas escolas em geral, como se estas pudessem contribuir para preparar a humanidade para chegar à robotização da vida, seu objetivo final. Fato é que, mesmo que a tecnologia digital ocupe a nossa sociedade, ainda seremos nós humanos a interagir com ela e teremos o outro com quem devemos criar laços se, verdadeiramente, quisermos sobreviver como sociedade.

Sendo assim, reputamos como necessárias as reflexões sobre como a educação e seus sujeitos têm lidado com as relações intrapsíquicas a partir da tríade de conceitos propostos por Jacques Lacan, em 1953, denominados o Real, o Simbólico e o Imaginário.

O Real é aquilo que é inominável. Está fora do universo conhecido, inacessível a um só tempo que é inescapável. A angústia está justamente na impossibilidade de conhecê-lo verdadeiramente por inteiro e na sua potência destruidora de ilusões. Com isso, pode-se dizer que a educação segue um modelo obtuso e ideológico de exclusão. Produz e alimenta a desigualdade, reforçando aspectos cognitivos muito precisos que, se não forem introjetados pelo sujeito aprendente, significarão sua expulsão do sistema educativo formal. Isto é, a educação não é sempre boa, como supõem alguns. A educação, muitas vezes, mata a criatividade, por exemplo, ao obrigar padronizações de pensamento e expressão. Feita para docilizar trabalhadores no início da revolução industrial, ela visa fazê-lo por meio de uma estagnação e esquecimento do corpo para priorizar a mente e a reprodução de modelos e padrões em detrimento da espontaneidade.

O Imaginário é a versão que os educadores querem acreditar que existe e para a qual tentam convencer ser possível algumas pessoas que exercem o cargo de professores, porém ambas as expectativas têm sempre algo de frustrante. Como toda crença, esta depende da fidelidade de seus crentes que se posicionam como militantes, ou seja, aqueles que lutam para que esta realidade ilusória exista. Neste processo, se assumem como educadores emancipadores, inovadores e preocupados com uma educação que leve em conta os sujeitos aprendentes. De fato, em muitas circunstâncias e iniciativas diversas, vislumbra-se que ela talvez seja possível, ainda que dentro de determinados nichos e camadas sociais específicas. No entanto, imaginar que esta visão idílica da educação possa ser implantada com sucesso em todos os sistemas educacionais do planeta é, no mínimo, fantasioso. Mesmo nas experiências bem-sucedidas de criação de escolas e métodos educacionais, as divergências são inúmeras e inevitavelmente todas elas terminam por deteriorarem-se com o tempo e com o esgarçamento das relações.

O Simbólico diz respeito ao que sobra dessa desilusão resultante do contraste provocado pelo choque entre as duas versões anteriores da realidade. Refere-se àqueles que continuam seus projetos de transformação de vidas, mesmo diante da certeza de que nenhum deles, Real ou Imaginário, será factível.

No Simbólico, esta dicotomia está, de alguma forma, sublimada ou suspensa, já que dela não se pode esperar nenhuma revolução. A revolução buscada, nesse caso, é aquela interior. Claro que, da mesma forma, envolve uma crença, mas é apenas uma crença provisória e cambiante que pode aderir momentaneamente a projetos e propostas, mas apenas para continuar seu processo de mudança interna. Não se pretende, portanto, universal ou revolucionária para além do sujeito. O educador, então, aceita a realidade e comprehende a luta daqueles que pretendem mudanças estruturais, embora não tome para si esta tarefa. Da mesma forma, não compactua com aquilo do Real que ele consegue vislumbrar. Ele transforma sua angústia em ação, não em discurso. Ritualiza sua crença por meio de uma educação na qual desista de ter papel relevante. Torna-se um escutador do outro, um provedor de possibilidades dentro de suas aulas, devolvendo aquilo que escuta para que ele possa aprender por si. De modo socrático, não lhe interessa a verdade, posto que ela não existe, mas lhe preocupa afastar as falsidades. Oferece aprendizagem tornando-se exemplo e não propagando ideias, ideais ou modos de fazer. É capaz de desprender-se de seus conceitos e desistir de fazer algo de uma determinada forma, se uma outra maneira se mostrar mais interessante. Sua aula é o ambiente em que se sente à vontade e coloca a todos da mesma forma. Não há nada nela que não possa ser dito ou feito. É simbólico porque é representativo. Sua função continua existindo mesmo na sua ausência.

Nesse sentido, a aula não tem finalidade em si, mas deve ultrapassar os muros da escola. Tem de ir para a família, a fim de ser discutida e ressignificada; para o bar, onde é compartilhada; para o leito, onde é novamente simbolizada e apropriada subjetivamente por cada participante envolvido.

De tal sorte, Real, Simbólico e Imaginário (RSI) são dimensões que condicionam a experiência humana. Estruturam o humano e são a linguagem que os articula e constitui. São multiplicativos e não se pode pensá-las de modo desnodado. A experiência humana é infra estruturada pelo RSI e a produção da linguagem demanda o surgimento do sujeito para responder com sentidos à essa experiência de vida, seja na sua condição humana, por fazer parte de uma espécie que tem por estratégia de sobrevivência a associação, seja enquanto membro de uma cultura ou grupamento humano que exija que ele aja de uma determinada forma, mas também que ele reaja e recrie

essa cultura, seja enquanto ser único, que comprehende suas diferenças e as diferenças do Outro.

Se num primeiro momento a criança aprende por imitação, em algum momento ela deverá se descolar do adulto para criar a si mesma, nascendo assim o sujeito.

O que temos visto nos últimos anos é uma dificuldade nessa passagem, denotando adultos ainda muito presos a uma forma narcísica de indiferenciação, isto é, que não são capazes de aceitar as diferenças entre eles e o Outro, já que acreditam que algo só é bom se coincidir com seu pensamento ou sua vontade.

A escola sempre foi um espaço de exercício desse descolamento em relação aos pais, já que oferece outras referências e pontos de vista em relação à família, possibilitando que a criança perceba que a lei de sua família não é necessariamente a lei universal, mas que também existem leis universais que servem a todas as famílias e pessoas. Esse deslocamento é fundamental para a produção de um sujeito capaz de tomar decisões que não se baseiem apenas no que é bom para ele, mas que seja bom para todos, ainda que possa ser desvantajoso para ele inicialmente.

Formação de professores em tempo de hiperconectividades

Se a escola pode ser vista como um microcosmo social, é certo também que as ações educativas têm o poder de reforçar ou questionar as estruturas estabelecidas em uma dada sociedade (Adorno; Horkheimer, 1985; Illich, 1971; Foucault, 1987). Por isso, iniciativas de ensino que desenvolvam a capacidade em estudantes de questionar o *status quo* podem ser um elemento importante para a inovação, o progresso social e a mudança, uma vez que ajudam a identificar problemas, desigualdades ou ineficiências em que ajustes ou reformas se fazem necessários, principalmente em um país com tantas desigualdades como o Brasil.

No *II Simpósio Seres, Sujeitos e Sentidos da Educação Básica: novos perfis profissionais na educação*, Catarina Segatto e Fernando Abrucio apresentaram pesquisas realizadas em âmbito internacional, cujos resultados ratificam a centralidade de profissionais da educação, especialmente os

professores, para a aprendizagem dos estudantes. No entanto, como bem afirma Abrucio (2023), “resultados de pesquisa não geram resultados” e o Brasil pode ser exemplo disso quando se trata de avaliações de desempenho educacional, pois apesar de todos os indicadores confirmarem a importância do professor na educação e, empiricamente, a pandemia ter demonstrado a importância das(os) docentes e da escola para a aprendizagem das crianças e adolescentes, ainda assim, no contexto das licenciaturas brasileiras, o futuro professor parece não ter suporte adequado para sua atuação profissional (Gatti, 2014), seja pelo oferecimento de currículos com alta fragmentação das áreas do conhecimento em componentes curriculares, seja pela ausência de aprofundamentos de saberes ou ainda por essas duas deficiências somadas à dificuldade de se estabelecer equilíbrio curricular entre conhecimentos de área específica e conhecimentos pedagógicos relacionados a práticas na Educação Básica (Gatti, 2019).

A necessidade de conectar o conhecimento técnico ao fazer pedagógico, na formação docente, alicerça-se na compreensão de que o exercício da profissão é constituído de intencionalidades, interseccionando-se, na práxis, à dimensão ética – porque o percurso formativo embasa-se em valores (os quais se esperam ser de promoção de equidade, inclusão, respeito e valorização das diferenças) e à dimensão estética – já que recorre ao sensível, construindo as múltiplas tessituras das relações dessa formação, essencialmente humana.

Como escreveu Paulo Freire (1987), o encontro dos indivíduos acontece por meio do diálogo e a aprendizagem se dá por meio da interação sociocultural entre os sujeitos envolvidos, com suas perspectivas, visões de mundo, gostos e culturas, dentre tantas outras possíveis relações de interesses estabelecidas. E justamente por compreender que a aprendizagem se dá nas relações de sentido é que Freire afirmou não ser possível ensinar qualquer assunto sem ouvir e conhecer todas e todos envolvidos no processo de aprendizagem. Por isso, constatou que o ler e o escrever eram meios para uma vida melhor, já que possibilitava aos trabalhadores rurais, então analfabetos, viverem numa sociedade letrada com alguma autonomia pessoal e política. Abordagem semelhante Nilson José Machado (s/d) dá ao tema, defendendo que as disciplinas na Educação Básica são meio, já que a finalidade da educação, conforme posto em nossa Constituição, é o “pleno desenvolvimento da pessoa,

seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (Brasil, 2016, p.123).

Assim, concebendo que a aprendizagem se dá na interação de todos e de todas num exercício coletivo é que a “pedagogia do diálogo” pode fortalecer a constituição dos sujeitos individual e socialmente como identificação do semelhante e do diferente em comunidades de “aprendentes e ensinantes” que visam à constituição e ao fortalecimento de vínculos entre ideias e pessoas.

Nessa perspectiva, bell Hooks (2017) comenta que tinha na “prática do diálogo” o meio mais adequado para o fomento de uma educação inclusiva e sensível às experiências diversas dos e das estudantes, possibilitada por um ambiente de aprendizado igualitário, numa sociedade desigual nos mais diferentes aspectos. Por meio dessa metodologia, ela afirmava sentir que fortalecia o caminho para a desconstrução de sistemas de opressão, criando espaços seguros para o diálogo e ambientes de aprendizado mais justos a partir das complexidades.

Parece ser consensual (ou quase) entre educadores que romper a fragmentação de saberes, aprender a ouvir o outro, valorizar as diferenças, desenvolver empatia, trabalhar com intencionalidades para uma sociedade mais igualitária nas licenciaturas seja urgente, por outro lado, antes mesmo que essa meta seja alcançada, a inserção das novas tecnologias, o letramento digital e as habilidades para lidar com os impactos da IA na formação dos estudantes chega como mais uma atribuição docente em caráter urgentíssimo, pela velocidade com que socialmente se instala.

Resultados de pesquisa publicada no artigo *Automation and job loss: the Brazilian case* (Ottoni et al., 2022), indicam que 58,1% dos empregos brasileiros podem desaparecer nos próximos 10 ou 20 anos. Com evolução tecnológica, 65% das crianças terão empregos que ainda não existem (Bárcena, 2018). Em pouco espaço de tempo, segundo especialistas da área (Kurzweil, 2007; 2014; Bostrom 2014, Tegmark, 2017; Russell, 2021), a IA terá capacidade de aprender qualquer habilidade técnica com mais eficiência que os humanos, mas não se tem qualquer certeza sobre a eficácia em desenvolver habilidades comportamentais. Atento a essa mudança de paradigma, o *World Economic Forum* listou a resolução de problemas complexos, o pensamento crítico, a criatividade, a liderança e a gestão de pessoas, o trabalho em equipe, a

inteligência emocional, o julgamento e a tomada de decisões, a orientação a serviços, a negociação e a flexibilidade cognitiva como as dez habilidades mais importantes para o profissional do futuro que, por sua vez, deverá assumir uma postura de *longlife learner*, “aprendendo a desaprender e a reaprender” (Toffler, 1980).

Sob esse ponto de vista, a IA surge paradoxalmente como grande desafiadora e aliada dos docentes que não prescindem da formação humana, pois o tempo antes muitas vezes destinado à transmissão de informações em sala de aula, pode ser utilizado para o diálogo formativo, fortalecendo as trocas e o relacionamento com o diferente; diálogo que visa a capacidade de desenvolvimento da consciência: a habilidade de compreender aspectos do subjetivo, dos valores e crenças que movem cada pessoa, potencial ainda exclusivo aos humanos, enquanto a transmissão da informação e o exercício técnico pode ser realizado com grande auxílio das IA.

Nesse sentido, os usos da Inteligência Artificial no universo escolar devem ser compreendidos como ferramentas potentes de desenvolvimento de indivíduos críticos e reflexivos. Abordagens recentes mostram como o Chat GPT – instrumento de IA mais acessível aos estudantes de Educação Básica – pode ser empregado em sala de aula como forma de combate às *fake news*, para o desenvolvimento da argumentação (através da criação de questões-chave), para a ampliação do repertório cultural, para a tradução de textos em idiomas que os estudantes não conhecem e até para a criação de cenários hipotéticos que aproximem as temáticas discutidas em sala de aula à realidade dos educandos.

A formação docente na contemporaneidade enfrenta desafios significativos, destacados neste texto, que variam desde a fragmentação dos currículos nas licenciaturas até a necessidade de desenvolver habilidades socioemocionais em um cenário de rápida evolução tecnológica. No entanto, é essencial notar que a mesma tecnologia que preocupa por afastar o essencialmente humano dos processos educacionais também pode oferecer oportunidades para que as ações dessa natureza se intensifiquem.

No contexto brasileiro, o desafio adicional reside ainda na necessidade de proporcionar educação de qualidade com tecnologia a toda a população. Para superar esse desafio, é vital investir em infraestrutura de tecnologia e

acesso à internet nas áreas mais remotas e economicamente desfavorecidas, garantir a capacitação docente para o uso eficaz da tecnologia em sala de aula aliado à compreensão das desigualdades constitutivas de nossa sociedade. A combinação de esforços governamentais, apoio da sociedade civil e parcerias público-privadas pode desempenhar um papel importante na busca por soluções que assegurem uma educação equânime e de qualidade, unindo as capacidades humanas e tecnológicas, para todas e todos os estudantes, considerando fatores como localização física, condição socioeconômica, gênero, origem étnico-racial, dentre outras especificidades, de forma interseccional e, necessariamente, dialógica.

Considerações finais

As reflexões presentes nos três simpósios (e retomadas neste capítulo) reforçam a necessidade da criação de abordagens, propostas e práticas de aproximação entre as tecnologias informáticas, a realidade do cotidiano escolar e a formação dos profissionais envolvidos no processo educativo, especialmente dos professores e professoras da Educação Básica.

Em primeiro lugar, cabe o questionamento sobre os usos e apropriações possíveis das tecnologias informáticas – com atenção especial às ferramentas de Inteligência Artificial – que podem torná-las promotoras de grandes transformações sobre o olhar dado ao espaço, ao currículo e à prática escolar. Ao mesmo tempo em que tais recursos podem ampliar o arcabouço cultural dos estudantes, reorganizar a composição dos componentes curriculares, abrir espaço para o debate e a reflexão e permitir que o professor transfira o centro de sua atuação da prática bancária e conteudística para a discussão meta-reflexiva, eles também podem ser encarados como forma de perpetuação das disparidades sociais, étnicas e de gênero, a partir de uma série de microagressões.

A compreensão e discussão sobre os benefícios, perigos e mudanças trazidos com as tecnologias informáticas dentro do universo escolar permitem aos educandos a criação de novas referências de mundo, retomando a importância da formação integral de um cidadão que possa olhar para o mundo pensando no bem-estar geral. Retomando Lacan, Real, Simbólico e

Imaginário se tornam elementos de estruturação do educando e permitem que ele, dentro das “artes do fraco” (Certeau, 1998), desenvolva táticas de associação, sobrevivência e apropriação das tecnologias informáticas dentro de seu próprio contexto cultural, passando a compreender melhor as diferenças e a entender o Outro como um par, não como um oponente.

Os desafios da implantação das tecnologias informáticas passam pela capacitação dos professores e professoras, de forma que tais recursos entrem na escola como um instrumento de grande potência para a formação crítica, reflexiva e empática dos estudantes – e não como uma “nova moda tecnológica” a ser implantada no ambiente escolar. A necessidade da gestão democrática, da perspectiva dialógica e da apresentação do enorme leque de possibilidades que a IA pode trazer para a atividade docente são as grandes chaves para a formação de conexões entre tais tecnologias, os professores e os estudantes, permitindo a criação de um ambiente escolar de escutas, encontros e afetos.

Referências

- ADORNO, T.; W; HORKHEIMER, M. *Dialética do Esclarecimento*. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1985.
- ALMEIDA FILHO, Naomar. I Simpósio Seres, Sujeitos e Sentidos da Educação Básica. São Paulo: Cátedra de Educação Básica USP e Itaú Social., 2023. Disponível em: <https://catedraeducacaousp.org/>. Acesso em 1 de março de 2024.
- BOSTROM, N. *Superinteligência*: caminhos, perigos, estratégias. Rio de Janeiro: DarkSide Books, 2014.
- BRASIL. Constituição (1988). Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 2016. Disponível em: Constituição da República Federativa do Brasil (senado.leg.br). Acesso em 23 de outubro de 2023.
- CERTEAU, M. de. *A invenção do cotidiano: Artes de fazer*. Petrópolis: Vozes, 1998.
- FOUCAULT, M. *Vigiar e punir*: nascimento da prisão. Petrópolis, Vozes, 1987.
- FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*, 17. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.
- GATTI, B. A. Formação inicial de professores para a educação básica: pesquisas e políticas educacionais. *Est. Aval. Educ.*, São Paulo, v. 25, n. 57, p. 24-54, jan./abr. 2014. Disponível em: <https://www.fcc.org.br/pesquisa/publicacoes/eae/arquivos/1899/1899.pdf>. Acesso em 26 de outubro de 2023.

GATTI, B. A. et al. *Professores do Brasil*: novos cenários de formação. Brasília: UNESCO, 2019. 351 p.

HOOKS, bell. *Ensinando a transgredir*: a educação como prática da liberdade. São Paulo: Editora Martins Fontes. 2017.

ILLICH, I. *Sociedade sem Escolas*. Petrópolis: Vozes, 1973.

KURZWEIL, R. *Como criar uma mente*: os segredos do pensamento humano. São Paulo, Aleph, 2014.

KURZWEIL, R. *A Era das Máquinas Espirituais*. São Paulo: Aleph.2017.

LA TECNOLOGÍA y la innovación son fundamentales para la implementación de la Agenda 2030 en América Latina y el Caribe. Cepal Naciones Unidas. Santiago de Chile. 18 jul. 2018.

LACAN, J. *Le séminaire libre XXII: RSI (1974-1975)*. (Seminário inédito, transcrição em francês disponível na internet na página do psicanalista Patrick Valas: <http://www.valas.fr/Jacques-Lacan-RSI-1974-1975,288>.

MACHADO, N. J. Introdução: Currículos, disciplinas, competências. *Nilson José Machado*. Disponível em: <https://nilsonjosemachado.net/2020/07/01/curriculos-e-competencias>.

OTTONI, B. et al. Automation and job loss: the Brazilian case. *Nova econ*, Belo Horizonte, v. 32. n. 1, jan-abr 2022. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/0103-6351/6367>. Acesso em 24 de outubro de 2023.

RUSSELL, S. *Inteligência artificial a nosso favor*: Como manter o controle sobre a tecnologia. São Paulo: Companhia das Letras, 2021.

SANTAELLA, L. *A Inteligência Artificial é inteligente?* São Paulo: Edições 70, 2023.

SEGATTO, C. I.; ABRUCIO, F. L. II Simpósio Seres, Sujeito e Sentidos da Educação básica: novos perfis profissionais na educação. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=IKjfY-O_3-Y&t=9170s. *Cátedra de Educação Básica USP e Itaú Social*.

TEGMARK, M. *3.0: being human in the age of artificial intelligence*. New York: Alfred A. Knopf, 2017.

TOFFLER, A. *A terceira onda*: a morte do industrialismo e o nascimento de uma nova civilização. 17. ed. Rio de Janeiro: Record, 1980.

TYNES, B. et al. Anti-Black Structural Racism Goes Online: A Conceptual Model for Racial Health Disparities Research. *Ethnicity & Disease*, Estados Unidos, n. 31, 2021. p. 311-318. Disponível em: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC8143849/>. Acesso em 30 de outubro de 2023.

WEF - World Economic Forum. *Davos 2020: Here's what you need to know about the future of work*. Genebra, 2020. Disponível em: <https://www.weforum.org/agenda/2020/01/davos-2020-future-work-jobs-skills-what-to-know>. Acesso em 24 de outubro de 2023.

CAPÍTULO 10

Tecnologias da Informação, de Comunicação e Emergentes no Campo da Educação: Reflexões e Ações

Valkiria Venancio

Jorge Ferreira Franco

Sandra Regina Cavalcante

Elmara Pereira de Souza

Leandro Yanaze

Dennys Leite Maia

Roseli de Deus Lopes

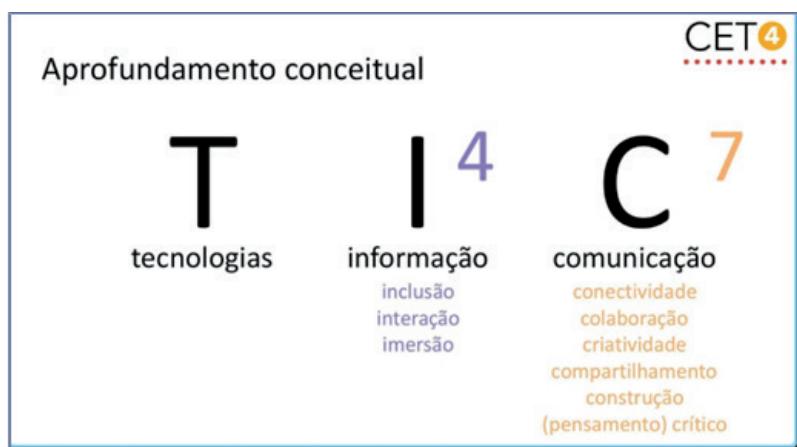
TI⁴C⁷ - potencialidades tecnológicas educacionais

Nas últimas décadas, observa-se avanço das tecnologias digitais, pelo viés da criação de novos *hardwares* e *softwares*, propiciando que a tecnologia da informação alcançasse novo patamar quando se uniu a dispositivos de comunicação para ofertar, nas esferas privada e pública da sociedade, novos serviços e produtos que têm revolucionado a vida humana, incluindo a área da educação (Lopes, 2014; Izquierdo, 2017).

Os avanços na Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) e seus usos nas interações humano-computador (IHC) cotidianos permitem falar em

TI⁴C⁷, que incorpora aspectos de Inclusão, Interação, Imersão, Conectividade, Colaboração, Criatividade, Compartilhamento, Construção e (pensamento) Crítico ao conceito TIC original (Cavallo *et al.*, 2004; Weber; Vieira, 2010; Bernal-Menezes; Gabelas-Barroso; Marta-Lazo, 2019; Vilarinho-Rezende, 2016). O conceito ampliado das TIC tem sido desenvolvido nos estudos do grupo “Tecnologias na Educação Básica” da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica do IEA-USP (Figura 1).

Figura 1 - Resumo do conceito ampliado de TIC



Fonte: autoria própria, a partir das discussões do Coletivo do Eixo Temático 4 - Tecnologias na Educação Básica da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica do IEA-USP.

Tecnologias digitais da informação e da comunicação, explícita ou implicitamente, demarcam cada vez mais seu espaço e contribuem para definir o lugar e o modo como as pessoas vivem, pensam e agem, incluindo/excluindo, produzindo subjetividades, construindo novos códigos de linguagens (Souza, 2013). Segundo Oliveira (2006), na era digital, a subjetividade é perpassada por jogos semióticos que resultam em balizamentos do pensar e do agir, além de interferir nos domínios da vida privada e modular vontades, desejos, angústias e anseios, mobilizando diversas formas de práxis e construindo hegemonias. Neste contexto, as tecnologias devem ser entendidas como propulsoras da criação de novas oportunidades, novas relações com a informação, com o tempo, com o espaço, consigo mesmo e com os outros, e até mesmo com novos problemas (Kastrup, 2008). Então, a educação é convocada a se reinventar buscando outras possibilidades de se (re)apropriar

e propiciar percursos de aprendizagem e ensino por meio de uso das TIC e pela “habitação” nos ambientes virtuais de aprendizagem, que cada vez mais tendem a ser potencializados pelo viés da integração de Tecnologias Emergentes (TE), no padrão da Web3D, que constituem o sistema de comunicação da internet espacial (Diamandis, 2018), portanto, fazem parte da infraestrutura de tecnologias abertas do ciberespaço que é utilizada para construir metaversos multidimensionais e pluriculturais (Havele, 2022).

Assim, é relevante que os percursos educativos da Educação Básica à Educação Superior estejam articulados com o conceito de TE, que denota aprimoramentos significativos em um dado campo de conhecimento. Pode-se explicar o conceito de TE pelo viés de exemplos de campos de novas tecnologias, que tendem a ser aprimoramentos e convergência tecnológica de diversos sistemas, que têm objetivos similares de evolução como meta. São exemplos de campos de novas tecnologias os de ciência cognitiva, inteligência artificial, internet das coisas, big data e ciência de dados. Considerando, ainda, que a ideia de convergência pode estar se referindo a “tecnologias anteriormente separadas, como voz, dados e vídeo”, mas que no momento atual, por exemplo, funcionam de modo conjunto, por meio de uma integração de tecnologias e saberes científicos que compõem a rede mundial de computadores, *World Wide Web* e a infraestrutura do ciberespaço, e “compartilham os mesmos recursos e interagem mutuamente, aumentando bastante a eficiência” (Wikipedia, 2023).

Ao longo do tempo, uma combinação de avanços de princípios e técnicas de diversos campos de conhecimento, entre outros, os da Ciência da Computação (CC) e de Computação Gráfica (CG), é aprimorado, converge e compõe as TE, no padrão da internet, propiciando base para criar e habitar ambientes virtuais e metapresenciais de aprendizagem acessíveis, com baixo custo e alta qualidade técnica, como exemplifica um projeto educativo denominado NICE (Narrative Immersive Constructionist / Collaborative Environments) (Roussou *et al.*, 1997) que se coaduna com a formação do conceito **TI⁴C⁷**.

Portanto, no momento atual de transformação tecnológica e incremento ao acesso às TIC avançadas, articular processos educativos e TE no padrão da internet, tende a beneficiar as pessoas pelas possibilidades de aprimoramento

sustentável de suas habilidades cognitivas e técnicas para lidar com tecnologias de produção e de visualização de informação, de forma integrada com aprender e aplicar conhecimentos científicos de base transdisciplinar, investigados em um dado currículo, a partir da Educação Básica.

Esta tendência de uso de TIC e TE possibilita promover e sustentar práticas computacionais educativas (PCE) dialógicas, embasadas em processos individuais e também colaborativos de (co)criar interfaces computacionais tridimensionais (3D) de realidade virtual (RV), geradas pelo usuário. Resultando, ao longo do tempo, que tais processos educativos impactem beneficamente em percursos de educação continuada, de formação de professores em serviço, em mobilidade social e profissional (Franco, 2020). Uma outra reflexão é que as PCE, apoiadas em usar TE, contribuem com o processo de implementar a Política Nacional de Educação Digital, em conformidade com a Lei Nº 14.533 (Brasil, 2023), assim como a Base Nacional Comum Curricular de Computação (Brasil 1, 2023) e instigam, por meio de percursos de vivência técnica participativa e crítico-reflexiva, que os indivíduos se comprometam com suas trajetórias de aprender e de ensinar.

A partir do chão da escola, tais percursos tendem a estimular que os indivíduos construam uma compreensão a respeito de como lidar com complexidades de um mundo cada vez mais regulado por interações econômicas, sociais, de entretenimento e de pesquisa, apoiadas em utilizar o estado da arte de TIC analógicas e digitais. Deste modo, ao inspirar que os indivíduos aprendam e utilizem princípios e técnicas de TE, a partir da Educação Básica, promove-se processos educativos que tendem a culminar em aprimorar habilidades dos sujeitos para lidar com letramentos científico, visual, espacial, convencional e digital, de maneira integrada (Franco, 2020). Além disso, estimulam-se a inclusão e a (re)apropriação digital dos indivíduos, com apoio na apreensão e na aplicação dos mesmos princípios, técnicas, práticas e saberes científicos usados, por exemplo, em projetos contemporâneos de criação de ambientes metapresenciais (Almeida Filho, 2023), que se coadunam com a necessidade de implementação de processos educativos que integrem em seus currículos mudanças técnicas e estratégias sociotécnicas, com apoio no uso da infraestrutura de tecnologias abertas do ciberespaço, para promover educação equitativa e de qualidade para todos.

Considerando que estas são mudanças e estratégias sociotécnicas que se alinham com o desenvolvimento de processos de transformação digital, há valor em também implementá-las no âmbito da Educação Básica. Para tanto, toma-se como base um contexto mundial de ampliação nas mudanças sociais, econômicas, tecnológicas e demográficas, no qual a ideia de transformação digital engloba um conjunto de mudanças culturais, no modo de trabalho e tecnológicas, profundas e coordenadas, que possibilitam novos modelos operacionais e educativos, e transformam direções estratégicas, proposições de valor e operações de uma instituição (Educause, 2023).

Como já descrito, as TIC e as TE ampliam oportunidades para aprender, ao servirem de base para promover construção de saberes plurais, criatividade e conexão social. Mas também TIC e TE apresentam novos riscos e potenciais danos, como questões envolvendo a proteção de dados, privacidade, manipulação da vontade, hiperconectividade (Stewart, 2018; UNICEF, 2020) e aprofundamento de desigualdades sociais, agora também digitais (CGI, 2019). Todos estes aspectos nortearam as ações do grupo “Tecnologias na Educação Básica”, que envolveram pensar como e agir para estimular (re)apropriação e emancipação digital dos indivíduos a partir da Educação Básica.

Ações imersas nas TI⁴C⁷ diante do ambiente escolar

Ante tais reflexões e embasamentos, o grupo “Tecnologias na Educação Básica” se articulou e trouxe para a Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica do IEA-USP propostas e ações práticas delineadas para promover formação de professores em conformidade com o conceito **TI⁴C⁷**. As ações formativas para professores foram desenhadas com foco na Educação Básica foram realizadas por meio de encontros on-line, com apoio no uso da plataforma Zoom e da infraestrutura técnica de softwares abertos e de baixo custo no padrão da internet conforme descrito a seguir. Essas ações foram materializadas em formato de oficinas (não gravadas), minicursos e fóruns (gravados). Um panorama com aspectos gerais das ações formativas é descrito a seguir em ordem cronológica dos acontecimentos.

Oficina Metodologias Ativas como alternativas ao protagonismo juvenil - 16/03/22. Esta oficina tomou como ponto de partida conhecimentos

identificados em levantamento prévio e práticas já desenvolvidas referentes à aplicação de metodologias ativas nas escolas, que estimulem a autonomia e protagonismo dos estudantes em atividades que remetem à busca de soluções de problemas e reflexões. A oficina buscou articulação com os **4 Ps** da Aprendizagem Criativa (AC) (Resnick, 2017): **Projeto**, **Paixão**, **Parcerias** e o **Pensar brincando**. Atualmente, outros estudos ampliam a AC para 6 Ps, adicionando **Propósitos** e **Poderosas ideias**, conforme proposto pela Rede Brasileira de Aprendizagem Criativa - (RBAC)¹. Inclui-se a proposição dos **4 Ps** da profissão docente de António Nóvoa, que se referem às **Práticas**, **Pesquisa**, **Publicação** e a **Participação** nas políticas públicas, conforme roda de conversa envolvendo o referido professor e professores-pesquisadores da Cátedra de Educação Básica em setembro de 2021². Nessa oficina foram disponibilizadas 60 vagas, 74 inscritos com participação efetiva de 40 professores. A oficina ocorreu por meio da formação de microgrupos de trabalho. Cada grupo aprofundou conhecimento a respeito de uma metodologia previamente proposta: gamificação, aprendizagem baseada em problemas e projetos (PPBL), *design thinking* e sala de aula invertida, compartilharam e refletiram ao criarem práticas educacionais ativas para aplicar em sala de aula. Após as reflexões nos microgrupos, os participantes reuniram-se em um grande grupo para analisar e ampliar aprendizados relativos à proposição dos modelos construídos colaborativamente e compartilhados entre os participantes dos microgrupos.

Minicurso Educação Imersiva com Apoio em Saberes Plurais e Tecnologias Integradas - 19/04/22³. Este minicurso apresentou percursos pedagógicos embasados em possibilidades de integrar instrumentos analógicos e digitais em espaços físicos e em ambientes virtuais. Nele, materializou-se o desenvolvimento de uma prática computacional educativa (PCE), apoiada em utilizar tecnologias abertas e acessíveis da internet 3D, usar linguagens de programação e sistemas de visualização de informação, de maneira combinada a usar ferramentas analógicas, como régua, lápis,

1 RBAC: <https://youtube/QId8Bh5niYM?si=kSNQjICNIG53xKW4>

2 Nóvoa: <https://www.youtube.com/watch?v=l-9I32070a4>.

3 Minicurso Educação Imersiva da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica registrado no YouTube. Disponível em <https://www.youtube.com/live/MmgAVd0iyLs?si=YnkawLq2ULCxzJq8>.

papel, transferidor e compasso. Assim, subsidiando reflexões de como estimular formas complexas de pensar e promover letramentos tradicional, digital, visual e espacial, a partir de uma integração de tópicos estudados no currículo de Educação Básica, como por exemplo, formas geométricas e suas combinações para formar objetos, ao interligar conhecimentos de matemática, geometria e artes que constituem bibliotecas digitais de computação gráfica tridimensional (3D). Este minicurso propiciou vivenciar e refletir a respeito de uma PCE dialógica, embasada em aplicar de forma integrada saberes científicos, artísticos e tecnológicos plurais, conceitos como Educação Imersiva, Minimalismo Tecnológico, Transdisciplinaridade, Programação de Computadores / Codificação, por meio de leitura, interpretação e escrita de código fonte de programação e aplicação de algoritmos de computação gráfica e visualização de informação em 3D e Letramento em codificação como uma forma de promover e sustentar processos de (co)criação⁴ e protagonismo e pensamento complexo de estudantes e de educadores a partir do chão da escola.

Minicurso - Educação maker: protagonismo na criação - 28/04/22⁵.

Neste minicurso foi explorada a ideia de utilizar a cultura *maker* para promover a criatividade dos alunos pelo viés de estimular o comprometimento deles com um processo de aprendizagem ao construir artefatos e estratégias para desenvolver um projeto e/ou resolver um problema. Considerando que a cultura *maker* pode ser implementada nas escolas começando com recursos comuns como sucata, papelaria e objetos domésticos, podendo evoluir para espaços com ferramentas e recursos tecnológicos mais sofisticados. O minicurso apresentou, de forma vivencial, conceitos e experiências de Aprendizagem Baseada no Fazer, que pode ser aprofundada em coletânea sobre o tema⁶.

Oficina - (Re)Inventando práticas: tecnologias digitais na educação - 25/05/22. A oficina propôs compartilhar experiências criativas de uso das

4 FRANCO, Jorge Ferreira. Cocriar, Programar e Pensar por meio de Usar Algoritmos de Computação Gráfica 3D na Educação Básica, 2023. Disponível em https://www.youtube.com/watch?v=1_gYa1Zaukw&t=23s.

5 Minicurso Cultura Maker. Disponível em <https://www.youtube.com/watch?v=jCTbFhF72U&t=154s>

6 Coleção Maker Space IoT. Disponível em <https://febrace.org.br/acervo/outros/colecao-maker-space-iot..>

tecnologias digitais (TD) na educação, assim como experimentar e refletir sobre estas práticas criando espaços coletivos de formação de professores que valorizem as experiências singulares desenvolvidas na Educação Básica. Na oficina, foram discutidos/experimentados os seguintes temas: (1) Utilização das tecnologias digitais na educação; (2) Linha do tempo das TD; (3) Perspectivas epistemológicas do uso das tecnologias digitais na educação; (4) Compartilhando experiências e experimentando tecnologias digitais: (4.1) Matemática criativa; (4.2) *Scratch*: produção de projetos de jogos e animações; (4.3) *Blogger*: criando mundos; (4.4) *Escape room*: narrativas desafiadoras; (5) Criação de uma proposta de uso criativo de tecnologias digitais na perspectiva da autoria e do protagonismo dos estudantes. A experiência “Matemática criativa” foi compartilhada pela professora do Centro Juvenil de Ciência e Cultura de Vitória da Conquista, na Bahia. As práticas relacionadas às plataformas *Blogger*, *Scratch* e *Escape room* foram socializadas por professores da rede pública de São Paulo. Os participantes foram divididos em quatro grupos. Cada grupo teve a oportunidade de participar de uma mini oficina e ao final retornaram ao grupo maior para compartilhar a experiência e refletir sobre o potencial destas tecnologias no processo de ensinar e aprender. Foram disponibilizadas 100 vagas, 94 professores participaram.

Conversas experientes - 08/06/22⁷. O Fórum organizou uma conversa com educadores e alunos participantes da Feira Brasileira de Ciências e Engenharia (FEBRACE⁸), que buscam soluções para problemas reais de suas regiões, por meio do desenvolvimento de projetos investigativos. Ouvimos as vozes de representantes de diferentes localidades do Brasil (Amazonas, Ceará, Rio de Janeiro, Rio Grande do Norte e Rio Grande do Sul), que possuem os mesmos objetivos de observar e pensar sobre os problemas locais e de buscar, desenvolver, aplicar e avaliar diversas saídas, explicações e propostas que resultem em oportunidades para uma vida e ambientes melhores de sua comunidade. O fórum já conta até o momento com cerca de 1.000 visualizações.

7 Fórum Aprendizagem Baseada em Problemas e Projetos. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=6cRepi2kP8c&t=278s>.

8 FEBRACE. Disponível em: <https://febrace.org.br/>. Veja os projetos dos alunos em: <https://febrace.org.br/acervo/arquivo-febrace-virtual>

Oficina - Tecnologias Emergentes e Métodos Ativos na Educação

Básica - 27/07/22⁹. Esta oficina abordou a importância de TE para a Educação Básica, com a utilização de métodos ativos. Além de apresentar práticas e exemplos, trouxe uma compilação de material útil a docentes de todas as modalidades e níveis de ensino. Por meio de provocações, foram discutidos o papel e os dilemas da gestão frente a essas tecnologias e seu uso no cotidiano escolar.

Minicurso - Desmistificando os Algoritmos: Limites, Riscos e Possibilidades - 09/08/22¹⁰. Foram abordadas a história da informática educativa no Brasil e a utilização atual de algoritmos, visando alargar o debate com um enfoque histórico-crítico, incluindo a exploração capitalista atual. Além das possibilidades de seu uso na educação, foram tratados os riscos e limitações dos algoritmos como os envolvidos nos vieses da Inteligência Artificial. O minicurso já conta até o momento com mais de 700 visualizações.

Minicurso - Alfabetização científica na Educação Básica: instrumentalizando formação docente - 30/08/22¹¹. O minicurso propôs a reflexão sobre o desenvolvimento de práticas da alfabetização científica na Educação Básica. Operatividade do professor à iniciação científica, percepções e desafios de ensinar pela pesquisa, a interpretação sobre a pesquisa em sala de aula, características e atitudes da autonomia e da argumentação no processo educativo. Tal proposta vem alinhada com a segunda competência geral da Educação Básica estabelecida pela Base Nacional de Comum Curricular (BNCC), a qual refere a prática investigativa como proposta delineadora das práticas escolares. O minicurso já conta até o momento com mais de 1.600 visualizações.

Oficina - Game design: alunos e professores construindo jogos digitais educacionais - 28/09/22. Esta oficina trouxe o conceito de aprendizagem baseada em projetos de game, no qual os professores e alunos deixam de ser consumidores passivos de jogos e passam a ser desenvolvedores. Para

9 Oficina tecnologias emergentes e Métodos ativos na Educação Básica. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=QGm9DEhSewQ>.

10 Minicurso - Desmistificando os Algoritmos: Limites, Riscos e Possibilidades. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=IFijHAWLIWk&t=156s>.

11 Minicurso - Alfabetização científica na Educação Básica: instrumentalizando formação docente. Disponível em: https://www.youtube.com/watch?v=QSn7-Rti_kc.

tanto, os alunos são levados a aprofundar seus conhecimentos no conteúdo correspondente e, de forma criativa, desenvolvem narrativas, personagens e desafios, além de construir, de fato, um jogo digital. Promove-se, assim, o desenvolvimento das competências de criação, programação, gestão de projetos, trabalho colaborativo, entre outros, ao mesmo tempo em que se aprofunda no seu processo de aprendizagem. Foram apresentados exemplos de jogos criados por alunos e experienciados ambientes de facilitação do *design de games*, assim como os participantes criaram planos de jogos digitais por meio do *Game Design Document* para Educação.

Fórum Digital: Desafios para a infância e adolescência na Era Digital - 05/10/2022¹². Novas tecnologias digitais têm papel fundamental no desenvolvimento da educação, possibilitando que ela chegue em áreas remotas, capacite professores e permita o uso de materiais pedagógicos que não seriam possíveis sem a internet. Os benefícios para crianças e adolescentes são inúmeros, mas há riscos e o desafio que se coloca é como garantir a proteção dos direitos deste grupo, ao mesmo tempo em que se assegure o seu acesso às potencialidades desses recursos. Assim, se por um lado temos que o acesso a equipamentos conectados à internet é material escolar básico para que estudantes adquiram habilidades essenciais para o exercício da cidadania no século XXI, bem como ampliem as suas vozes, aprendizados e participação social, temos que a utilização massiva da internet por crianças e adolescentes preocupa no que diz respeito aos impactos em sua saúde, privacidade, desenvolvimento e segurança. Na sociedade adultocêntrica atual, crianças tornaram-se objeto de exploração e abuso por diversas instituições e pessoas, até mesmo de familiares. Além de regulação que imponha adequação dessas tecnologias aos direitos e interesses das crianças e adolescentes, é preciso preparar cidadãos críticos e autônomos que vão usufruir em segurança e com responsabilidade a Era Digital cujo início estamos testemunhando. Este Fórum Digital, que teve tradução simultânea em Libras, trouxe especialistas de diversas áreas para refletir sobre os desafios e caminhos para alcançar a proteção de crianças e adolescentes na internet. O fórum já conta até o momento com mais de 1.100 visualizações.

¹² Fórum Digital: Desafios para a infância e adolescência na Era Digital. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=alXvIOqB37Y>.

Considerações

As tecnologias tornam-se mais um desafio para educação diante de tantas frentes, como visto nas ações desenvolvidas e oferecidas pelo grupo “Tecnologias na Educação Básica” da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica do IEA-USP. Os avanços tecnológicos são rápidos e nossas escolas, muitas ainda com dificuldades de acesso a essas tecnologias, não conseguem acompanhar. É fundamental pensarmos a formação docente a partir da invenção de outras metodologias que formam e se formam no movimento da práxis da educação. A formação dos professores apresenta-se, ainda, insuficiente e de pouco alcance diante da necessidade das redes educacionais.

A crescente defasagem entre formas de ensino-aprendizagem baseadas em estrutura disciplinar e conteúdos pré-definidos impõe reflexões, demandando novas experiências educacionais. Para ensinar-aprender de forma aberta, participativa e interdisciplinar não basta a justaposição de conteúdos. A necessária mudança de postura do futuro professor será possível com a utilização do conceito ampliado das TICs, conforme indicam os resultados dos eventos realizados em 2022.

Não sem razão, essa mudança tem gerado receios, entre eles o de que isso acabe por aumentar a desigualdade, consequência de uma formação desestruturada e insuficiente (no que se refere a conteúdos disciplinares tidos como essenciais), que, por exemplo, distanciaria ainda mais os estudantes oriundos do ensino público do Ensino Superior. De todo modo, o formato on-line síncrono dos cursos com os professores se mostrou eficiente para atingir diversas regiões do país e viabilizar participação ativa, e a disponibilização da gravação aos interessados permitiu acompanhamento para quem tivesse dificuldade de agenda ou limitação na conexão, bem como necessidade de repetir os conteúdos para atender diferentes níveis de aprendizagem.

Portanto, possibilidades de formação por meio dos ambientes virtuais de aprendizagem, formação on-line interativa e dialógica podem contribuir para que as Universidades se aproximem das escolas da Educação Básica e formem uma rede de apoio para a construção de uma educação pública mais criativa, inovadora e de qualidade.

Referências

- ALMEIDA FILHO, Naomar. I Simpósio Seres, Sujeitos e Sentidos da Educação Básica. São Paulo: Cátedra de Educação Básica USP e Itaú Social., 2023. Disponível em: <https://catedraeducacaousp.org>. Acesso em 20 de agosto de 2023.
- BERNAL-MENEZES, L.; GABELAS-BARROSO, J. A.; MARTA-LAZO, C. Las tecnologías de la relación, la información y la comunicación (TRIC) como entorno de integración social. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu, v. 23, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/Interface.180149>. Acesso em 27 de maio de 2023.
- BRASIL. Ministério da Educação. *Base Nacional Comum Curricular Computação: Complemento a BNCC*. Brasília, DF: Senado Federal, 2023. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/fevereiro-2022-pdf/236791-anexo-ao-parecer-cneceb-n-2-2022-bncc-computacao/file>. Acesso em 12 de dezembro de 2023.
- BRASIL. Senado Federal. *Lei n. 14.533, de 11 de janeiro de 2023 - Institui a Política Nacional de Educação Digital e altera as Leis n. 9.394, de 20 de dezembro de 1996 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), 9.448, de 14 de março de 1997, 10.260, de 12 de julho de 2001; e 10.753, de 30 de outubro de 2003*. Brasília, DF: Senado Federal, 2023. Disponível em: <https://legis.senado.leg.br/norma/36763658/publicacao/36765691>. Acesso em 17 de novembro de 2023.
- CAVALLO, D.; BLIKSTEIN, P.; SIPITAKIAT, A.; BASU, A.; CAMARGO, A.; LOPES, R. D.; CAVALLO, A. The City that We Want: Generative Themes, Constructionist Technologies and School/Social Change. 2004. Proceedings - IEEE International Conference on Advanced Learning Technologies, ICALT 2004. DOI 10.1109/ICALT.2004.1357744. Disponível em: <https://learning.media.mit.edu/publications/TEDC2004-cavallo.pdf>. Acesso em 27 de junho de 2023.
- CGI – Comitê Gestor da Internet no Brasil. *Desigualdades digitais no espaço urbano: um estudo sobre o acesso e o uso da Internet na cidade de São Paulo* [livro eletrônico]. São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2019.
- DIAMANDIS, P. H. The spatial web, part 1. 2018. *Tech Blog*, 2020. Disponível em: <https://www.diamondis.com/blog/the-spatial-webpart-1>. Acesso em 16 de outubro de 2023.
- EDUCAUSE. Dx: Digital Transformation of Higher Education. *Educause*. Estados Unidos. 2023. Disponível em: <https://www.educause.edu/focus-areas-and-initiatives/digital-transformation>.
- FRANCO, J. F. *Práticas computacionais no ensino fundamental: inspirando letramento em codificação por meio da construção de ambientes digitais 3D de realidade virtual*. 329 p. Tese (Doutorado em Letras). Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2020.

HAVELE, A. *The Keys to an Open, Interoperable Metaverse*. Web3D Consortium, 2022. Disponível em: https://www.web3d.org/sites/default/files/attachment/node/2584/edit/The%20Keys%20to%20an%20Open%2C%20Interoperable%20Metaverse_0.pdf. Acesso em 10 de dezembro de 2023.

IZQUIERDO, J. et al. Teachers' use of ICTs in Public Language Education. *Revista Comunicar*, Monterrey, v. 25, n. 50, 2017. DOI: 10.3916/c50-2017-03. Disponível em: <https://doi.org/10.3916/C50-2017-3>. Acesso em 27 de maio de 2023.

KASTRUP, V. A cognição contemporânea e a aprendizagem inventiva. In: KASTRUP, V.; TEDESCO, S.; PASSOS, E. *Políticas da Cognição*. Porto Alegre: Sulina, 2008.

LOPES, P. M. A.; MELO, M. F. A. Q. O uso das tecnologias digitais em educação: seguindo um fenômeno em construção. *Psicol. educ.*, São Paulo, n. 38, p. 49-61, jun. 2014. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1414-69752014000100005&lng=pt&nrm=iso. Acesso em 27 de maio de 2023.

NÓVOA, A. Profissão Professor: reflexões históricas e sociológicas. *Análise Psicológica*, Lisboa, 1-2-3 (Vil): 435456, 1989. Disponível em https://repositorio.ispa.pt/bitstream/10400.12/5229/1/AP-1989_123_435.pdf. Acesso em 30 de outubro de 2023.

OLIVEIRA, D. (org) *Ética e movimentos sociais populares: práxis, subjetividade e libertação*. Curitiba: Ed. Gráfica Popular, 2006.

RESNICK, M. *Lifelong Kindergarten: Cultivating Creativity through Projects, Passion, Peers, and Play*. Cambridge: MIT Press, 2017.

ROUSSOU, M. et al. The NICE project: Narrative, Immersive, Constructionist/Collaborative Environments for Learning in Virtual Reality. *Proceedings of ED-MEDIA/ED-TELECOM*, Estados Unidos, pp. 917-922, 1997. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/2818129_The_NICE_project_Narrative_Immersive_ConstructionistCollaborative_Environments_for_Learning_in_Virtual_Reality. Acesso em 10 de dezembro de 2023.

SOUZA, E. P. *Cartografia da produção de subjetividade em ambiente virtual de aprendizagem para a formação de docentes online*. 2013. 280 p. Tese (Doutorado Multi-institucional e Multidisciplinar em Difusão do Conhecimento). Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2013.

STEWART, E. Lawmakers seem confused about what Facebook does — and how to fix it. *Vox Media*, 10 abr. 2018. Disponível em <https://www.vox.com/policy-and-politics/2018/4/10/17222062/mark-zuckerberg-testimony-graham-facebook-regulations>. Acesso em 6 de abril de 2023.

UNICEF. Fundo das Nações Unidas para a Infância. *Good governance of children's data*. 2020. Disponível em <https://www.unicef.org/globalinsight/good-governance-childrens-data>. Acesso em 27 de julho de 2023.

VILARINHO-REZENDE, D. et al. Relação entre Tecnologias da Informação e Comunicação Criatividade: Revisão da Literatura. *Psicologia: Ciência e Profissão*, Brasília, v. 36, n. 4, p. 877-892, Out-Dez. 2016. Disponível em <https://www.scielo.br/j/pcp/a/PHDrcMcfXpxnzWCXXmS5CXP/?format=pdf>. Acesso em 27 de maio de 2023.

WIKIPEDIA. *Tecnologias emergentes*. 2023. Disponível em: https://pt.wikipedia.org/wiki/Tecnologias_emergentes. Acesso em 10 de novembro de 2023.

CAPÍTULO 11

Minicursos como Formação em Modo Digital para Educadores

Bernardete A. Gatti

Luís Carlos de Menezes

Sônia Jaconi

Introdução¹

No isolamento social devido à pandemia da Covid-19, educadores e gestores da Educação Básica de todo o país, em busca de alguma continuidade formativa, dependiam de alternativas que lhes dessem acesso remoto. Ao lado de desafios há muito não resolvidos no cenário educacional, adoecimentos e mortes devidos àquela pandemia criaram emergências sanitárias inusitadas para o mundo do trabalho em todos os setores, particularmente impactantes nas práticas escolares em que as relações pessoais são essenciais.

Por um lado, pareceria inevitável a desesperança pois, aos problemas educacionais de sempre, se somavam escolas esvaziadas, estudantes e educadores isolados. Mas, por outro lado, como educar é a profissão da

¹ Os autores desta síntese agradecem, com todo o respeito, a todos os professores que ministraram os minicursos, cujos nomes só não estão citados por conta dos objetivos deste texto, que é de associar vários minicursos a um conjunto das ideias que os articulem.

esperança, nem mesmo aquelas circunstâncias seriam razão para se capitular. Como diz Freire (2006, p.72): “A esperança faz parte da natureza humana. Seria uma contradição se, inacabado e consciente do inacabamento, primeiro o ser humano não se inscrevesse ou não se achasse predisposto a participar de um movimento constante de busca e, segundo se buscasse sem esperança”. Essa convicção inspirou a proposição que se segue, de minicursos com acesso remoto possibilitado por novos recursos tecnológicos.

A Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica, que vinha desenvolvendo atividades presenciais com educadores do ensino básico e mesas redondas com especialistas, visando continuar com mobilizações no pensamento educacional, encaminhou suas atividades para formato virtual. Nesse movimento, a ideia de oferecer minicursos, na perspectiva de formação continuada para a docência, floresceu. Os minicursos foram propostos com duração de duas horas e meia, com possibilidade de um pequeno intervalo a critério dos participantes. Visavam a colocação e problematização de um tema, por um ou mais professores, com abertura de diálogo com os que estavam na sala de apresentação e com os que acompanhavam a atividade on-line, via chat. Nessas atividades, facilitadas pela oferta virtual, não só professores acabaram se envolvendo, como também gestores e formadores de professores, em abrangência nacional.

Este texto apresenta os minicursos para formação continuada de educadores, ministrados em ciclos selecionados da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica e que estão disponíveis, gravados e editados, em endereço eletrônico disponibilizado pelo IEA-USP².

Análise exploratória

Este texto aborda alguns aspectos sobre temas/conteúdos tratados, e discute algumas questões conceituais privilegiadas nos minicursos, buscando sua inserção no campo teórico da área da educação. Pelo acervo constituído e disponível virtualmente na Cátedra, e pelo volume de participantes e acessos, considerou-se relevante analisar temas e conceitos abordados nessa proposta

2 O acesso a qualquer dos minicursos se faz por meio do endereço eletrônico: <https://catedraeducacaousp.org>.

formativa para aquilatar a contribuição desse processo que se mostra tão multifacetado nas abordagens realizadas, permitindo problematizar questões teóricas relevantes ao campo da educação e da formação de professores.

Consideram-se para este estudo os minicursos realizados entre maio/2020 e julho/2023. Foram 127 minicursos abordando temas variados, procurando convergir com a temática geral orientadora das atividades da Cátedra, em cada ano, a saber: em 2020 - Fundamentos e Temas; 2021 -Práticas e Didáticas; 2022 - Espaços e Políticas; 2023 - Sujeitos e Sentidos. No painel de estatística do canal do YouTube da Cátedra, com aproximadamente 20.400 inscritos, constam mais de 177.000 visualizações. Atualmente, o canal reúne 230 vídeos das atividades oferecidas pela Cátedra, desde a sua inauguração, sendo minicursos, colóquios, oficinas, seminários, encontros, fóruns e rodas de conversa.

Diante da ampla oferta de minicursos, objeto de análise neste texto, tornou-se necessário identificar temáticas que englobassem diversos deles. Além disso, era importante compreender quais eram as principais ideias subjacentes a cada grupo de minicursos. Essa categorização permitiria entender as ideias centrais que permearam e deram significado a cada conjunto de temas abordados. O processo de classificação, conduzido por três interlocutores em várias rodadas de análise, resultou na identificação de 12 temas aglutinadores:

1. Currículo escolar, aprendizagem e avaliação educacional (26);
2. Formação docente e profissão (18);
3. Teorias educacionais e história da educação (16);
4. Inovação pedagógica e tecnologia (13);
5. Educação e diversidade (12);
6. Gestão e políticas educacionais (10);
7. Pesquisa em educação (9);
8. Educação Matemática (7);
9. Competências e habilidades (7);
10. Disciplina, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade (4);

11. Educação Infantil (3);
12. Educação e trabalho (2).

Teorias educacionais

A discussão sobre teorias educacionais e aspectos da história da educação, e sua relevância para a formação de educadores, foi abordada de forma específica em dezesseis dos minicursos. No entanto, também foi um tema que emergiu conceitualmente em muitos outros minicursos, abrangendo temáticas como Educação Infantil, educação e trabalho, educação matemática e pesquisa em educação. Resgatar os pensamentos de teóricos da educação e de áreas correlatas possibilitou uma reflexão, não apenas de pedagogias, filosofias, epistemologias, mas também da biologia do conhecer.

Contextualizar estas abordagens historicamente recupera seu valor na temporalidade e possibilita pensar o contexto contemporâneo atual da educação com seus vínculos e significados históricos. Assim, para além de notas biográficas de pensadores, a contribuição maior aparece na reflexão sobre as ações desses personagens no campo da educação, alguns como decorrência de seus estudos sobre desenvolvimento humano e cognição, outros em decorrência de problematizações sobre a formação das novas gerações, com perspectivas sociológicas, filosóficas ou pedagógicas.

Nesse rol, incluem-se Dewey, Humbolt, Jean Piaget, Gramsci, Ortega y Gasset, Paulo Freire, Maria Montessori. Pensadores com suas identidades constituídas de modo multifacetado e que se expressaram em contextos históricos temporais culturalmente diferenciados, mas sempre complexos nos traços característicos em seus tempos de vida.

A diversidade das ideias abre janelas de reflexão e de dúvidas com possíveis alternativas de pensar a educação em suas funções na sociedade humana. As considerações relativas a movimentos educacionais, manifestos, documentos e monumentos que dialogam com a história e os caminhos da educação abrem perspectivas para a compreensão de situações, decisões e fatos na trajetória das ideias, das políticas, da gestão e das práticas educacionais, inclusive em seus aspectos de confronto e contradição.

Práticas educacionais que se aliam a esta ou aquela teoria educacional, entre outras, socializadas e disseminadas em diferentes espaços escolares, e se constituem pelo entrelaçamento no real educacional de concepções, propostas e escolhas. As reflexões avançaram sobre a cultura escolar e suas relações com os diferentes sujeitos escolares e a sociedade, o que nos conduz a olhar para os minicursos que trabalharam questões relativas aos currículos escolares, à aprendizagem e avaliação educacional.

Currículo escolar: características e questões associadas

Os minicursos da temática Currículo Escolar, Aprendizagem e Avaliação Educacional constituem-se como o grupo com maior oferta. São 26 ao todo e, dentre eles, os aspectos relativos aos currículos escolares são os mais numerosos. Apresentam-se questões inerentes à concepção, entendimento e a função desses três componentes do processo da educação escolar. As discussões ultrapassam o mero desenvolvimento do conteúdo curricular e de suas diretrizes e circunstâncias contextuais, para também explorar aspectos do aprender, do educar e do avaliar.

Sobre o currículo escolar na Educação Básica, aponta-se a ancoragem em teorias e ideias prévias e condições políticas. Alguns aspectos legais são tratados. Nesse sentido percorrem, além de sua normatização, o processo de sua construção, conceitos, influências, mudanças e dilemas, ou seja, os desafios que a proposta de um currículo escolar enfrenta, desde a sua origem. Esta origem é exposta, lembrando seu emprego na Inglaterra por Ivor Goodson, como também nos Estados Unidos por John Dewey, dentro do pensamento de criação de uma escola democrática que atendesse mais amplamente a população.

Discute-se, no entanto, como os currículos escolares no mundo ocidental, em geral, acabaram por criar bases para o aprofundamento das diferenças sociais. São problematizadas as propostas da BNCC, a dos itinerários formativos no Ensino Médio, o projeto pedagógico, aspectos da didática, das diferenças entre conhecimento e informação, projeto de vida e escolha profissional, a alfabetização e a alfabetização científica, a valorização do erro na formação dos conhecimentos, a dicotomia entre ciência e mito.

A importância das artes nos currículos da Educação Básica e sua presença na atualidade é examinada a partir de três formas: como espaço interdisciplinar de conhecimentos; a criação artística como estratégia de ensino-aprendizagem; e arte como encontro de saberes. Examina-se a formação do pensamento pedagógico brasileiro e das práticas didáticas que valorizam as vivências locais e as características culturais de determinadas comunidades escolares.

Várias apresentações trazem a ideia de que um currículo deve ser proposto com vistas a uma formação integral, com base em aprendizagens cognitivas, emocionais, sociais e éticas. Enfim, currículo é sempre questão de polêmicas, de entrechoque de ideias e propostas, assim como são as questões de aprendizagem.

Nos minicursos oferecidos, o tratamento dado às **aprendizagens escolares** põe-se ao debate sua associação com o lento processo que leva à construção de abstrações. São evidentes nos minicursos as diferentes possibilidades de abordagem das questões do desenvolvimento cognitivo e das aprendizagens e aparecem várias aproximações conceituais sobre o aprender.

Nesse quesito, são destacadas as pesquisas de Jean Piaget, que nos oferecem conceitos importantes para a compreensão do desenvolvimento cognitivo desde o nascimento até a vida adulta. Do estudo das concepções infantis de tempo, espaço, causalidade física, movimento e velocidade, Piaget criou um campo de investigação que denominou epistemologia genética - isto é, uma teoria do conhecimento centrada no desenvolvimento do ser humano em sua trajetória de vida. Por outro lado, aparece a perspectiva de que nós, seres humanos, somos “bios” e nesta condição é que constituímos nosso mundo psicológico e nosso mundo social, em processos relacionais nos quais esses três aspectos se interseccionam necessariamente.

O recente destaque no cenário dos estudos sobre educação para as condições impostas pela nossa constituição biológica/neurológica chama a atenção dos pesquisadores da área educacional. Esse ressurgimento, com relevância, baseia-se nos notáveis avanços alcançados no campo da neurociência. Nessa direção são apresentadas as proposições da biologia do conhecer com base nas ideias de Umberto Maturana, que abrem outras trilhas

nessa questão partindo da interação entre o cérebro, o sistema nervoso e o comportamento humano. Buscando compreender o desenvolvimento humano ao longo dos milênios, esse pesquisador afirma que o desenvolvimento do cérebro dos seres humanos se relaciona intrinsecamente com a linguagem em seu entrelaçamento emocional.

Humanos convivem, falam, escrevem, desenham, fazem ciência. Embora considerando que humanos são sistemas fechados em sua estrutura biológica, a história dos indivíduos em função de contingências de vida abre-se à transformação dessa estrutura inicial fundadora pelas interações “que se dá constitutivamente no espaço humano”. O que foi possível com o estabelecimento da linguagem. Assim, o educar associa-se à possibilidade de construir mudanças em estrutura, sem perder sua organização básica (Maturana, 1998, p.26-28).

Nas últimas décadas as chamadas teorias sociais tiveram grande desenvolvimento e aceitação, e seus princípios fundam-se na ideia que aprendemos porque somos capazes de utilizar símbolos, de antecipar consequências das ações, de avaliar e regular comportamentos, observar e imitar comportamentos de outros, dentro de contextos sociais específicos, em função de grupos sociais de referência. Os processos interativos e iterativos são a pedra angular do desenvolvimento das aprendizagens, que se constroem na constituição de significados, perspectiva em que o papel da cultura contextual é fundamental.

Na seara das concepções sobre currículo escolar, e suas decorrências a partir das práticas educacionais, tem surgido a discussão sobre educação escolar voltada para o desenvolvimento de **competências e habilidades**. Sete minicursos foram dedicados a discutir esses dois conceitos, problematizando posições. Na origem, a palavra competência vem do latim e aproxima-se da ideia de “procurar junto com os outros”. Especialistas associam essa palavra à capacidade para realizar bem alguma ação (no âmbito social geral, nas ciências ou no trabalho). Em geral, é referida a um âmbito/situação ou contexto e a uma pessoa. Tem a ver com domínio de conhecimentos, capacidades de abstração e projeção. Já habilidades são as condições que permitem colocar em prática ações concebidas ou realizar uma tarefa. Em perspectiva psicológica, habilidades nos permitem colocar em práticas concretas teorias,

ideias e representações mentais, enquanto competência implica coordenação de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores. No mundo do trabalho, tais conceitos têm sido valorizados como condição de carreiras.

Um professor precisa de competência específica para ensinar; um mecânico para construir peças, motores, avaliar funcionamento de máquinas, etc.; um juiz precisa ter competência para analisar-julgar, um médico de diagnosticar e prescrever tratamento, etc. Competências e habilidades ajudam a realizar funções no âmbito laboral. Elas sempre envolvem conhecimentos. Aponta-se que hoje emerge fortemente a discussão da relação de competências com ética e integridade pessoal, quando de seus desdobramentos em ações. Eventos sociais-históricos conduziram a essa necessidade.

Assim, em perspectiva de formação contínua para educadores, propicia-se com essas colocações, passo a passo, o aprofundamento de ideias em torno de competências e habilidades no que se refere à formação pessoal, escolar e profissional em geral. Partindo da história da formação da concepção de competência, exploramos visões epistemológicas, discutindo a perspectiva psicológica piagetiana, bem como as questões relacionadas às habilidades socioemocionais, até abordar questões ligadas a valores e relações interpessoais. Levantam-se ainda aspectos relativos à avaliação de competências, exemplificando com possibilidades e discutindo a proposta do ENEM em seus anos iniciais (proposta deixada de lado).

Examinam-se as competências gerais da Base Nacional Comum Curricular e analisam-se os destaques dados em documentos ao artigo 205 da Constituição Federal do Brasil. O cerne desses minicursos é propiciar a compreensão desses termos para além de significações de senso comum e banalizações, ou repúdios por mera opinião, e colocá-los na dimensão de conceitos relevantes à compreensão de ações humanas, na vida em geral e no trabalho, em suas especificidades. A complexidade do conceito de competência é trabalhada por diversos caminhos bem como a questão das habilidades, provocando a construção de argumentos fundamentados para o tratamento desses termos. Abrem-se, com isso, condições para um debate com base em lógicas e epistemologias.

Curículos e aprendizagens, na educação escolar, também se associam a **processos avaliativos** que pretendem aquilarar as resultantes dos processos

educativos desencadeados na escola. O debate sobre o sentido da avaliação educacional para o estímulo à aprendizagem surge nos diálogos e relatos daqueles que pensam a Educação Básica no Brasil, considerando critérios de qualidade que variam conforme posições ante o que se define como esperado para processos educativos. Há tendência a se privilegiar avaliação do desempenho escolar em perspectiva cognitiva. É esmiuçada a concepção de avaliação como diagnóstico para subsidiar o prognóstico para o planejamento e a organização das atividades de ensino voltadas para os resultados de aprendizagem. Defende-se maior flexibilidade para os processos do ensinar, superando a concepção de escola como auditório da informação por uma escola que seja laboratório das aprendizagens. E, assim, a composição com avaliações em modo processual, ensino e avaliação integrados. O direito de aprender, e o aprender bem é abordado em vários dos minicursos, inclusive à luz da jurisdição consolidada no país.

Posições relevantes de Paulo Freire que influenciam perspectivas avaliativas são trazidas à discussão. Na base da perspectiva freiriana de educação escolar está a coparticipação de estudantes e docentes (dodiscência), na direção de construir a autonomia e emancipação cidadã dos estudantes, ou seja, para que venham a exercer a tomada de decisões autônomas fundamentadas em conhecimentos valorados, no âmbito da ideia do bem coletivo. Assim, diz Freire (2018, p.13): “Os homens se educam em comunhão. Mediatizados pelo mundo. Mediatizados pelos objetos cognoscíveis...”. Mas, nesse processo, os educandos não podem ser meros “pacientes”. Condição: dialogia. Nesse diapasão, afirma Freire (1989, p. 83): “Não é possível praticar sem avaliar a prática. Avaliar a prática é analisar o que se faz, comparando os resultados obtidos com as finalidades que procuramos alcançar com a prática”.

Então, a avaliação educacional também deve se processar com interação e diálogo, por observação compreensiva, envolvendo os estudantes com o processo avaliativo, dando significado a ele. Demanda engajamento coletivo nos processos avaliativos e reflexões decorrentes para as aprendizagens mútuas, sejam cognitivas, sejam sociais, emocionais ou relacionais, gerando proposições para superação de situações de carência reconhecida, de barreiras, de conflitos cognitivos. Avaliar para a construção da autonomia e o exercício das escolhas e decisões conscientes, com base em conhecimentos.

Tema que também desponta nas discussões sobre currículo escolar se refere às **disciplinas, interdisciplinaridade e transdisciplinaridade** na Educação Básica. Discussões sobre interdisciplinaridade e transdisciplinaridade estão emergindo decorrendo dos avanços de campos científicos que evidenciam a interdependência, intersecção e transvariações entre áreas de conhecimento.

Nos quatro minicursos que se inserem neste tema, problematizando conceitos como os de epistemologia, interculturalidade e pensamento complexo, avança-se em questões relativas às interconexões de conhecimentos para discutir aspectos de concepções curriculares que incorporam inter/transdisciplinaridade no Ensino Fundamental e Médio em diferentes modalidades educacionais e na formação de professores. Assim, levanta-se a questão de educação por áreas de conhecimento no Ensino Médio apontando-se a dificuldade cultural para avançar pedagogicamente nessa direção, tanto no que diz respeito à organização das escolas, como na formação disciplinar estrita de professores, forjada nos cursos de graduação no Ensino Superior.

A tradição acadêmica disciplinar é arraigada, mesmo quando nas suas investigações científicas e teorizações despontam os aspectos interdisciplinares. O conhecimento disciplinar é indubitavelmente importante e necessário, contudo, as interfaces entre áreas disciplinares também desempenham um papel crucial ao ampliar e proporcionar visões integradas dos conhecimentos e contextos da realidade. Não bastam leis/regulamentos para mudar a cultura disciplinarista na Educação Básica (e na superior, também). Iniciativas existem nessa direção e elas podem ser ponto de partida para experiências e propostas.

Nesse sentido, é apresentada e discutida proposta que foi desenvolvida em uma rede municipal de ensino com base no método por projetos, que se constituiu em um início de uma possível reforma curricular. A partir da abordagem interdisciplinar de problemas concretos, em trabalho coletivo e participativo, escolas, alunos e professores experimentaram propor problemas, discutir o que estava envolvido em sua origem e decorrências, observando, pesquisando, estudando, coletando materiais, discutindo compreensões e encaminhamentos – registrando conhecimentos, inferências, deduções, proposições; gravando, filmando, percorrendo a cidade; realizando balanços de aprendizagens. Metodologia que, no caso, foi levada também para a formação continuada de professores.

Formação docente

A formação docente, inicial e continuada foi tratada em dezoito dos minicursos, nos quais metodologias, conceitos e contextos educacionais que formam o perfil do ser professor(a) foram apontados e debatidos. O conjunto desses minicursos focaliza as discussões quanto à formação e profissão docente e busca sinalizar aspectos necessários ao preenchimento de lacunas na formação para a docência na Educação Básica. O trabalho docente na Educação Básica só adquire sentido mediante um projeto, fundamentado em teorizações e perspectivas ético-sociais.

O planejamento da ação educacional, e seu desdobramento em práticas significativas, fundamenta-se no projeto e com ele adquire valor e sentido. A construção de cultura geral e a educacional, de modo substantivo, é crucial para tanto. Distinções conceituais, concepção de conhecimento com valores, suas redes de significação e seus fundamentos, as práticas daí derivadas, e estas como reconstrução de conceitos e perspectivas educacionais, são elementos apontados como relevantes à formação para a docência.

Também, se reflete sobre a profissão docente no Brasil diante de mudanças profundas e necessárias no processo de ensino e aprendizagem e no ambiente escolar, impulsionadas por vários fatores mas, principalmente, pelas novas tecnologias. Lembrando que estas vêm provocando novos modos nas relações sociais e no mundo do trabalho. Assim, frente às significativas transformações sociais, culturais e tecnológicas, o perfil do professor precisa ser revisitado permanentemente, bem como sua formação continuada. Debater as bases conceituais da formação docente, a formação continuada e os dilemas da profissão para o atual século exige uma reflexão crítica através da história da formação do professor, de seus marcos legais e da observação dos resultados da qualidade da Educação Básica, no território nacional.

Necessidade que se põe em pauta é a **inovação/renovação pedagógica** e as implicações das tecnologias nesse âmbito. Isso toca na formação inicial e na continuada de professores. Destacam-se minicursos que se voltam para as chamadas metodologias ativas, discutindo fundamentos de algumas propostas, levantando, por exemplo, questões sobre a proposição de se utilizar problematizações para a produção de conhecimentos, ou o uso de jogos para desenvolvimento cognitivo e comportamentos de cooperação, ou

projetos educacionais que visam oferecer experiências intertransdisciplinares, entre outros. Houve cuidado em analisar o que são de fato metodologias ativas e suas implicações, vez que seu papel está associado à promoção de experiências motivadoras e significativas de aprendizagem. São também trazidas à discussão experiências educacionais instigantes, em espaços abertos, mais voltadas à educação ambiental.

As profundas transformações sociais e culturais, impactadas pela influência das modernas tecnologias, afetam diretamente o ambiente escolar, em todas as etapas educacionais. Com o advento da pandemia, as fragilidades do sistema educacional brasileiro ficaram ainda mais evidentes, principalmente no que se refere ao acesso às tecnologias educacionais. Assim, as reflexões sobre políticas públicas, que possam promover acesso tecnológico de qualidade e democrático aos(as) estudantes brasileiros(as), exercem papel fundamental no processo de formação das novas gerações.

As propostas de educação aberta digital propiciaram dialogar com ideias transdisciplinares fundamentais, o papel de jogos nessa perspectiva, e o desenvolvimento do raciocínio em estudantes buscando a construção do raciocínio hipotético-dedutivo. Por outro ângulo, alguns minicursos oferecidos nesta temática abordaram a cultura *maker* na Educação Básica (*do it yourself – faça você mesmo*), trazendo experiências de inovação tecnológica desenvolvidas em escolas brasileiras. A ideia de solução de problemas é privilegiada. Debate-se, também, o desafio da era digital para o desenvolvimento da criança e do adolescente, ressaltando a necessidade de participação cooperativa dos estudantes na construção de seus conhecimentos. As propostas de Educação 4.0 dão base para levantar cuidados relativos a tecnologias – o embarque em modismos ou equívocos.

Três pontos sensíveis: Educação Infantil, educação matemática e educação e trabalho

Algumas preocupações têm aflorado nos estudos e debates educacionais, particularmente os ligados ao papel da escola e dos docentes: a Educação Infantil, Educação Matemática, o tratamento com as diversidades étnicas, culturais e sociais e as relações entre educação e trabalho. Estes temas foram

objeto de vários dos minicursos e por eles problematizados. A importância da Educação Infantil é destacada. O advento de novas concepções sobre a infância e a educação das crianças pequenas e os conhecimentos que avançaram compreensões sobre seu desenvolvimento provocam o repensar do trabalho educacional nessa etapa de escolarização, que adquire características próprias. Estudos longitudinais com coortes de crianças, ao longo de sua escolarização, apontam diferenciais importantes a favor dos que frequentaram a pré-escola. Fase de grande crescimento, a infância constitui o alicerce fundamental para o desenvolvimento dos seres humanos.

Assim, aprofundaram-se discussões sobre as significações das aprendizagens e experiências infantis na perspectiva piagetiana, abordando o desenvolvimento da inteligência e da afetividade na criança de zero a cinco anos. O conceito de campo de experiência para a formação na infância foi salientado em suas conexões com os direitos de aprendizagem na Educação Infantil: conviver, brincar, participar, explorar, expressar e se conhecer. Foram abordados os desafios do trabalho pedagógico nessa etapa educacional, bem como as maneiras de abordagem, seja considerando a perspectiva das próprias crianças, seja a dos adultos responsáveis por sua educação. Documentos e normas relativos a esse nível educacional foram objeto de discussões, considerando-se perspectivas diversas. Avançar na formação de docentes para essa fase de desenvolvimento humano é questão candente, em especial quando se tratar de criar ambientes de aprendizagem para crianças pequenas oriundas de ambientes desprivilegiados. Em país - com as desigualdades sociais gritantes que temos - é tarefa social e política urgente.

Por outro ângulo, no cenário educacional brasileiro apresentam-se as dificuldades recorrentes dos estudantes da Educação Básica com os **conhecimentos da matemática**. Pesquisas, tanto de natureza quantitativa quanto qualitativa, dão evidências claras desse problema. Essa é uma área de conhecimento em que estudantes apresentam um maior conjunto de dificuldades de aprendizagem. Razões concretas não faltam para isso. O objetivo de um conjunto de minicursos foi justamente ancorar perspectivas formativas, para o trabalho com a matemática na Educação Básica, em questões de fundo que permitem ampliar o horizonte de professores discutindo aspectos de forma nem sempre usual. A presença essencial da matemática em cada

ciência e o relacionamento conceitual e prático entre as ciências concatena-se com o despertar para significações novas e ancoragem multifacetada.

Perguntas cruciais balizaram as apresentações: por que o ensino da matemática é obrigatório para todos os anos escolares básicos? Por que os conteúdos não mudaram muito nos últimos 100 anos? Por que temos tanta desigualdade nos resultados na matemática nas escolas? O que é fundamental na matemática atualmente? Foram apresentados e discutidos exemplos, histórias e perguntas para melhorar a educação em matemática e criar conteúdos mais conectados, pertinentes e integrados de modo a propiciar desenvolvimento, para todos os estudantes, de habilidades, conhecimento e pensamento matemático com motivação. Trabalhou-se a questão da necessidade de afastamento do excesso de utilitarismo e tecnicidades, os cuidados com a linguagem e sua aproximação com a lógica matemática, discutindo o significado de verdade, validade, pensamento crítico e os aspectos da argumentação na linguagem cotidiana: coerência, contradição, dilemas, teorias.

O uso de expressões, a compreensão, a argumentação, a tomada de decisão, a concretização e a imaginação são trabalhados como base na compreensão matemática e articulam-se com as tecnologias digitais, que trazem novos elementos para esses aspectos do pensamento humano. Na perspectiva de integração de saberes, tratou-se das possibilidades e limites das tecnologias, especialmente no que se refere à inteligência artificial. O emprego de algoritmos é balizado pelos riscos e limitações de seu escopo, mostrando vieses que devem ser considerados, especialmente no que se refere a análises e indicadores de incidência social ou econômica. Nesse âmbito, foram discutidas questões relativas ao conceito de Qualidade de Vida e seus indicadores.

Outra preocupação forte no campo da educação são as relações entre **educação e trabalho**. Dois minicursos trataram do tema, um abordando de modo amplo as relações trabalho-sociedade-educação e o outro tratando da verticalização de itinerário formativo para qualificação para o mundo do trabalho. A partir de um panorama sobre o mundo do trabalho hoje, e colocando este cenário em uma visão histórica, reflete-se sobre percursos formativos já propostos, de modo crítico, à luz de uma perspectiva de futuro.

Levanta-se a questão das possibilidades de formação em continuidade e/ou concomitância (educação técnica-educação tecnológica), em modo articulado no que concerne à qualificação profissional. Problematiza-se a questão de quem de fato oferece essa formação e quem deveria oferecê-la. Considerou-se, também, os aspectos de aproveitamento de outros estudos nos currículos e de experiências profissionais. É questão candente, em busca de solução, a formação para a docência em cursos profissionalizantes, ou para lidar com concepções contemporâneas sobre o trabalho como parte da vida humana e da realização de pessoas em sua ação no mundo, em qualquer dos níveis escolares.

Educação e diversidade

Nas últimas décadas, intensificou-se a discussão sobre as diversidades culturais, étnicas, de gênero, entre religiões, ou seja, as heterogeneidades que se revelam em nossa sociedade. As relações entre diversidade e educação vêm sendo preocupação da área educacional, quer em relação a políticas como em relação a práticas relacionais e educacionais, e a formação de professores.

A palavra diversidade remete à multiplicidade, reconhecimento das diferenças, da variedade de ambientes sócio-biogeográficos, de situações, histórias, das diferenças físicas e nos sentimentos, na cultura, nos modos de ser e se expressar, de habitar, de conviver no ambiente social e que integram o ambiente das escolas. Na contemporaneidade está colocada a necessidade de se ter consciência clara da presença do diverso, em convivência – diversidades étnico-culturais, históricas, de costumes, religião, gosto musical, ritos, linguagens etc. A luta pela manutenção de identidades étnico-culturais e de minorias, de gênero, a luta por um espaço social, pelo reconhecimento e respeito às diferenças, a luta pelo meio ambiente são fenômenos recentes na história humana. São expressões da diversidade que se manifesta na busca de reconhecimento e novas formas de pensar e conviver. Suscitam um não às padronizações, aos olhares monolíticos que colocam tudo sob uma única ótica.

Dialeticamente, esses movimentos no social buscam consensos partilhados e perspectivas comunitárias de trocas mais equitativas, buscando

sínteses que podem fazer avançar o processo de equidade social e educacional. Assim, os minicursos nessa temática trazem à baila, em perspectiva histórico-critica, questões ligadas à educação intercultural, da colonização sociocultural e científica e os processos necessários de descolonização, com compreensões por abordagens diversificadas. São abordados aspectos das culturas indígenas e suas escolas, das tradições e ciência africanas e seus desdobramentos no país, destacando-se a importância do papel educativo do Movimento Negro ao longo da história do Brasil, as heranças da educação no campo, seus desafios e a pedagogia da alternância, as escolas em fronteiras e os ambientes escolares, as questões das mulheres na sociedade e na educação.

Resistência criativa parece ser um conceito apropriado ao discutido. Reconhecimento da trajetória histórica não linear dessas dinâmicas relacionais, e, das representações mentais e sociais imbricadas nesse processo de mudança cultural e luta/busca do respeito a direitos consolidados na nossa última proposta constitucional e legislações decorrentes. Sobretudo, busca de superação de pré-conceitos e preconceitos de diferentes coloridos, de respeito ao diverso, em convivências pautadas por valores de respeito mútuo, de respeito e acolhimento do “outro”.

Políticas e gestão educacional

Questão de fundo para as redes escolares são as políticas educacionais e a gestão escolar em seus diferentes níveis e modalidades, as quais criam as condições básicas de estrutura, funcionamento e dinâmicas pedagógicas das escolas. Dez minicursos se debruçaram sobre aspectos desse tema. Foram abordados vários ângulos sob os quais se pontuaram questões de política educacional e temas associados à gestão de redes e de escolas. Tratou-se da Organização da Educação Brasileira, considerando aspectos que se referem às normas gerais e à gestão local, discutindo tanto o arcabouço geral que estrutura a educação escolar no Brasil, como a questão do emaranhado de leis e normas originários do regime de federação do Estado brasileiro.

Ao abordar as características da gestão escolar, destaca-se que a gestão educacional é mais complexa do que uma gestão administrativa comum, enfatizando os principais conceitos necessários para uma gestão efetiva

na área educacional. Há variações de posturas a partir dos conceitos sobre gestão, porém, aprofunda-se a necessidade de se trabalhar em perspectiva democrática, com colegiados participativos, criando espírito de compromisso em torno de valores educacionais e sociais. Discutindo o aspecto das etapas educacionais destaca-se a importância, tanto para a organização da escola como para ações pedagógicas, da atenção ao desenvolvimento das crianças e adolescentes, seus interesses e suas capacidades de aprender. Uma gestão de educação não pode ignorar estes aspectos.

O foco da escola é a formação de seu alunado, seus aprendizados cognitivos-emocionais-sociais e essa função tem realce comunitário e nacional. Nesse sentido, considerar aspectos relativos à qualificação e valorização de pessoal, a convivência escolar e a qualidade da formação oferecida aos alunos, são aspectos que merecem atenção e cuidados das políticas e dos gestores educacionais. Além disso, trabalha-se a ideia de que a equipe gestora deve atuar com propósitos claros e de modo participativo, oferecendo aos docentes apoios importantes quanto à gestão pedagógica nas salas de aula. Enfeixando e coordenando essas ações está o plano de desenvolvimento para a rede escolar e o da escola, que se assenta em perspectivas quanto à finalidade dos processos de escolarização.

Não será possível abordar outras questões tratadas neste conjunto de minicursos neste momento. No entanto, gostaria de destacar que foram discutidas questões relacionadas ao Regime de Colaboração e ao Sistema Nacional de Educação, à gestão do financiamento da educação e à comunicação e estabelecimento de parcerias. Este último aspecto tem sua importância nas relações que escolas e redes criam com a sociedade, maximizando oportunidades cooperativas com segmentos diversos que podem contribuir com o enriquecimento dos trabalhos escolares.

Pesquisa em Educação

Nove minicursos destacam a necessidade de motivação e apreciação para a produção de conhecimentos que possam ser considerados consistentes, portanto, válidos segundo critérios, e com conclusões plausíveis. Ou seja, para a construção de uma ciência. Considera-se a base de trabalho das pesquisas

como a empiria (coisas, fatos, eventos, processos, fenômenos etc.) que se pretende compreender por abstrações comprehensivas ou explicativas, com lógicas diferenciadas, dependendo de perspectivas teórico-filosóficas, produzindo conceitos que se organizam em teorias. Todo esse trabalho se produz em contextos e condições culturais, de infraestrutura e suportes diversificados, e com uso de técnicas e instrumentos variados dependendo da área de conhecimento e das condições de formação dos pesquisadores. Modos de produção de conhecimento variados são postos em discussão, lembrando limites das condições metodológicas. Cada modelagem de investigação científica tem potencial dentro de certos parâmetros, mas podem ser portadoras de alguns vieses, ou margem de erro, estes devendo ser considerados nas inferências e interpretações. Sinaliza-se que a pesquisa na área educacional tem demandado integrações metodológicas e o exercício de uma compreensão crítica de métodos, seja os que se configuram com uma abordagem para macro análises, ou para micro-análises, em diferentes profundidades, mais singulares, particulares ou mais gerais, potencialmente úteis para exame de temas na grande área da educação.

O valor científico de conceitos e o reconhecimento epistemológico na condução de processos investigativos nos variados campos da pesquisa em educação tem destaque. A importância da teoria é discutida, relevando seu papel como ponto de partida para problematizações e hipóteses, guiando – embora não de modo determinístico – as análises e inferências (que podem contrariar as hipóteses de partida, pelos dados, trazer questões para conceitos e teorias utilizadas etc.). A investigação científica tem fluxo dinâmico, seja pelo aperfeiçoamento de conceitos, mudanças em teorizações, alterações nos objetos visados, sejam da natureza, sejam dos humanos, ou de comunidades e sociedades.

Características da pesquisa na área da educação são apresentadas, analisando-se a questão da variedade de campos que a compõe e a utilização de referenciais de outras áreas (psicologia, sociologia, linguística, história, antropologia etc.) para a construção de seus objetos de estudo, bem como há os estudos que partem de perspectivas ou teorias pedagógicas propriamente ditas. Áreas curriculares (como física, biologia, química, geografia, artes, matemática e outras) também contribuem com teorizações próprias, com base em sua lógica, linguagem e conteúdos próprios. A pesquisa em

educação tem papel relevante em construir conhecimentos que ajudem a compreender processos educativos em diferentes condições e modalidades, trazem contribuições ao trabalho docente, à gestão educacional, quanto às aprendizagens escolares, entre tantos e tantos outros aspectos. Formação em pesquisa e formação para a boa leitura de pesquisas contribuem para o aperfeiçoamento de capacidades de interpretação, organização e planejamento, de observar, compreender, duvidar, problematizar etc., que também são importantes na docência. Procurou-se com os minicursos abrir janelas de compreensão diversificada no universo da pesquisa em educação, trabalhando a necessidade, mesmo com essa diversificação, dos cuidados com o rigor metodológico e a ética necessária ao trato com pessoas, documentos, situações, processos.

Para finalizar

O que apreendemos de todo o exposto é, antes de tudo, o desejo de formar bem para mudar. A beleza da diversidade do pensar e propor ideias, ações, condições para o educar, visando um futuro, porque o futuro é o presente da educação. Como coloca Valdir Borges, no livro “*Movidos pela Esperança*”: “A esperança concreta e histórica, não apenas nos move, como também às ações para a transformação do contexto histórico-social em que nos movemos e estamos inseridos na incessante busca de ser mais”. E completa: “A utopia não é algo abstrato ou irrealizável, mas um princípio dinâmico que nos orienta para o novo, a pensar no futuro que queremos”. (Borges, 2022, p.42). Ou, voltando ao que aprendemos na citação de Paulo Freire da abertura deste texto, podemos reiterar que educação é o lugar da esperança e da utopia.

Referências

BORGES, V. A pedagogia da esperança de Paulo Freire: uma esperança histórico-concreta. In: BORGES, Valdir.; SOUZA, Gregori de.; ZANELLO, Bruno Rodrigues. *Movidos pela Esperança*. Curitiba: Editora CRV, 2022.

FREIRE, P. *A Importância do Ato de Ler*: em três artigos que se completam. São Paulo: Autores Associados/Cortez, 1989.

FREIRE, P. *Pedagogia do Oprimido* (o manuscrito). São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2018. cap. II.

FREIRE, P. *Pedagogia da Esperança*: um reencontro com a Pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2006.

MATURANA, Humberto. *Emoções e linguagem na educação e na política*. Belo Horizonte: Editora UFMG, 1998.

CAPÍTULO 12

Inovações Curriculares em Licenciaturas Interdisciplinares em Ciências

Carmen P. C. Prado

Cristina Leite

Marcelo Alves Barros

Maria Eliza Mattosinho Bernardes

Nilson José Machado

Introdução

A discussão de inovações curriculares orientadas para a interdisciplinaridade vem mobilizando educadores há anos (Gatti, Guimarães & Puig, 2022). Para além da necessidade de uma atualização pedagógica, aproximando o conteúdo ensinado da realidade tecnológica, social e profissional na qual está e estará imerso o estudante nesse início do século XXI, há também o desafio de prepará-los para entender e lidar com os problemas relacionados às profundas e complexas mudanças nas relações econômicas, sociais e políticas que têm marcado as últimas décadas, com problemáticas intrinsecamente interdisciplinares, o que implica desafios conceituais e epistemológicos.

O projeto das Licenciaturas Interdisciplinares em Ciências (LIC/USP) surge nesse contexto, a partir da proposta de criar um curso experimental na USP seguindo a dinâmica já testada do Curso de Ciências Moleculares (CCM), um bacharelado interdisciplinar que funciona, com grande sucesso, há mais de 30 anos (Piza, 2017). O CCM é um curso aberto a todos os alunos USP (independentemente da opção no vestibular), com currículo aberto, e permite que a formação se dê de forma individualizada, a partir de um enorme leque de disciplinas já disponíveis na USP, tanto em nível de graduação como de pós-graduação, e eventualmente até em outras instituições de ensino e pesquisa.

No Edital 35/2021 da SEB/MEC, de fomento à inovação curricular na formação de professores, são previstas habilitações em Ciências da Natureza e suas Tecnologias, Ciências Humanas e Sociais e suas Tecnologias, Matemática e Computação e suas Tecnologias, Ciências da Aprendizagem, Ciências da Linguagem/Língua Portuguesa. Para atendimento ao edital, propôs-se a criação de uma microrrede (uma universidade federal + uma universidade estadual + uma universidade confessional), embora cada uma das instituições tivesse autonomia no detalhamento de seu projeto específico. Por iniciativa da Cátedra Alfredo Bosi, a USP firmou parceria com a Universidade Federal do ABC (UFABC) e a Universidade Católica de Santos (UniSantos). A proposta obteve financiamento inicial do MEC, conforme relatado no Capítulo 3.

Este capítulo apresenta o arcabouço de uma proposta original e inovadora para uma licenciatura interdisciplinar unificada em ciências, com habilitações inicialmente propostas em Ciências da Natureza, Ciências da Aprendizagem, Matemática e Computação, Ciências da Linguagem/Língua Portuguesa, Ciências Humanas e Sociais. Apenas a habilitação em Ciências da Natureza foi apresentada para análise à Pró-Reitoria de Graduação da USP e, no momento da elaboração desse texto, encontra-se em discussão.

Licenciatura Interdisciplinar em Ciências – Plataforma curricular comum

A LIC tem foco na formação de professores da rede básica de ensino, principalmente dos envolvidos com a educação pública, na perspectiva conceitual da intertransdisciplinaridade, da transversalidade e da *flexibilidade*.

Apresentamos aqui, de forma bastante resumida, a estrutura de uma plataforma curricular integrada e bastante inovadora, capaz de lidar com os mais variados perfis de alunos, seja no que se refere a sua formação prévia, seja em relação aos interesses específicos, permitindo itinerários formativos individualizados, com protagonismo do estudante, ao tempo em que garante uma sólida formação comum. Na proposta da LIC também foram incorporadas soluções necessárias à conjuntura atual, como a interação ativa e permanente entre alunos em primeira graduação e professores ativos na rede pública (alunos em segunda licenciatura ou em cursos de extensão), assim como o uso de tecnologias emergentes para realização de atividades meta presenciais de co-aprendizagem, capazes de responder às demandas educacionais atuais, no contexto no qual o projeto está contemplado. O curso ainda prevê uma sólida formação prática, com bolsas de formação pedagógica para cada estudante em muitas horas de estágio formatadas como residência pedagógica, com projetos de trabalho individualizados e acompanhados em detalhe, não só ao longo da execução como na avaliação dos resultados. Espera-se que a convivência entre alunos de primeira e segunda licenciaturas também contribua para a formação prática dos alunos.

Com isso em mente, a plataforma para as Licenciaturas Interdisciplinares em Ciências tem uma estrutura curricular modular aberta e flexível, integrada pelos seguintes elementos estruturais: Blocos, Matrizes e Módulos Curriculares, nos quais se organizam os componentes curriculares (i.e. disciplinas, conforme designação da USP). Conforme a Figura 1:

Figura 1 - Blocos Curriculares da LIC.



Fonte: IEA-USP (2022).

Os **Blocos Curriculares**, organizados em função de objetivos gerais de formação, reúnem os módulos curriculares (conjuntos de disciplinas) segundo sua finalidade geral. Há quatro Blocos Curriculares previstos: Formação Geral Transdisciplinar (FGT), Formação Pedagógica Transversal (FPT), Formação Autônoma por Projetos (FAP) e Formação Específica Interdisciplinar (FEI).

Os **Blocos Curriculares** são estruturados a partir de **Matrizes Curriculares**. Estas reúnem e organizam, em cada bloco, as componentes curriculares em módulos. As células da matriz (cada módulo) são resultado da combinação de *focos conceituais* (de maior permanência na formação desejada) com *eixos temáticos* (abordagens passíveis de constante atualização), e agregam disciplinas equivalentes ou complementares. O número de créditos obrigatórios é definido para o módulo, não para uma componente curricular específica, como é o usual. Esses Módulos Curriculares são formados por conjuntos de componentes curriculares (disciplinas), não uma única disciplina, como usual, de forma a contemplar as necessidades da formação acadêmica desejada e da legislação estadual e nacional. Há módulos que integram mais de uma matriz curricular, ou seja, pertencem a dois ou mais Blocos Curriculares. As componentes curriculares (ou disciplinas) são por fim as atividades didáticas que compõem o itinerário curricular do curso, com ementa, créditos, carga horária, metodologia e objetivos pré-definidos ou consensuados.

A partir da matriz que compõe cada Bloco Curricular, os estudantes definirão suas trajetórias formativas agregando disciplinas ofertadas pela USP, de graduação ou pós-graduação, ou de instituições parceiras, criando trajetórias formativas individualizadas, que contemplem tanto a formação prévia do estudante quanto seus interesses específicos. Uma sólida formação básica comum é garantida pela obrigatoriedade de um número mínimo de créditos em cada módulo curricular, assim como pelo acompanhamento individualizado e permanente, pois cada estudante tem um tutor que o acompanha e orienta nessas escolhas, que têm ainda que ser aprovadas pelas comissões gestoras do curso. Este formato de curso já existe na USP, no curso experimental de Ciências Moleculares (CCM), e tem funcionado de forma exitosa há mais de 30 anos.

O **Bloco Formação Geral Transdisciplinar** (FGT) propõe um tronco comum a todos os estudantes; inclui o conjunto de competências gerais

para a cidadania planetária no mundo contemporâneo. São quatro os focos conceituais propostos: (i) história, espaços e contextos; (ii) o conhecimento: processos de construção; (iii) ética, emancipação e cidadania planetária e (iv) sujeito, normas e práticas sociais.

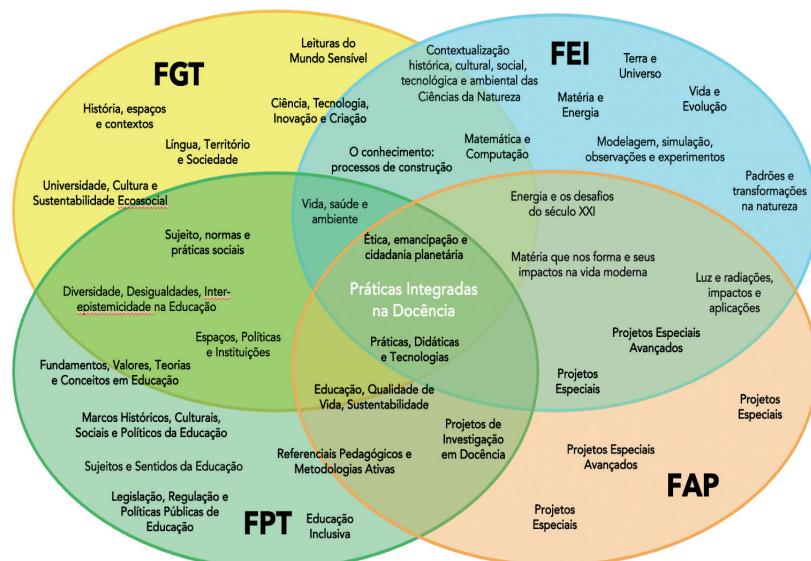
O **Bloco Formação Pedagógica Transversal** (FPT) comprehende, além de práticas de docência integradas à Rede Pública de Ensino, disciplinas sobre competências e conhecimentos específicos do campo da educação, fundamentados em teorias, métodos e pesquisas pedagógicas, além de uma Residência Pedagógica, com bolsa, baseada em projetos e problemas. São também quatro os focos conceituais propostos: (i) fundamentos, valores, teorias e conceitos; (ii) espaços, políticas e instituições, (iii) práticas, didáticas e tecnologias e (iv) Sujeitos e Sentidos.

O **Bloco Formação Autônoma por Projetos** (FAP) compõe-se de módulos curriculares livres, organizados em trajetórias abertas. Portanto, não se organiza mediante uma Matriz Curricular. Atividades Teórico-Práticas de Aprofundamento e direcionamento na formação aparecem nesse bloco, de forma articulada aos demais, desde o início do curso, uma vez que os interesses e necessidades de cada aluno da LIC serão individualizados ao longo de todo o curso.

O **Bloco Formação Específica Interdisciplinar** (FEI) articula módulos curriculares a partir de focos conceituais que definem conhecimentos historicamente construídos e reconhecidos pelas ciências contemporâneas, organizados em matrizes curriculares próprias de cada habilitação. Destas, apenas as habilitações em Ciências da Natureza e Ciências da Aprendizagem têm uma primeira versão de sua matriz curricular pronta no momento.

Embora haja certa hierarquização nos conteúdos organizadores em módulos, não há uma grade horária rígida a ser seguida de forma uniforme por todos os alunos, mas diversas superposições entre o conteúdo associado a cada módulo curricular, que pode ser de forma gráfica representada pela Figura 2.

Figura 2 - Articulação de temas dos Blocos Curriculares da LIC.



Fonte: IEA-USP (2022).

LIC – Habilitação em Ciências da Natureza

O ensino de Ciências da Natureza tem papel fundamental na educação contemporânea. No entanto, a tradicional ênfase em conteúdos específicos sem relação com o contexto do estudante vem dificultando sua compreensão e atuação em um mundo cada vez mais complexo e interconectado. É fundamental e urgente incorporar uma perspectiva interdisciplinar e integrada na formação de professores. A construção da Licenciatura Interdisciplinar em Ciências traz à tona o desafio da integração das áreas nas ciências da natureza em uma perspectiva contemporânea e apresenta alguns resultados da construção de uma proposta de formação de professores para a Educação Básica Brasileira.

No Brasil, o debate tem sido urgente em função de uma grande reforma na Educação Básica e da implementação de uma Base Nacional Comum Curricular em que os conhecimentos das ciências da natureza são orientados pela interdisciplinaridade e pela integração das áreas.

Dessa forma, conteúdos que antes eram vistos de maneira fragmentada, agora necessitam de um olhar mais integrado, de forma que as ferramentas conceituais e metodológicas dos componentes curriculares permitam aos estudantes investigar, analisar e debater situações-problema que emergem de

diferentes contextos socioculturais, além de compreender e interpretar leis, teorias e modelos, aplicando-os na resolução de variados problemas tanto os de natureza individual, quanto social e ambiental.

A integração das áreas das ciências da natureza enfrenta uma série de desafios que vão desde diferenças metodológicas e barreiras linguísticas até conflitos de interesses, passando pela resistência dos professores em trabalhar de forma colaborativa, pela falta de tempo e de recursos para projetos integrados, a necessidade de novas formas de avaliação e as dificuldades estruturais. Um dos principais dificultadores para a implementação de propostas que integram saberes e o desenvolvimento de projetos interdisciplinares na Educação Básica é a formação inicial de professores, geralmente calcada em uma visão fragmentada do conhecimento e na ausência de materiais didáticos interdisciplinares.

Diante de tantos obstáculos envolvidos tanto na integração das ciências da natureza na Educação Básica, quanto no desenvolvimento de projetos integradores, a equipe envolvida na construção desta habilitação estruturou uma proposta de curso de tal forma a ampliar e aprofundar as interconexões entre estas diferentes áreas, procurando pelos elementos que nos unem e nos articulam.

A proposta da Licenciatura Interdisciplinar em Ciências (da Natureza) sugere alguns movimentos para promover uma ampliação das relações entre os conhecimentos científicos mobilizados, ao mesmo tempo em que desenvolve uma visão panorâmica da cultura científica sobre nosso conhecimento do Cosmo, da Vida e do ambiente, por exemplo, aprofunda em suas várias fases e áreas, com o objetivo de articular *o todo e a parte*.

Um componente curricular introdutório, a ser ministrado por professores com conhecimentos em diferentes campos do saber (*astronomia, física, química, biologia, geociênciа, educação, filosofia e engenharia*) tem o propósito de construir um panorama desse conhecimento que será mais e melhor aprofundado ao longo de todo o curso. A ideia é investigar e debater sobre o conhecimento do Universo produzido pelas ciências da natureza ao longo do tempo e as principais tecnologias e ferramentas importantes para essa construção.

A formação em ciências da natureza tem o intuito de, ao mesmo tempo em que trabalha os conceitos fundamentais propostos pela BNCC - *Matéria, Energia; Vida e Evolução; e Terra e Universo* - estruturá-los e organizá-los a partir de grandes *temáticas que interconectam esses temas*, bem como por aspectos e temas fundamentais nas ciências, como: *Padrões e transformações na natureza; Observações, modelagens e simulações na construção do conhecimento em Ciências da Natureza; Energia e os desafios do século XXI; Matéria que nos forma e nos cerca e seus impactos na vida moderna; Vida, saúde e ambiente; Luz, radiações, seus impactos e aplicações*.

Além disso, é propósito deste curso situar esse conhecimento no tempo e no espaço, proporcionando reflexões e debates envolvendo a *natureza do conhecimento científico, seus processos e práticas investigativas, sua relação com a tecnologia, com a história e com a cultura e sua relação com os espaços educativos, em especial a escola*. De forma a dar vida a propostas inovadoras na Educação Básica é, também parte dos objetivos das Ciências da Natureza na LIC estruturar seus estágios supervisionados por meio do desenvolvimento de *projetos inter/transdisciplinares* em escolas públicas conveniadas.

Nesta perspectiva, as Ciências da Natureza propostas para a *Licenciatura Interdisciplinar em Ciências* (LIC USP) têm a intenção de formar professores que possam dar conta das atuais demandas educacionais, partindo de situações-problema reais em que os conhecimentos das ciências da natureza sejam mobilizados. É importante destacar que as situações-problema reais não são, em geral, específicas a um único componente curricular.

LIC – Habilitação em Ciências da Aprendizagem

O campo de pesquisa acadêmico interdisciplinar denominado *Ciências da Aprendizagem* tem se dedicado ao estudo de como as pessoas aprendem e como o conhecimento produzido pode contribuir para a melhor organização dos processos educativos e pedagógicos. Ainda que o campo sobre a aprendizagem seja contemplado por outras áreas afins de conhecimento sobre a formação humana, foi a partir da década de 30, do século XX, que pesquisadores de campos científicos diferentes como Educação, Psicologia, Sociologia e Ciência da Computação, entre outros, iniciaram o movimento

de sistematização dos estudos sobre a aprendizagem em contextos reais, contribuindo com o desenvolvimento de diferentes teorias e métodos.

No Brasil, assim como em outros países, o campo do conhecimento sobre a aprendizagem perpassa por investigações científicas desenvolvidas por várias associações de pesquisa em Educação e em Psicologia, como uma temática de grande relevância relacionada aos processos de ensino, aprendizagem e desenvolvimento integral, ou em áreas específicas, referentes às necessidades das pessoas em diferentes fases da vida e com características físicas e neuropsíquicas diversas.

Identificamos a Associação Nacional de Pesquisa em Educação (ANPED), a Associação de Pesquisa em Psicologia Escolar e Educacional (ABRAPEE), a Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Psicologia (ANPEPP) e Associação Nacional de Didática e Práticas de Ensino (ENDIPE) enquanto associações de pesquisadores nacionais que se dedicam à investigação e à produção de conhecimentos sobre a educação e à formação humana , assim como sobre problemáticas contemporâneas vinculadas ao aprendizado de forma ampla, em diferentes contextos. Tais investigações científicas também se debruçam sobre o fenômeno social produzido no interior da escola denominado *fracasso escolar*.

A educação escolar enquanto promotora da aprendizagem e do fracasso escolar estão presentes nas pesquisas sobre práticas pedagógicas, formação de professores e políticas públicas educacionais que regem a organização da Educação Básica no Brasil, preparando-os para atuarem na Educação Infantil, Ensino Fundamental, Ensino Médio e na Educação de Jovens e Adultos. Trata-se da produção de conhecimento elaborado que tem promovido mudanças na educação de nossas crianças, adolescentes, jovens e adultos, no entanto, as evidências no âmbito escolar também mostram a baixa eficácia da aprendizagem, constatada nos diferentes instrumentos de avaliação educacional nos âmbitos nacional e internacional.

O projeto de formação de professores no curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências - Ciências da Aprendizagem (LIC-CA USP) integra as Teorias da Educação, Teorias do Desenvolvimento e da Aprendizagem, Teorias da Computação e Teorias da Comunicação, entre outras. Compreendido como um campo formativo intertransdisciplinar, o campo de atuação do

profissional nesta área de conhecimento deve compor a equipe interdisciplinar na Educação Básica, nas organizações governamentais e não governamentais, assim como nos coletivos de cunho educativo em geral, tendo como foco central a aprendizagem, o desenvolvimento integral dos sujeitos e da própria sociedade.

Trata-se, portanto, de um campo de formação profissional que se assume enquanto *práxis formativa e transformadora*, aproximando e integrando a universidade, a escola e os diferentes contextos educativos, identificados como complexos integrados de educação, visando a *formação profissional práctica e a formação integral de crianças, adolescentes, jovens e adultos*.

Requer que sejam contemplados na formação profissional métodos e procedimentos que respondam às questões sobre: *Como se aprende?; Por que não se aprende?; O que é necessário para que se aprenda?*

Assim sendo, há de se questionar e criar condições favoráveis para a formação dos professores que contemple respostas sobre os *problemas de ensinagem e de aprendizagem*; sobre os processos diagnósticos presentes no contexto escolar e a consequente *medicalização dos alunos* que apresentam necessidades específicas; sobre os *modos de atuação para corrigir e compensar as dificuldades na apropriação do conhecimento e no desenvolvimento integral* das crianças, adolescentes, jovens e adultos, com características físicas e neuropsíquicas diversas; sobre o *desenvolvimento de recursos e materiais pedagógicos*; sobre os *processos educativos inclusivos* que contemplem diferenças individuais e as diversidades no campo das cosmologias negras e indígenas; sobre a *relação família-escola-sociedade*, entendida como lócus da educação para a formação humana.

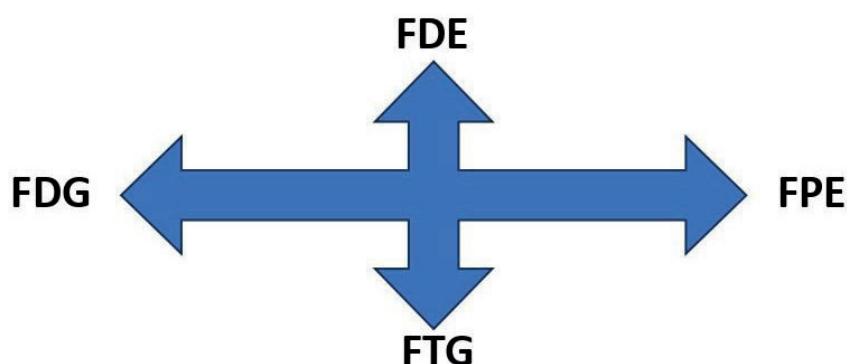
Cabe-nos ressaltar que o projeto LIC-CA USP tem como premissa contemplar a *formação prática* em diferentes eixos curriculares e focos temáticos que abordam as unidades *lógico e histórico, biológico e social, emoção e cognição, pensamento e linguagem* na compreensão sobre a constituição ontológica do sujeito humano, por meio de projetos pedagógicos formativos, supervisionados pelos docentes regentes, instituídos na matriz curricular desde os primeiros semestres de formação, visando a efetivação do complexo integrado de formação.

Inovações Curriculares na Formação Docente Interdisciplinar - Matemática, Computação e Tecnologias

A Matemática e a Língua Materna ocupam um lugar especial nos currículos escolares, em todas as épocas, em todos os lugares. Colaboram no desenvolvimento do raciocínio, do pensamento crítico, da capacidade de argumentação. Quando os currículos são simplificados e as disciplinas reduzidas a um mínimo, nesse mínimo encontram-se essas duas disciplinas. Uma proposta de inovação curricular para a formação de docentes interdisciplinares não poderia deixar de contemplar uma formação nessas duas disciplinas. A Matemática e a Língua Materna constituem sistemas simbólicos complementares indispensáveis para viabilizar a expressão e a comunicação entre as pessoas: não é possível ser professor de qualquer disciplina sem uma competência mínima em tais conteúdos.

Nos cursos de Licenciaturas Interdisciplinares é preciso contemplar a disciplinaridade. Uma organização curricular fundada em Módulos Inter ou Transdisciplinares precisa contemplar, complementarmente, Módulos Disciplinares, ou, ao menos, temas regulares disciplinares. Na estruturação dos eixos disciplinares, dois eixos podem dar conta de tal carência: um eixo (vertical), que contrapõe uma **Formação Disciplinar Específica** (FDE) a uma **Formação Transdisciplinar Geral** (FTG); e outro eixo (horizontal) que contrapõe uma **Formação Didática Geral** (FDG) a uma **Formação Pessoal Específica (FPE)**. Uma ilustração simples pode ajudar a articular as ideias:

Figura 3 - Eixos disciplinares da LIC/MATCOMP



Fonte: Elaboração própria.

O objetivo do módulo **FDE** é ensinar os conteúdos da disciplina específica a que a licenciatura se refere: Matemática, no caso em exame. Não é possível formar um professor sem o conhecimento de um terreno disciplinar específico. Para valorizar o conhecimento interdisciplinar, ou transdisciplinar é necessário um conhecimento dos fundamentos de uma disciplina. Mas o espaço do módulo **FDE** não se restringe a um conteúdo disciplinar específico, não é o do ensino da Matemática pela Matemática, centrado apenas nas técnicas operatórias ou nas especificidades da disciplina. A apresentação dos temas matemáticos deve buscar, a cada passo, as inter-relações naturais com as outras disciplinas. O que se busca é explicitar o transbordamento das fronteiras disciplinares, e a integração da Matemática com as diversas disciplinas: a Língua Materna, a História, a Física, a Tecnologia, as ciências em geral. A manutenção do foco das atenções nas ideias fundamentais da Matemática e a exploração de centros de interesses transdisciplinares são condição de possibilidade da integração disciplinar almejada.

O objetivo do módulo **FTG** é explorar diretamente centros de interesse na realidade, que é naturalmente transdisciplinar. O fato de a realidade ser naturalmente transdisciplinar não significa, no entanto, que podemos abdicar das disciplinas em seu estudo. O estudo do meio ambiente, por exemplo, pode ser realizado sob diferentes pontos de vista disciplinares. Mas a abordagem transdisciplinar não conduz à ideia de integração entre saberes, por meio da colaboração entre as disciplinas. A formação do professor não pode almejar formar o caricato especialista em tudo, mas sim a convergência e a colaboração de professores de diferentes áreas, na construção de um trabalho em equipe. É importante reiterar que a viabilização de tal trabalho coletivo pressupõe a formação de profissionais competentes na articulação das ideias fundamentais das diversas áreas específicas, que saibam temperar seu conhecimento com a humildade e a tolerância.

O objetivo do módulo **FDG** é oferecer aos professores uma formação didática geral, entendida aqui como uma ideia geral de se ensinar como se ensina. Alguns princípios gerais podem ser elencados e são apresentados aqui apenas como exemplos. Em primeiro lugar, destacamos o fato de que as concepções que temos sobre os temas a serem ensinados influenciam o modo como tentamos ensiná-los, ou seja, a epistemologia influencia a didática. Quem aceita a ideia de que a capacidade para aprender a Matemática básica

é inata pode ter dificuldades para ensiná-la a parte dos alunos. Em segundo lugar, ensinar exige um planejamento, que é como um mapa para orientar as ações docentes; a construção de um mapa exige, por sua vez. A escolha de uma escala adequada tendo em vista o tempo disponível. A escolha da escala determina uma espécie de “esquecimento coerente”. Qualquer tema pode ser ensinado em qualquer número de aulas, dependendo da escala escolhida. Um ingrediente especialmente importante na formação didática geral diz respeito à avaliação dos processos em curso, no planejamento realizado. Temas como seleção de conteúdos, planejamento e avaliação compõem um rol de conhecimentos a serem construídos pelos professores, na organização do ensino. Constituem conteúdos naturais do módulo FDG.

O objetivo do módulo **FPE** é a oferta ao docente de uma formação aprofundada em trajetória específica, derivada de escolhas pessoais, tanto no que se refere ao conteúdo quanto no que concerne à forma. A oferta de disciplinas que despertem o interesse e possibilitem um aprofundamento em determinada área do conhecimento, ou então, no estudo ou na pesquisa de formações específicas em metodologias, com especial destaque para as associadas ao desenvolvimento de tecnologias de ensino constituem modos de abrir caminhos que valorizem formação pessoal do professor.

Resumindo, pode-se depreender do que até aqui se amealhou que os eixos modulares são alimentados e sustentados por duas classes de ideias:

- o eixo FDE-FTG, pelas ideias fundamentais de cada disciplina, de cada área, que promovem, de modo natural uma integração de saberes;
- o eixo FDG-FPE, pela contínua criação e manutenção de centros de interesse relevantes, devidamente vacinados contra a efemeridade dos meros fogos de artifício.

Estudo de Implementação do PLIC/USP

A proposta de criação de Licenciaturas Interdisciplinares em Ciências, enviada pela rede UFABC-USP-UniSantos, contemplada no edital 35/2021 SEB/MEC, prevê processos de implementação distintos nas instituições que a compõem. Na USP, a LIC foi pensada como um curso experimental, nos

moldes do Curso de Ciências Moleculares, e foi batizado com o nome de LIC – Licenciaturas Interdisciplinares em Ciências. Vinculado diretamente à Pró-Reitoria de Graduação, o curso LIC, quando aprovado, funcionará como um programa-piloto, com duração de quatro anos. Sua implementação, nessa primeira etapa experimental, necessitaria, para um ótimo resultado, de acompanhamento e avaliação contínua com vistas à adequação do protótipo às demandas necessárias ao sucesso do Projeto LIC. Para garantir que isso ocorra, um projeto de pesquisa foi elaborado.

O projeto de avaliação da LIC, aqui chamado de PLIC/USP, é parte central de um Projeto Temático denominado “Estudo de Implementação de Inovações Curriculares, Estratégias Pedagógicas e Tecnologias Emergentes para Qualidade-Equidade na Educação Básica”, financiado pela FAPESP dentro do convênio PROEDUCA – uma linha especial de financiamento que é resultado de um convênio entre a FAPESP e a Secretaria de Educação do Estado de São Paulo. A implementação eficaz de uma inovação, em algum ecossistema, como o educacional, não é tarefa fácil ou imediata, mas é crucial para garantir que as descobertas da pesquisa se traduzam em melhorias práticas concretas.

Esse projeto de pesquisa está metodologicamente ancorado no conceito de pesquisa de implementação ou pesquisa transdisciplinar translacional (Soicher *et al.*, 2020; Leppin *et al.*, 2021).

O PLIC/USP propõe o estudo da implementação da LIC em quatro dimensões: conceitual, curricular, pedagógica e tecnológica. Isso implica registrar e avaliar processos de desenho, prototipagem e execução, de modo concomitante com avaliação de eficácia, efetividade e impacto (de curto prazo) de elementos constitutivos da intervenção proposta, em seus aspectos curriculares, pedagógicos e tecnológicos.

Na dimensão conceitual, o projeto mobiliza conceitos do estado da arte do campo educacional, tais como intertransdisciplinaridade e transversalidade, além de elementos estruturais do currículo, como modularidade e flexibilidade, e do contexto cultural, como a pluri-epistemicidade, e mesmo implicações tecnológicas, como a metapresencialidade. Na dimensão curricular, inova com uma arquitetura de ciclos de formação, numa estrutura curricular formada por blocos, módulos, matrizes e componentes curriculares, cuja montagem

é baseada em escolha informada. Na dimensão pedagógica, destacamos o modelo inovador de seleção, o recurso aos alunos como cocriadores do PPC, equipes de aprendizagem ativa, a noção de “convivência pedagógica” de estudantes em primeira e segunda licenciatura, as atividades integradas em espaços-campos de prática, culminando com a residência pedagógica. Finalmente, a dimensão tecnológica se manifesta na prototipagem de tecnologias emergentes em Espaços Metapresenciais de co-Aprendizagem, com soluções de arquitetura de pentágonos (com efeitos acústicos potencialmente interessantes) e dispositivos de conectividade e processamento em rede.

Considerando as bases epistemológicas, científicas e metodológicas que delimitam o contexto desta pesquisa de implementação, os estudos que a compõem focarão tanto no plano de currículos como no de novas metodologias e tecnologias emergentes, uma vez que são aspectos intimamente interligados. O conjunto de estudos previstos, num plano geral, buscará articular demandas concretas das instituições educadoras, integrando (e subsumindo) o binário Qualidade-Equidade no sistema público de educação.

Como estrutura organizativa, o projeto comprehende as seguintes linhas de pesquisa, correspondentes às quatro dimensões de inovações do projeto: (1) Exploração arqueogenética e pragmática de conceitos fundamentais; (2) Descrição, desenvolvimento e validação de inovações curriculares do PLIC/USP; (3) Registro e avaliação de inovações processuais pedagógicas do PLIC/USP; (4) Prototipagem de tecnologias metapresenciais aplicadas no PLIC/USP.

A linha 1 tem como objetivo investigar as bases para a implementação da intertransdisciplinaridade e da transversalidade na Educação Básica em diferentes contextos, tanto nacionais quanto internacionais, por meio de uma revisão bibliográfica extensiva e da verificação da operacionalidade dos conceitos na realidade brasileira. A linha 2 busca avaliar a proposta curricular em implementação no PLIC/USP, utilizando procedimentos metodológicos como a análise de documentos e textos, orais e escritos, produzidos por diferentes agentes atuantes nessa implementação. Também serão usados, para efeito de comparação, materiais disponíveis referentes à estrutura curricular das diferentes licenciaturas já existentes na USP, no que diz respeito às Ciências da Natureza.

A linha 3 pretende, através de pesquisa multimétodos, seguir a trajetória de um conjunto diversificado de estudantes e professores buscando responder questões concretas, como: em que medida a formação adquirida facilita (ou não) a mudança imediata da atuação em sala de aula; em que medida a interação entre os alunos de primeira graduação e professores atuantes em busca de uma segunda licenciatura enriquece/dificulta a formação individual. Por fim, a linha 4 tem por objetivo realizar investigação sobre demandas e possibilidades de implementação de tecnologias de metapresencialidade e imersão no PLIC/USP e em escolas da rede pública de Educação Básica.

Acreditamos que este projeto de pesquisa, que não se resume à LIC, mas é essencial para que sua implementação ocorra com os melhores resultados possíveis, a fim de dar contribuições concretas para que as mudanças curriculares e metodológicas, tão necessárias, de fato cheguem ao chão das escolas.

Comentários finais

A proposta traz um modelo inovador de formação inicial e continuada, com currículo aberto, modular, ajustável tanto à formação pregressa dos seus alunos, como às suas intenções profissionais futuras. Como já ocorre no Curso de Ciências Moleculares da Universidade de São Paulo, o formato de currículo aberto permite incorporar disciplinas já oferecidas no repertório da USP, em nível de graduação ou pós-graduação, além de abrir a possibilidade de aproveitamento de estudos entre instituições parceiras. É importante ter em mente que esse modelo de Licenciatura Interdisciplinar não pretende, mesmo numa perspectiva gradativa de médio e longo prazos, substituir as licenciaturas por área específica de conhecimento; tampouco pretende formar um “super-professor” polivalente, resultado da somatória de diferentes formações específicas.

Pretende-se, em contraposição, formar um profissional capaz de transitar entre áreas específicas assim como entre temas transversais, com domínio de teorias da aprendizagem, das velhas e novas metodologias, assim como das novas tecnologias de informação e comunicação; um docente capaz de costurar e coordenar projetos interdisciplinares e apoiarativamente a

implementação de novas práticas pedagógicas na rede pública, catalisando iniciativas e colaborando para a formação, na prática, dos colegas dentro das escolas. Transformações curriculares e metodológicas, essenciais e urgentes, não serão viáveis a partir de ações com foco na formação individual e gradual dos milhares de professores em exercício, ao menos com a urgência e ritmo necessários. A mudança terá que ocorrer no chão das escolas, e o educador que pretendemos formar neste curso espera-se que, na interação diária com seus pares, possa orientar, catalisar, acelerar e instrumentalizar essas mudanças para que de fato aconteçam na prática.

Diversos temas transdisciplinares, normalmente não considerados de forma explícita mesmo em propostas curriculares interdisciplinares, são extremamente relevantes para as crianças e jovens. Serão melhor abordados no capítulo seguinte.

Referências

- IEA – Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo. *Projeto Pedagógico do Curso de Licenciatura Interdisciplinar em Ciências*. São Paulo: USP, 2022.
- GATTI, Bernardete A.; GUIMARÃES, Luíza S.; PUIG, Daniel F. *Uma cartografia de práticas e soluções inovadoras em propostas curriculares de cursos de formação de professores para a educação básica*. São Paulo: IEA-USP, 2022.
- LEPPIN, A.; BAUMANN, A.; FERNANDEZ, M.; RUDD, B.; STEVENS, K.; WARNER, D.; SHELTON, R. Teaching for implementation: A framework for building implementation research and practice capacity within the translational science workforce. *Journal of Clinical and Translational Science*, Cambridge, v. 5, n. 1. 5(1). DOI: 10.1017/cts.2021.809. Disponível em: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/34527287/>. Acesso em 25 de março de 2024.
- PIZA, A. F. R. Curso de Ciências Moleculares: uma singularidade nas colmeias. *Revista Brasileira de Ensino de Física*, São Paulo, v. 39, n. 3, 2017. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1806-9126-RBEF-2016-0298>. Acesso em 25 de março de 2024.
- SOICHER, R. N.; BECKER-BLEASE, K. A.; BOSTWICK, K. C. P. Adapting implementation science for higher education research: the systematic study of implementing evidence-based practices in college classrooms. *Cogn Res Princ Implic*, v. 5, n. 5. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s41235-020-00255-0>. Acesso em 24 de março de 2024. PMID: 33152095; PMCID: PMC7644597.

CAPÍTULO 13

Licenciaturas Interdisciplinares Sobre Temas Contemporâneos Transversais

Naomar de Almeida Filho

Daniel Puig

Luís Carlos de Menezes

Francisco Aparecido Cordão

José Fernandes de Lima

Fabiana Lima

Ana Estela Haddad

Luiz Roberto Alves

Introdução

O Colóquio 120 Anos de Anísio Teixeira, promovido pela Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica em 16, 17 e 18 de dezembro de 2020, contou com a participação do professor David Hansen, do Teacher's College da Universidade de Columbia. O educador baiano, homenageado, esteve nessa instituição em 1927, experiência que disparou a forte influência de John Dewey em seu pensamento filosófico e pedagógico. Ao abordar a concepção e construção anisiana do currículo, Hansen nos lembrou que Teixeira e Dewey compartilhavam a visão de que um bom currículo deve apresentar uma tríade de características:

“continuidade, equilíbrio e ritmo” que, para eles, era também a maneira como entendiam a própria vida.

O pensamento curricular, portanto, reconhece plenamente *continuidade*, *equilíbrio* e *ritmo* no tempo de formação, pois busca assegurar abrangência e profundidade, o que é feito de forma modular e transversal. Nesse sentido, tais atributos se realizam como um conjunto de relações, expressas em princípios, métodos, processos, recursos, formatos, isto é, o exercício concreto da tríade continuidade-equilíbrio-ritmo na organização do plano curricular.

Os protótipos curriculares das licenciaturas interdisciplinares (LIs) apresentados neste capítulo possuem uma base conceitual comum, que busca dar atenção a essa tríade no pensamento de um currículo que, para tanto, será flexível, interdisciplinar e intercultural. Decorre que, ao pensar em pessoas e instituições em uma situação real, com efeito em todas as LIs, são as práticas democráticas e solidárias com base na confiança-esperança que efetivam esse conjunto de relações. Do mesmo modo, atravessam todas as atividades de um currículo emancipador, entendido como cerne da formação cidadã e, por isso, portador de um ritmo que se equilibra na continuidade e amplia processos de cidadania.

Ao utilizar a ideia de protótipo, buscamos antes de tudo conservar essas relações, as quais podem fazer com que uma dinâmica curricular dessa natureza emerja. A palavra protótipo tem raiz no grego, de *prototypon*, aquele que é identificado como o primeiro de um tipo ou de uma certa identidade (Saraiva, 1999). O protótipo (em design, arquitetura, engenharia, programação) é uma etapa intermediária entre o modelo e aquilo que será concretizado. A construção do protótipo tenta resolver determinado problema na melhor forma possível, ou seja, busca estabelecer as relações que levem a isso. Um bom protótipo pode ser utilizado prontamente e, portanto, nunca para em si mesmo. Pode ser transformado, retrabalhado, variado, remontado e ao mesmo tempo conservar certas relações que o compõem. Por ser bom, pode representar, em suas passagens e movimentos, a dinâmica do provisório em vistas de sua afirmação. Assim como um grupo musical consegue improvisar dentro da estrutura de uma composição enquanto continua em colaboração criativa coordenada, um protótipo pode ser entendido em movimento ao conservar as relações centrais que o compõem.

Com tal compreensão alargada do conceito de protótipo, aberta à dinâmica curricular desejada, tentamos sustentar o pensamento que justifica a organização de um currículo flexível e orgânico, isto é, criado e implementado com base na solidariedade. A flexibilidade desses currículos se materializa principalmente na possibilidade de escolha do percurso acadêmico por estudantes, mas também está presente nas atividades e estratégias que integram o currículo cotidiano, assim como na gestão acadêmica dos processos.

No processo de prototipagem conduzido pela Cátedra Alfredo Bosi, cada licenciatura interdisciplinar apresenta uma rede de componentes curriculares obrigatórios, optativos e de escolha livre, com carga horária mínima definida entre opções formativas e organizados por blocos temáticos e módulos. Realiza-se nesse movimento a dialogia curricular. Os primeiros conjuntos de componentes curriculares são predeterminados, com poucas escolhas, o que implica serem base comum do processo formativo. Preparam as escolhas futuras, ou seja, fomentam um pensamento pedagógico e suas habilidades necessárias à formação em um currículo flexível e interdisciplinar (Macedo, 2008). Utilizados de forma propedêutica e dialógica, tais conjuntos ensejam a cada estudante a ampliação de sua autonomia e a consciência do escopo de sua formação autodeterminada e crítica.

A possibilidade de escolher, ato contínuo, o próprio percurso confirma a confiança na qualidade da formação oferecida e constitui fator intrínseco de motivação, contribuindo para a permanência e aproveitamento de estudantes. Núcleos ou blocos de componentes curriculares obrigatórios contêm os conteúdos fundamentais da formação interdisciplinar e transversal, dos introdutórios aos avançados em cada área, mas também as oportunidades para desenvolver habilidades necessárias tanto ao aprofundamento disciplinar quanto à compreensão sintética da transversalidade, que também é um ato crítico. Além disso, como cada estudante terá de cursar a mesma carga horária de componentes optativos, independentemente de quais forem suas escolhas, sempre haverá a mesma proporção mínima cumprida no conjunto de optativos habilitados para escolha. Planejados com relação às habilidades e conhecimentos transversais ao conjunto, componentes optativos e livres, por áreas de conhecimento ou disciplinas, operam o aprofundamento de conhecimentos específicos, ao mesmo tempo em que ampliam o escopo

de escolhas e oferecem alternativas de pesquisas para o aprofundamento formativo.

Formação na Transversalidade: Bases Conceituais

A noção de intertransdisciplinaridade compreende um espaço privilegiado para viabilizar uma perspectiva sistêmica e complexa das ações educacionais. No que diz respeito a ações concretas, a intertransdisciplinaridade pode ser considerada sob três aspectos: a) como pesquisa, abordagem ou metodologia, o que permite acesso a objetos complexos; b) também como ação de superação, passagem ou trânsito entre campos disciplinares distintos e c) como formação para/em processos de ensino-aprendizagem entre campos disciplinares distintos.

Nessa terceira acepção, a intertransdisciplinaridade assume natureza eminentemente teórica e implica a ideia de transversalidade como uma contrapartida prática e uma potencialidade pedagógica. Essa concepção há tempos se apresenta no campo da Educação, onde ainda se mostra em constante atualização (Moreno, 1997). Assim, no que se refere à formação de educadores, transversalidade pode ter diferentes acepções. Pode corresponder a maior abrangência ao relacionar um dado componente curricular a outros correlatos ou ainda referir-se a recursos formativos comuns a diferentes modalidades.

A intertransdisciplinaridade, por seu potencial de transversalidade e respeito à complexidade, que ultrapassa os limites das disciplinas isoladas, possibilita conexões entre diferentes formas e lógicas de produção do conhecimento. Dentro dos Coletivos da Cátedra e a partir dos diferentes diálogos estabelecidos, ficou evidente que, para que essa dinâmica curricular seja coerente e coesa, tendo em vista o perfil de egressas/os, isto é, a formação desejada, há que pensar direitos e objetivos de aprendizagem, valores, conhecimentos e habilidades, de maneira transversal ao curso, como um todo. Ao mesmo tempo, pelo mesmo motivo e para assegurar a qualidade, fica evidente que há que se equilibrar teoria e prática a fim de pensar as habilidades a serem desenvolvidas e os conteúdos abordados, por área de conhecimento envolvida na formação.

Transversalidade modular é, a um só tempo, ato solidário e ícone de liberdade. Esse pensamento inclui, por suposto, *interações e redes* de componentes curriculares, como será relatado na sequência para as diferentes LIs. O currículo é organizado por *áreas de conhecimento* ou blocos temáticos, construídos em módulos curriculares e, dentro deles, cada módulo é formado por um conjunto inter-relacionado de componentes curriculares (disciplinas, laboratórios, práticas didático-pedagógicas etc.) obrigatórios, optativos e de realização livre. Essa forma de organização, por sua transversalidade, viabiliza *percursos singulares e habilidades compartilhadas*, pois os atos pedagógicos transversais são vistos, reconhecidos e considerados nos distintos momentos da elaboração criativa.

A transversalidade que amplia suas finalidades, ou a associa a outras, corresponde à *formação para a transversalidade*, ao passo que o desenvolvimento de qualificações ou meios comuns a qualquer modalidade comprehende a *transversalidade na formação*. Em ambos os casos, por homologia de processos, a formação de docentes precisa responder à formação que, por sua vez, eles e elas promoverão com seus alunos.

A *transversalidade na formação* para educadores de qualquer modalidade pode implicar uma formação pedagógica geral, com seus aspectos didáticos, psicológicos e filosóficos, a ambientação de seu trabalho em distintos contextos sociais e culturais. Essa transversalidade pode se concretizar em recursos educativos de interesse comum, como exposições motivadoras, planejamento participativo, emprego de textos e meios digitais de comunicação, ou ainda emprego de metodologias ativas como registros de observação e desenvolvimento de projetos.

Na formação geral, também se desenvolve a compreensão de que educar se faz em dado tempo e contexto, por exemplo cotejando a educação medieval com a da sociedade industrial, ou ao analisar a necessária formação para a sociedade pós-industrial, bem como a discutir práticas próprias a cada território sociocultural, como regiões urbanas centrais, comunidades periféricas, assentamentos rurais, quilombos ou comunidades indígenas. Noutras palavras, a transversalidade na formação corresponde à parte comum (compartilhada) que deve estar presente em toda licenciatura e em qualquer

formação profissional engajada numa perspectiva emancipatória do sujeito humano.

Formação para a transversalidade significa uma diversificação criativa da especificidade formativa capaz de alargar o âmbito profissional em diferentes direções, reunindo distintas modalidades de organização curricular. Vejamos um exemplo. Quando o ensino de uma dada ciência da natureza se abre e se amplia para o ensino de outras ciências dessa mesma grande área, encontram-se didáticas próximas, experimentações laboratoriais, conceitos comuns como matéria e energia, fusões nucleares na formação dos elementos e compostos pré-bióticos sintetizados na origem da vida. Nas ciências humanas, na economia e no poder político são pautados todos os componentes, tanto quanto observações sociais e culturais. Há ainda questões problemáticas (ou dilemáticas), como degradação ambiental, desigualdade econômica e desatualização tecnológica, que interligam diferentes áreas de conhecimento (Menezes, 2020). Por exemplo, o estudo de uma matriz energética, mais do que a relação entre fontes e empregos de energia, envolve potencialidades ambientais e discussão histórica que inclui evolução, caráter econômico, geográfico e científico.

A partir disso, para levar em conta a *transversalidade na formação*, entendemos que a organização das licenciaturas, diferentemente do modo como tipicamente ministradas em universidades e faculdades, deve ter componentes curriculares comuns a todas as modalidades, considerando fundamentos históricos, psicológicos e filosóficos da educação. Também deve雇用ar recursos didáticos coletivamente, para familiarizar os formandos com a vida cotidiana, assim como promover vivências práticas em escolas de regiões ou vizinhanças que representem a diversidade dos territórios nos quais eventualmente atuarão quando formados. Aliás, sem essas práticas e vivências, realizadas ao longo do curso e não somente em sua conclusão, torna-se discutível o caráter de formação profissional de uma licenciatura. Em paralelo, a *formação para a transversalidade* tem como principal objetivo e característica a ampliação meta-intertransdisciplinar, em que metodologias e conceitos das diferentes disciplinas são tratados articuladamente.

É importante notar que as práticas, que se realizam como componentes curriculares — dispositivo central na organização curricular das LIs, junto

ao Estágio Supervisionado – viabilizam um encontro dessas habilidades, nas quais se pode avaliar: a) o que emerge delas em situações concretas, isto é, o grau de competência e performance para um determinado tipo de situação ou problema concreto e b) quais os conteúdos por elas mobilizados e a mobilizar ou, ainda, quais os conhecimentos imprimidos nos atos de ensino/aprendizagem e na reconstrução do processo formativo em curso. A organização modular favorece a avaliação contínua e qualitativa, a otimização de recursos e a orientação de percursos. Por outro lado, também favorece as propriedades de *interdisciplinaridade*, *interculturalidade* e *transversalidade*, sempre impregnadas da indispensável colaboração como intersetorialidade, ao facilitar encontros nos grupos de docentes e estudantes, nos projetos, laboratórios, iniciação à docência, estágio supervisionado, entre outros espaços curriculares comuns. Nesse contexto, onde cada vivência curricular se torna efetivamente única, mesmo estando dentro da mesma formação, a orientação acadêmica torna-se fator chave e a gestão acadêmica comprehende-se afinada com todos esses movimentos de criação, compartilhamento e administração da educação.

Para efetivar essa proposição de maneira a acolher maior diversidade de soluções para cada LI, sem perder coerência, partimos de quatro estratégias comuns e articuladas:

- Métodos ativos, metodologia pedagógica por projetos e aprendizagem baseada em problemas concretos;
- Organização de componentes ministrados por coletivos docentes interdisciplinares;
- Práticas como Componentes Curriculares e Estágio Supervisionado como Eixo Articulador;
- Coletivos de aprendizagem por interesse (não por classe ou nível).

Delas, emergem possibilidades de tratar, de forma diferente, planejamentos, espaçostemplos de aprendizagem, recursos e processos de avaliação. É por isso que optamos por currículos flexíveis e modulares, transversais e abertos, interculturais e interdisciplinares, na formação inicial de professores, fortemente integrados ao seu território, entendidos dentro de um ecossistema de educação, que não só viabilizam um percurso de aprendizagem

baseado na autonomia, como também a possibilidade de aprender como aprender em currículos dessa natureza, abertos às próprias escolhas. E assim, por vivenciar a experiência durante seu tempo da formação para além dos conteúdos, o que implica aprender como colaborar para que outras pessoas – adultos, jovens, adolescentes e crianças; e instituições – possam aprender do mesmo modo autônomo. A formação, em si mesma, é indutora de novas práticas na Educação Básica, ao trabalhar em colaboração, parceria horizontal, interinstitucional, democrática, de escuta e diálogo, postura que, ao mesmo tempo, mostra-se fomentadora de mudanças na formação de formadores realizada no Ensino Superior.

Além das Licenciaturas Interdisciplinares em Ciências, apresentadas no capítulo anterior, no projeto da Cátedra avançamos pelo menos três temas transversais como protótipos alternativos aos recortes disciplinares usuais, mesmo que abordados de forma interdisciplinar, de grande relevância no complexo cenário deste início de século. A introdução dessas temáticas na formação da criança, do adolescente, do jovem e do adulto – na perspectiva do atendimento do previsto no Inciso XIII do Art. 3º da LDB, objetivando a “garantia do direito à educação e à aprendizagem ao longo da vida” – impõe-se como urgente, e as propostas que apresentaremos a seguir possibilitam mais algumas escolhas, ou novos focos, para itinerários de formação específica.

Licenciatura em Ciências do Trabalho, suas culturas e Tecnologias

A Licenciatura em Ciências do Trabalho, suas Culturas e Tecnologias nasce de uma série de debates e reflexões do Coletivo dedicado ao estudo da temática “Educação, Trabalho e Práticas Sociais” da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica, do Instituto de Estudos Avançados da USP. Seu objetivo é a Formação de Professores para a Educação Profissional e seus itinerários formativos, incluindo o quinto Itinerário Formativo previsto para o Ensino Médio pelo Inciso V do Art. 36 da LDB (Brasil, 1996), destinado à “Formação Técnica e Profissional”, também os artigos 36-A, 36-B e 36-D da LDB, bem como os artigos 39 e 40, e ainda os artigos 41 e 42-A e 42-B, que foram introduzidos recentemente na LDB, no mês de agosto de 2023, pela Lei nº 14.645/2023.

Sua concepção e, consequentemente seu projeto, parte de quatro princípios:

1. A formação de professores deve ser encarada como plena de conhecimento, considerando fatores descritos no *Relatório da Comissão Internacional Sobre os Futuros da Educação*, no qual apresenta as incertezas do mundo do trabalho e a valorização da educação para o desenvolvimento de competências que favoreçam as transições da escola para o trabalho, considerando mudanças tecnológicas, ambientais e fatores econômicos.
2. O *Trabalho* é uma área de Conhecimento que deve ser estudada sob a luz das ciências do conhecimento e da aprendizagem, das relações sociais, da dimensão cognitiva etc.
3. O *Conhecimento do Trabalho* deve ser assumido como princípio educativo, pois o caráter formativo do Trabalho deve ser considerado como ação humanizadora e essencial para o desenvolvimento de todas as potencialidades do ser humano.
4. A intertransdisciplinaridade permite associar forma e conteúdo integrados na organização dos processos formativos e da prática docente, possibilitando a integração sistêmica entre processos formativos e modos de produção do conhecimento que correspondam às exigências sociais contemporâneas.

A Licenciatura em Ciências do Trabalho, suas Culturas e Tecnologias considera temas estruturantes que se relacionam de modo articulado e integrado objetivando compreender o trabalho não apenas como meio de transformação, mas também como produtor de conhecimentos, sem desconsiderar questões relacionadas às transformações que as inovações e tecnologias acarretam para e no trabalho. Além disso, tais temas abordam de modo analítico e reflexivo as relações sociais e culturais que se estabelecem no mundo do trabalho e, por fim, mostram as relações entre educação, trabalho e práticas sociais. Cabe destacar que essa Licenciatura está organizada de modo compatível com a estrutura das demais licenciaturas desenvolvidas por diferentes grupos, em diversas áreas do conhecimento da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica do IEA-USP.

Por fim, é preciso enfatizar que além do objetivo explicitado inicialmente, essa Licenciatura firma como propósito contribuir para superar a visão equivocada e preconceituosa de que a Educação Profissional é para “os mais pobres”. Aqueles erroneamente identificados como “mão de obra”, apenas consumidores ou aplicadores de conhecimentos de outros, supostamente despreparados para enfrentar o choque do futuro do trabalho, cada vez mais exigente de efetivo preparo para o imponderável. O trabalho é pleno de saber.

Licenciatura Interdisciplinar em Antirracismo, Desigualdades e Diversidade

Movimentos sociais negros e indígenas, da cidade e do campo, movimentos que reivindicam diversidade sexual e de gênero, coletivos que defendem condições de igualdade para pessoas com deficiências, associações de intelectuais e cientistas comprometidos com a equidade étnico-racial, sexual e de gênero, têm historicamente demandado do sistema educacional a agenda da diferença - racial, étnica, social, sexual, de gênero, de corpos, de cognição, de epistemologias, cosmologias, pedagogias.

Nesse contexto, cabe refletir sobre parâmetros conceituais e metodológicos para a articulação de um currículo antirracista e pluriepistêmico na formação docente, através da possibilidade curricular de uma Licenciatura Interdisciplinar em Antirracismo, Desigualdades, Ecologia de Saberes, na medida em que, apesar dos avanços legislativos e normativos com relação às desigualdades e do combate ao racismo epistêmico (Brasil, 2004), o trabalho pedagógico com as relações étnico-raciais, com a história e cultura africana, afro-brasileira, indígena e com as discriminações correlatas ao racismo, ainda não se tornou sistemático no sistema educacional brasileiro.

Apesar dos avanços, o desenvolvimento de pesquisas e ações antirracistas ainda está relegado às margens das nossas instituições de ensino, quase sempre como ações individualizadas de professores, gestores e pesquisadores negros(as) e indígenas, com histórico de militância política (Gomes, 2017). No âmbito da institucionalidade, nossas escolas, universidades e redes educacionais têm se restringido a atender ao mínimo necessário para cumprimento da legislação educacional vigente, no que tange à resposta crítica ao epistemicídio e às desigualdades (Santos & Meneses, 2010).

Como contrapartida a um sistema educacional que ignora e menospreza os saberes tradicionais e científicos produzidos pelas populações negras e indígenas, pluriepistemicidade implica, na perspectiva de pensadoras e pensadores decoloniais no campo da educação, praticar a des-hierarquização de distintos saberes, cosmologias, epistemologias, pedagogias, possibilitando perspectiva curricular e prática que tensione com o eurocentrismo, abrindo-se a outras dimensões epistêmicas, historicamente silenciadas nos meios escolar e universitário (Gomes, 2021). Essa abordagem inclui alguns princípios orientadores do currículo proposto, a saber:

- radicalidade da escuta (de sujeitos e sujeitas de territórios negros e indígenas, de lideranças de movimentos sociais, de intelectuais) enquanto metodologia articuladora do currículo e dos processos político-pedagógicos do curso;
- pluriversalidade de saberes africanos, afro-brasileiros, dos povos originários, das comunidades africanas e indígenas tradicionais, de movimentos políticos indígenas, de movimentos políticos negros;
- enfrentamento da colonialidade (do saber, do ser, de poder) (Maldonado-Torres, 2018);
- enfrentamento do racismo epistêmico;
- organização dos processos por meio de coletivos de aprendizagem de corpo inteiro, rompendo com a lógica dual, (euro)centrada na razão, de produzir saberes no meio acadêmico, inclusive nos cursos de formação docente.

Tal protótipo curricular para a formação docente implica diálogo constante com a sociedade civil e com territórios de saberes tradicionais, pois se coloca enquanto currículo comprometido em dignificar saberes negro-diaspóricos e indígenas, que passam a ser os fundamentos da dinâmica curricular. Embora ainda seja uma discussão crítica inicial sobre tal possibilidade de arquitetura curricular, espera-se que em breve seja possível desenvolver, em rede, cursos de Licenciatura no Brasil capazes de formar formadores para a efetiva descolonização de corpos, saberes e práticas.

Licenciatura Interdisciplinar em Saúde, Qualidade de Vida e Sustentabilidade

Em todo o mundo, a poluição ambiental, a mudança climática, a fome, as doenças emergentes, o negacionismo e o autoritarismo político constituem enorme e urgente desafio para as sociedades contemporâneas. No Brasil, em especial, a educação foi uma das áreas mais afetadas pela pandemia da Covid-19. *Se o sistema escolar brasileiro fosse de fato eficiente no letramento científico, a rede capilar de Educação Básica poderia ter contribuído em muito para o controle da pandemia no território nacional.* Infelizmente, sobretudo no campo da saúde, as estratégias de difusão da pesquisa e da educação científica têm sido pouco efetivas e não-sustentáveis, priorizando ações episódicas e, muitas vezes, inócuas, como campanhas publicitárias, palestras, competições, premiações e programas educativos pontuais.

A escola é espaço privilegiado para fomentar uma cultura de promoção da vida, da saúde e da sustentabilidade, considerando que os Parâmetros Curriculares Nacionais estabelecem saúde, qualidade de vida e responsabilidade ambiental como temas transversais na Educação Básica. Entretanto, desde há bastante tempo, tais temas constituem importante lacuna na Educação Básica, devido a retrocessos nos marcos normativos em termos de saúde, direitos humanos e meio-ambiente (Mohr & Schall, 1992). Há necessidade urgente de revisão de estratégias desenvolvidas pelas redes de Educação Básica para incorporar temas transversais aos objetivos do letramento e da educação científica.

No referencial da formação profissional em Saúde, quase não há lugar para temas da educação, necessários para promover ampla visão humanista das doenças e dos cuidados de saúde pelos profissionais de saúde. Por um lado, constata-se falta de suporte e subsídios para a formação científica adequada para docentes da Educação Básica; por outro lado, observa-se praticamente ausência de formação pedagógica para os profissionais da saúde. Há, portanto, necessidade de renovação dos processos formativos em saúde e em educação e de revisão crítica dos currículos para formação inicial de professores da rede pública, tal como atualmente desenvolvidos pelas instituições de Ensino Superior.

Temas transversais da Saúde-Qualidade de Vida-Sustentabilidade foram definidos desde a LDBEN/1996. Na interface com o Sistema Único de Saúde,

implantou-se em 2004 o Programa Saúde na Escola (PSE). O PSE foi proposto na perspectiva de ampliar as ações de saúde aos alunos da rede pública de ensino. No PSE, a atuação da equipe docente deve se dar em colaboração com a Estratégia de Saúde da Família, em torno de 7 eixos de ação: avaliação clínica e psicossocial dos escolares; ações de segurança alimentar e promoção da alimentação saudável; promoção das práticas corporais e atividade física nas escolas; educação para a saúde sexual, saúde reprodutiva e prevenção de DST/AIDS; prevenção ao uso de álcool, tabaco e outras drogas; promoção da cultura de paz e prevenção das violências; promoção da saúde ambiental e desenvolvimento sustentável.

Em muitos casos, descoordenado da Atenção Primária à Saúde do SUS, o PSE tem se resumido a ações diagnósticas e terapêuticas pontuais, sem correspondência com a atuação pedagógica da escola. A conjuntura atual demanda aprofundamento, ampliação da abrangência e das concepções que fundamentaram o PSE, visando a uma proposta sistêmica e mais orgânica capaz de endereçar os novos desafios contemporâneos.

Com o objetivo de enfrentar essa situação-problema, a Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica do IEA-USP desenvolveu o protótipo de uma Licenciatura Interdisciplinar em Saúde-Qualidade de Vida-Sustentabilidade (LI/SQVS). Essa inovação curricular pretende revisitar o conceito de educação científica no campo da saúde, trazendo uma perspectiva de transformação mais efetiva e sustentável ao investir na formação do docente como agente, promotor e multiplicador dos valores e competências das ciências da saúde, suas tecnologias e aplicações. O objetivo deste projeto compreende modelar e testar esse protótipo em situação real de aplicação – portanto, sua efetividade.

O público-alvo da LI/SQVS inclui: candidatos/as à carreira docente na Educação Básica interessados em formação interdisciplinar; profissionais da área de educação que pretendem obter formação complementar em saúde, educação científica e questões ambientais; profissionais da área de saúde que buscam formação complementar para atuar na escola básica; agentes comunitários de saúde na ESF (políticas de formação continuada); pessoas interessadas em atuar na comunicação científica em saúde e qualidade de vida, tanto jornalistas como público atuante em redes sociais pessoas com interesse na área da educação científica em saúde, atuando em escolas,

unidades de saúde, hospitais, planos de saúde, gestão escolar, elaboração de material didático, docência e avaliação.

A LI/SQVS prioriza uma Formação Geral estruturada em blocos temáticos. Currículo modular e aberto, com aproveitamento de disciplinas de outras licenciaturas da USP, como na LI de Ciências e Matemática, nos moldes do Curso de Ciências Moleculares. Atividades pedagógicas desde o começo da formação como na LI de Artes e Tecnologias. Práticas docentes realizadas em Complexos Integrados de Educação com base no território. Práticas de Saúde Coletiva integradas ao Programa de Saúde na Escola, articulado à Estratégia Saúde da Família. Componentes curriculares de Formação Geral e Formação Específica interdisciplinar: Práticas pedagógicas integradas nos CIEs; Práticas Integradas de Saúde no SUS (ESF/APS); Estágios Supervisionados. Segundas licenciaturas em Educação Inclusiva, Libras, Educação Física, Educação Infantil, Educação Ambiental, entre outras.

O protótipo se viabilizaria, num primeiro momento, mediante oferta desses blocos a estudantes de licenciaturas já existentes, visando cumprimento de parte dos créditos trabalhos (horas de estágio supervisionado), tais como Licenciatura em Biologia, Licenciatura em Química, Licenciatura em Física, entre outras, particularmente a nova Licenciatura Interdisciplinar em Ciências. Tecnologias digitais e dispositivos virtuais de aprendizagem fazem parte de uma estratégia pedagógica motivadora; artefatos de comunicação (audiovisuais, sobretudo) como parte e produto do processo pedagógico, mobilizando coletivos de aprendizagem.

Comentário sobre possibilidades e desafios

Neste capítulo, buscamos criticar e superar certos conceitos e palavras que ainda dominam o campo de uma educação sem pedagogia, submissa e incapaz de riqueza de ideias. Esperamos que a teoria ensaiada nas primeiras páginas e os desdobramentos práticos da ideia de formação na e para a transversalidade abram possibilidades que poderão compor e alimentar novas Licenciaturas Interdisciplinares Transversais, em complemento e superando o que atualmente vem sendo realizado pelas instituições de Ensino Superior.

De certa maneira, a formação para a transversalidade mais frequentemente parte do específico (ou da singularidade) para sua generalização. No ensino das artes, por exemplo, integram-se conhecimentos e técnicas em torno das questões voltadas para a expressão artística e para a realização concreta de seus produtos junto a públicos específicos, o que leva, ainda, às considerações de ordem político-social. No estudo das relações étnico-raciais, a partir da nossa história escravocrata e colonial, traz-se para o campo da educação a importância da abordagem das diferenças étnico-raciais, religiosas, cosmológicas, alimentares, musicais, epistemológicas, bem como a articulação de estratégias político-pedagógicas antirracistas na formação docente. Na formação interdisciplinar de profissionais da área de educação que buscam complementar sua maestria com temas do bem-viver com saúde, sustentabilidade e equidade, enfrenta-se os desafios do diálogo interepistêmico entre saberes científicos, saberes técnicos e saberes ancestrais.

A discussão de mudanças curriculares na direção da transversalidade e da interdisciplinaridade vem mobilizando educadores há anos, de forma crescente e definitiva. Para além da necessidade de uma atualização pedagógica em processos educativos na Escola Básica, aproximando o conteúdo ensinado da realidade tecnológica, social e profissional na qual está imerso o estudante, nesse início do século XXI, há também o desafio de prepará-lo para lidar com problemas relacionados com as profundas e complexas mudanças nas relações econômicas, sociais e políticas que têm marcado as últimas décadas (Menezes, 2021), com problemáticas intrinsecamente globais e interdisciplinares, que só podem ser compreendidas em sua essência no contexto da transversalidade, o que representa imensos desafios epistemológicos. A única certeza que temos é a urgência de mudar.

Referências

- BRASIL. Ministério da Educação. Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana. *Temas Interdisciplinares*. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2004. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/centrais-de-conteudo/acervo-linha-editorial/publicacoes-diversas/temas-interdisciplinares/diretrizes-curriculares-nacionais-para-a-educacao-das-relacoes-etnico->

raciais-e-para-o-ensino-de-historia-e-cultura-afro-brasileira-e-africana. Acesso em 10 de novembro de 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais* (1.^a a 4.^a séries). Brasília, DF: MEC/SEF, 1997. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf>. Acesso em 10 de novembro de 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. *Parâmetros Curriculares Nacionais* (5.^a a 8.^a séries). Brasília, DF: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf>. Acesso em 10 de novembro de 2023.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. *Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos do ensino fundamental: temas transversais*. Brasília, DF: Ministério da Educação e do Desporto, 1998.

BRASIL. Ministério da Saúde. *Programa Saúde na Escola*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2004.

BRASIL. Senado Federal. *LDB: Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. Brasília, DF: Senado Federal, 5 ed. Coordenação de Edições Técnicas, 2021.

GOMES, Nilma Lino. Intelectuais Negros e produção do conhecimento: algumas reflexões sobre a sociedade brasileira. In: SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula. (orgs.). *Epistemologias do Sul*. São Paulo: Cortez, 2011.

GOMES, Nilma Lino. *O movimento Negro educador: saberes construídos nas lutas por emancipação*. Petrópolis: Vozes, 2017.

MACEDO, Roberto Sidnei. *Curriculum: campo, conceito e pesquisa*. Petrópolis: Vozes, 2008.

MALDONADO-TORRES, Nelson. Analítica da colonialidade e da decolonialidade: algumas dimensões básicas. p. 29-61. In: BERNARDINO-COSTA, Joaze; MALDONADO-TORRES, Nelson; GROSFOGUEL, Ramon (orgs.). *Decolonialidade e pensamento afrodiáspórico*. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.

MENEZES, Luís Carlos. *Educar para o Imponderável: Uma Ética da Aventura*. São Paulo: Editora Ateliê, 2021.

MIGNOLO, Walter. Os esplendores e as misérias da “ciência”: colonialidade, geopolítica do conhecimento e pluri-versalidade epidêmica. p. 667-710. In: SANTOS, Boaventura de Sousa. *Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado*. São Paulo: Cortez, 2006.

MOHR, Adriana; SCHALL, Virgínia T. Rumos da educação em saúde no Brasil e sua relação com a educação ambiental. *Cadernos de Saúde Pública*, Rio de Janeiro, v. 8, n. 2, p.199-203. 1992. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0102-311X1992000200012>. Acesso em 10 de novembro de 2023.

MORENO, Montserrat *et al.* *Temas transversais em Educação: bases para uma formação integral*. São Paulo: Ática, 1997.

SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (orgs.). *Epistemologias do Sul*. São Paulo: Cortez, 2010.

SARAIVA, M. E. F. Notas sobre o conceito de protótipo e suas implicações para o ensino de gramática. *Scripta*, Belo Horizonte, v. 2, n. 4, p. 107-113, 1999. Disponível em: <https://periodicos.pucminas.br/index.php/scripta/article/view/10279>. Acesso em 10 de novembro de 2023.

CAPÍTULO 14

Educação Escolar, Mundo do Trabalho e Práticas Sociais

Bahij Amin Aur

Fernanda Aparecida Yamamoto

José Fernandes de Lima

Rosemary Soffner

Sandra Regina Cavalcante

Tereza Perez

Valter de Almeida Costa

Francisco Aparecido Cordão

Introdução: O Coletivo “Educação Escolar, Mundo do Trabalho e Práticas Sociais”

A Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica do IEA-USP adotou um posicionamento de abertura a pesquisadores e acolhimento a pesquisas, permitindo a participação de educadores de diversas formações e experiências interessados no tema da Educação Básica. Para melhor aproveitar as capacidades dos diferentes interessados e interessadas, foram criados subgrupos denominados “Coletivos”.

O Coletivo que trabalhou sobre o tema “Educação Escolar, Mundo do Trabalho e Práticas Sociais” teve como motivação inicial a constatação de que o mundo do trabalho está em processo de rápidas transformações, de modo

que a educação para o trabalho necessita compreender e acompanhar tais transformações, ao mesmo tempo atentando para o que está estabelecido na legislação e nas normas educacionais do país. Além disso e, principalmente, o Coletivo assumiu como princípios fundamentais o trabalho como Área de Conhecimento decorrente do pressuposto de que o trabalho deve ser considerado princípio educativo e não é desprovido de conhecimento. Não é simplesmente “mão-de-obra” a ser explorada pelas elites detentoras do conhecimento e dos meios de produção.

Esse capítulo objetiva apresentar os frutos das reflexões do Coletivo que se dedicou ao tema “Educação Escolar, Mundo do Trabalho e Práticas Sociais”.

O trabalho na Educação Brasileira

O trabalho ocupa papel central na existência humana. As palavras usadas cotidianamente ao se referir à atividade profissional do indivíduo deixam evidente tal relevância: “O que você vai ser quando crescer?” “O que você faz na vida?”. O trabalho é um elemento essencial na constituição da identidade e, para a maior parte das pessoas, o principal elo entre os indivíduos e a sociedade. Trabalhar significa pensar, agir, conviver, construir-se a si próprio e confrontar-se perante o mundo.

A mobilização humana para trabalhar, além de moldar a estrutura da personalidade e da própria identidade do sujeito, provoca uma ação transformadora sobre ele. Se, por um lado, o trabalho pode significar a realização do indivíduo e fonte de prazer, porque é oportunidade de crescimento e desenvolvimento das potencialidades do ser humano, por outro, é capaz de gerar sofrimento e adoecimento porque há certas tarefas, formas de organização empresarial e relacionamentos profissionais que levam trabalhadores ao padecimento físico e psíquico (Cavalcante, 2016).

Partindo das premissas de que o trabalho é uma Área de Conhecimento e de que o trabalho deve ser entendido como princípio educativo e que são consideradas como cláusulas da qualificação profissional, previstas no Artigo 205 da Constituição Federal e no Artigo 2º da LDB, o Coletivo realizou a leitura das normas legais, das diretrizes nacionais para a Educação Profissional

e Tecnológica e das normas que regulamentam os processos das relações trabalhistas.

A reflexão sobre essas questões, à luz das Diretrizes Curriculares Nacionais que regulam a atual oferta da Educação Profissional e Tecnológica, resultou no entendimento de que a preparação para o trabalho no Brasil tem seguido um caminho enviesado que, historicamente, separou o trabalho em dois eixos distintos: o trabalho das “élites condutoras do país”, as quais detêm o conhecimento; e o trabalho dos “deserdados da sorte”, que necessitam vender precocemente a sua “mão de obra”. Essa orientação enviesada começou a ser superada já na década de 1950 do século passado, quando se iniciaram os debates sobre a equivalência de estudos com igual valor formativo. Desde a última metade do século passado, estudiosos da relação entre educação e trabalho têm reconhecido que todo trabalho é pleno de conhecimento. No atual século, este entendimento é cada vez mais premente, graças à evolução tecnológica, que aporta consigo novas exigências nas atuais relações trabalhistas.

Destacam-se, especialmente, as reformas educacionais definidas e implantadas a partir da Constituição outorgada pelo governo Getúlio Vargas (1937) no âmbito do Estado Novo, sob o comando de Gustavo Capanema, mais conhecidas como Leis Orgânicas da Educação Nacional, de orientação dualista. Essas leis separavam, de um lado, o Ensino Secundário e Normal, destinados aos integrantes das élites dirigentes e que permitiam o acesso ao Ensino Superior, e de outro lado, o Ensino Profissional, voltado para a formação de “mão de obra” destinado às classes menos favorecidas, aos filhos dos operários e aos deserdados da sorte.

Em 1961, a primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), aquela que o educador Anísio Teixeira identificou como “meia vitória, mas vitória”, garantiu equivalência dos estudos com o mesmo valor formativo nesse nível, para fins de prosseguimentos de estudos no Ensino Superior, propiciando a igualdade e a inclusão, sem distinção.

No final de 1996, foi sancionada a segunda e atual LDB (Lei nº 9.394/1996), definindo novas Diretrizes e Bases da Educação Nacional, com fundamento no Art. 205 da Constituição de 1988, pela qual a educação visa ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua

qualificação para o trabalho, implicando na perspectiva de superação daquela dualidade discriminatória.

Por sua vez, o Conselho Nacional de Educação (CNE), desde 1999, editou sucessivas Diretrizes Curriculares Nacionais para os diferentes níveis e modalidades de ensino, inclusive a Educação Profissional, sempre na perspectiva de valorização desses níveis e modalidades, registrando-se que, para a Educação Profissional Técnica de Nível Médio, foram instituídas as Resoluções CNE/CEB nº 04/1999, CNE/CEB nº 01/2005 e CNE/CEB nº 06/2012. Para a Educação Profissional Tecnológica/Cursos Superiores de Tecnologia, a Resolução CNE/CP nº 03/2002 foi definida na perspectiva do desenvolvimento do Itinerário Formativo dos trabalhadores em seu processo de profissionalização, pleno de conhecimento. Atualmente, todas essas resoluções estão revogadas, estando em vigência a Resolução CNE/CP nº 01/2021, de Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica, englobando a Educação Profissional Técnica de Nível Médio e os Cursos Superiores de Tecnologia, definindo com clareza o processo de verticalização da Educação Profissional e Tecnológica, objetivando melhores condições para sua profissionalização.

O Plano Nacional de Educação definido pela Lei nº 13.005/2014 propôs aumentar o número de estudantes na Educação Profissional. Passados quase dez anos, as metas não foram atingidas e o número de matrículas continuou pequeno.

Dados do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) mostram que, entre 2002 e 2018, o número de matrículas mais do que triplicou. O Censo Escolar do ano de 2002 aponta que os cursos técnicos de nível médio atingiram 565.042 matrículas. Em 2007, foram registradas 682.431 matrículas. Já os dados referentes a 2018 informam que constam 1.868.817 matrículas (INEP, 2003; INEP, 2008; INEP, 2019), o que significa dizer que em torno de 10,6% dos estudantes do Ensino Médio no Brasil estão matriculados em algum curso técnico de Educação Profissional.

Ao considerar os números como valores absolutos tem-se um cenário animador no que tange ao crescimento dessa modalidade de ensino. No entanto, se a análise for feita considerando o total de matrículas no Ensino Médio, o resultado não é tão auspicioso. Conforme já referido, apenas algo em

torno dos 10,6% dos estudantes do Ensino Médio no Brasil estão matriculados em algum curso técnico da Educação Profissional. Esse quantitativo relativo é considerado muito baixo pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (segundo o relatório da OCDE, os países que integram a Organização têm média de 44% do Ensino Médio)¹.

Mas por que poucos estudantes escolhem a Educação Profissional? É possível considerar que uma das razões para esse fato esteja associada ao pouco prestígio que as ocupações técnicas têm na sociedade brasileira, que valoriza as profissões, de modo geral, oriundas de cursos superiores. E, como visto anteriormente, pelas raízes escravocratas que não valorizam o trabalho e o consideram como atividade “de pobres”. Pode-se dizer que a dualidade classista, oriunda da tradição escravista, disfarçada ou explicitamente, ainda persiste, ignorando as transformações sociais e econômicas ocorridas, notadamente na segunda metade do século XX e as rápidas mudanças tecnológicas mais recentes e seus efeitos sobre os meios de produção, o trabalho, e as relações e práticas sociais.

De acordo com Costa (2023), outra possibilidade de razão para a pouca escolha por Educação Profissional pode ser a ausência ou pouca visibilidade que é dada aos temas do mundo do trabalho no Ensino Fundamental e mesmo no Ensino Médio, ou seja, em toda a Educação Básica.

Como esperar que haja maior opção pela Educação Profissional se em cerca de 12 anos (tirando o período pré-escolar da Educação Infantil) na escola, jovens tiveram poucos acessos à informação para o reconhecimento da importância de saber mais sobre o mundo do trabalho?

1 É preciso registrar que o relatório anual de 2018 da Organização para Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE), que é denominado *Education at a Glance*, informa que o Brasil, em 2016, dispunha de 9% das matrículas de Ensino Médio na educação profissional (OCDE, 2018). No entanto, o quantitativo informado não condiz sequer com os números oficiais informados pelo Estado brasileiro, tendo em vista que, em 2016, foi registrado um total de 8.133.040 matrículas e que, dentre essas, 531.843 eram da modalidade integrada e 329.033 da modalidade concomitante, o que perfaz um total de 860.876 matrículas (INEP, 2019). Não é possível apontar se a origem do erro foi do Estado brasileiro ou da organização internacional, mas há um equívoco.

Reflexões sobre o mundo do trabalho

Em primeiro lugar, é preciso ampliar o conceito de que o “trabalho” transforma apenas a natureza. Ele também transforma a própria condição individual e coletiva, bem como o meio sociocultural em que se vive e convive.

Segundo Hannah Arendt (1998), a condição humana está relacionada a três atividades: trabalho, obra e ação. A categoria “trabalho”, identificada na obra arendtiana como labor, está diretamente relacionada às condições de sobrevivência, inclusive da espécie, e aos processos biológicos. A “obra”, por sua vez, identificada como work, ainda que não presente, necessariamente, uma dimensão autoral, individualizada, permite a criação de objetos, artefatos e ideias, possibilitando a mudança de situações dadas em determinado tempo e em determinado espaço, o que denota a força transformadora desse mecanismo. Por intermédio da obra, revelam-se as possibilidades criativas do ser humano, e ele emerge como produtor das suas próprias condições de existência. Embora possa ser originalmente fundamentada na utilidade (embora nem sempre), a obra permite aos seres humanos demonstrar sua habilidade e sua inventividade.

A “ação” - *action* - , por sua vez, é a única atividade humana que se realiza sem a necessidade da mediação de qualquer elemento - material ou imaterial - e pressupõe a própria vida em sociedade, e corresponde, por isso, à condição da pluralidade, segundo a qual os homens, e não o Homem, vivem na terra e habitam o mundo (Arendt, 1998). Enquanto todos os outros aspectos da condição humana se relacionam, de alguma forma, à política, essa pluralidade é especificamente a condição – não só *conditio sine qua non*, mas *conditio per quam* – de toda vida política. Por isso, os romanos se utilizavam das formas “viver” e “estar entre os homens” (*inter homines esse*), e “morrer” e “deixar de estar entre os homens” (*inter homines esse desinere*).

Considerada a partir de sua trajetória histórica no mundo ocidental, a categoria “trabalho” pode inserir-se nas três dimensões arendtianas. A noção de labor relaciona-se a um trabalho fundamentado na mera sobrevivência ou ao trabalho compulsório - e seria característica das formas escravistas e do trabalho alienado, no qual o trabalhador desconhece as condições e implicações do próprio trabalho. As noções de obra e de ação, por sua vez, identificam-se com uma concepção de trabalho enquanto integralidade

articulada - e promotora do desenvolvimento humano. Trata-se do trabalho em sua dimensão criativa e em sua dimensão política.

Nesse sentido, é preciso considerar que a ideia de trabalho não pode ficar restrita às atividades remuneradas financeiramente. Existem inúmeras formas de trabalho que não tem nenhum vínculo com questões monetárias, mas que são trabalho.

Por outro lado, o pressuposto mecanicista que caracteriza as tradicionais concepções do trabalho remonta às tentativas de atribuir-lhe uma lógica supostamente científica linear, pela qual o êxito do trabalho deveria ser medido em função da quantidade de produto produzido, com base em uma economia de ultra racionalização que preconiza a repetição de movimentos e resulta no trabalho alienado.

Contrariamente à perspectiva mecanicista que predominou tanto em relação ao trabalho quanto em relação à educação profissionalizante, o trabalho consiste em um dos pilares da produção de conhecimento e valores em uma sociedade. O trabalho caracteriza de forma privilegiada a condição humana, na medida em que contempla a transformação do mundo de maneira intencional, visando a objetivos específicos e implicando em aprendizagem a ser empregada no futuro. Em sua realização plena e consciente, o trabalho consiste em aspecto ontológico do ser humano, ou seja, não se separa da condição humana em si. De acordo com Kosik (1986), o trabalho humano inscreve-se na esfera da necessidade, mas, ao mesmo tempo, também opera na esfera da liberdade: ao atuar na esfera da necessidade, o trabalho a supera, criando nela as condições para a liberdade.

Ao mesmo tempo, o trabalho apresenta uma dimensão ontocriativa, uma vez que favorece a existência humana em sua maior potencialidade, e resulta na produção de saberes que aperfeiçoam e beneficiam o sujeito e a sociedade de modo amplo e irrestrita, material e imaterial. Em função da abertura da possibilidade de manifestação da capacidade criativa do ser humano, o trabalho resulta em propriedade, a saber, conforme aponta Frigotto (2008), direito do ser humano, a partir de um acordo solidário com outros seres humanos, de apropriar-se, transformar, criar e recriar. Ainda segundo Frigotto (2001, p. 32), por meio da nova base técnica do trabalho, pode ser aumentada “a produtividade e a qualidade, prescindindo de milhões de

braços e cérebros, e ampliam a exploração e a precarização de trabalhadores empregados". Frigotto alerta tanto para as contradições que podem existir nas relações sociais de produção como para a questão da tecnologia e seus impactos, não apenas econômicos, mas também sociais e políticos.

Expressão máxima da capacidade de criar e recriar o mundo, o trabalho transcende o fundamento econômico, expandindo-se e irradiando-se para a produção artística e cultural, com implicações para os campos linguístico e simbólico. Sob esta perspectiva, o trabalho é indissociável da tecnologia, na medida em que não somente se apropria da tecnologia disponível, mas também cria tecnologia objetivando soluções e, a partir de uma relação dialética, age sobre a tecnologia existente, transformando-a. A própria tecnologia deve ser entendida como mediadora de relações humanas, conforme conceito proposto por Álvaro Vieira Pinto (2005). Ao estabelecer as bases teóricas para a compreensão da tecnologia, Vieira Pinto enumera quatro acepções do termo, a saber: 1) teoria, ciência, estudo, discussão da técnica, ou seja o lógos da técnica; 2) a própria técnica, ou seja, o sentido mais frequente e popular da palavra, que dispensa maior precisão; 3) conjunto de todas as técnicas de que dispõe uma determinada sociedade em dada fase histórica de seu desenvolvimento; 4) ideologização da técnica, ou seja, as considerações teóricas que justificam a existência de um certo conhecimento, ao tomá-lo como objeto e refletir sobre ele (Vieira Pinto, 2005). A primeira acepção é passível de agregar e expandir o campo conceitual das demais, abrindo caminho para a compreensão das outras e, ao mesmo tempo, dotando o conceito de complexidade: trata-se de incorporar ao debate a dimensão teórico-conceitual - aquela que reflete sobre seu campo do saber e problematiza o próprio conhecimento e, por essa razão, deve ser entendida como epistemologia, ou ciência do conhecimento. Segundo Vieira Pinto (2005, p. 221):

Se a técnica configura um dado da realidade objetiva, um produto da percepção humana que retorna ao mundo em forma de ação, materializado em instrumentos e máquinas, e entregue à transmissão cultural, comprehende-se que tenha obrigatoriamente de haver a ciência que o abrange e explora, dando em resultado um conjunto de formulações teóricas, recheadas de complexo e rico conteúdo epistemológico.

Uma tal compreensão da tecnologia traz uma perspectiva crítica da própria técnica, e ela deixa de ser compreendida exclusivamente em sua relação com “as propriedades naturais invariáveis dos corpos naturais para ser julgada” (Vieira Pinto, 2005, p. 224). Dessa forma, se estabelece uma formulação do conceito filosófico da técnica, “segundo a maneira pela qual os homens organizam as relações sociais de produção” (Vieira Pinto, 2005, p. 225). A partir desse pressuposto, as inovações, o processo de transformação e a tecnologia se concretizam a partir de articulações que se processam no mundo do trabalho e que implicam, necessariamente, em relações políticas, ou seja, relações que se processam entre as pessoas no nível arendtiano da ação. Assim, a técnica, aspecto intrínseco das relações de trabalho, se encontra saturada de política, e a compreensão dos mecanismos que a produzem consiste em um encargo da tecnologia.

A formação dos trabalhadores deve, portanto, levar em consideração, em primeiro lugar, que existe um pressuposto histórico inerente às técnicas disponíveis, cuja construção deve ser esclarecida e trazida à consciência. Neste sentido, a tecnologia deve ser entendida como epistemologia da técnica, ou seja, um campo de estudos sobre o fazer, o qual deve integrar a formação para o trabalho. Em segundo lugar, é preciso atentar para o fato de que há uma relação dialética intrínseca a todos os mecanismos de produção, o que faz com que os trabalhadores sejam não somente usuários de uma técnica, mas também seus produtores. Rose atenta para o fato de que alguns tipos de trabalho (sobretudo os manuais) muitas vezes são percebidos como não permeáveis às diferentes perspectivas de habilidade humana que tornam o trabalho possível (Rose, 2004).

As novas exigências formativas dos trabalhadores devem ser abordadas sob uma perspectiva de emancipação dos sujeitos, de modo a ampliar a compreensão dos sujeitos sobre os processos de construção da técnica e a valorizar os saberes produzidos no contexto do trabalho, entendido como princípio educativo.

Ao se discutir o trabalho e suas práticas sociais não se pode deixar de fora, ainda, tópicos como a inclusão de jovens com deficiência, bem como as desigualdades de gênero, raciais, culturais, etárias e sociais no mercado de trabalho.

Professores para a Educação Profissional

A Educação Profissional Técnica de Nível Médio tem sido um tópico de discussão nos últimos anos, especialmente à luz das políticas públicas implementadas nas duas últimas décadas. Destaca-se a importância da Meta 11 do Plano Nacional de Educação (PNE), que visa a “triplicar as matrículas na Educação Profissional Técnica de Nível Médio, garantindo a qualidade da oferta e pelo menos 50% da expansão no setor público” (Brasil, 2014). O Painel de Monitoramento do PNE revela que a meta ainda não está sendo alcançada no prazo estabelecido. No entanto, no período entre 2002 e 2018, houve um aumento notável no número de matrículas, passando de 565.042 para 1.868.817 (INEP, 2003; INEP, 2019).

A partir de 2018, especialmente devido à maior ênfase dada à Educação Profissional como um dos itinerários formativos do Ensino Médio (Brasil, 2017), essa tendência continuou, com um aumento mais expressivo nos cursos que articulem a Educação Profissional Técnica com o Ensino Médio, como detalhado a seguir:

Gráfico - Número de matrículas na Educação Profissional – Brasil – 2018-2022



Fonte: Elaborado a partir dos dados do Censo Escolar (INEP, 2022).

A partir do exposto, o Coletivo passou a questionar como deve ser a formação de professores que atuam na Educação Profissional. Chegou-se à conclusão que, aos estudantes de Cursos de Educação Profissional Técnica

de Nível Médio, é necessário oferecer currículos capazes de agregar uma série de novas competências relacionadas com o mundo contemporâneo, na perspectiva das mudanças por virem. O novo profissional técnico necessita de uma formação que o possibilite compreender e utilizar as práticas e os conhecimentos historicamente constituídos acerca do trabalho, para propiciar contribuição para a construção de uma sociedade mais justa e equitativa.

Nesse sentido, a partir das vigentes Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica², pressupõe-se que os docentes desses cursos desenvolvam, em suas Licenciaturas, Competências Gerais para:

- Compreender e utilizar as práticas e os conhecimentos historicamente construídos acerca do trabalho, para propiciar o engajamento seu e do estudante na aprendizagem, colaborando para a construção de uma sociedade livre, justa, democrática e inclusiva.
- Pesquisar, investigar, refletir, realizar análise crítica, usar a criatividade e buscar soluções, inclusive tecnológicas, para selecionar, organizar e planejar práticas pedagógicas desafiadoras, coerentes e significativas.
- Valorizar e incentivar as diversas manifestações culturais, tanto locais quanto mundiais, e a participação em práticas diversificadas de sua produção, para que o estudante possa ampliar seu repertório cultural.
- Utilizar diferentes linguagens – verbal, corporal, visual, sonora e digital – para se expressar e fazer com que o estudante amplie seu modelo de expressão ao partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos objetivando uma efetiva comunicação.
- Compreender e utilizar tecnologias de informação e comunicação de modo crítico, significativo, reflexivo e ético nas diversas práticas docentes, como recurso pedagógico e como ferramenta na formação, para comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e potencializar as aprendizagens.

2 Resolução CNE/CP nº 2/2019 define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação).

- Valorizar o contínuo desenvolvimento do exercício profissional, buscar atualização, apropriando-se de novos saberes e fazeres que lhe possibilitem aperfeiçoamento profissional.
- Desenvolver argumentos com base em fatos, dados e informações científicas e tecnológicas para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental, o consumo responsável, com posicionamento ético.
- Conhecer-se e cuidar de sua saúde, reconhecendo suas emoções e as dos outros e desenvolver o autoconhecimento e o autocuidado nos estudantes.
- Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos e a cooperação, fazendo-se respeitar e promovendo o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza, para promover ambiente colaborativo nos locais de aprendizagem.
- Agir e incentivar, pessoal e coletivamente, a abertura a diferentes opiniões e concepções pedagógicas, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários, para que o ambiente de aprendizagem possa refletir esses valores.
- Há competências específicas que os egressos da Licenciatura devem atender, considerando as particularidades da Educação Profissional as dimensões do **conhecimento profissional**, da **prática profissional** e do **engajamento profissional**.

Para a dimensão **conhecimento profissional** o egresso deve ser capaz de:

- Dominar os objetos de conhecimento e saber como ensiná-los.
- Demonstrar conhecimento sobre os estudantes e como eles aprendem.
- Reconhecer os contextos.

- Conhecer a estrutura e a governança dos sistemas educacionais.

Para a dimensão **práticas profissionais** o egresso deve ser capaz de:

- Planejar as ações de ensino que resultem em efetivas aprendizagens.
- Criar e saber gerir ambientes de aprendizagem.
- Avaliar o desenvolvimento do educando, a aprendizagem e o ensino.
- Conduzir as práticas pedagógicas dos objetos conhecimento, competências e habilidades.

Para a dimensão **engajamento profissional** o egresso deve ser capaz de:

- Comprometer-se com o próprio desenvolvimento profissional.
- Comprometer-se com a aprendizagem dos estudantes e colocar em prática o princípio de que todos são capazes de aprender.
- Participar do Projeto Pedagógico da escola e da construção dos valores democráticos.
- Engajar-se, profissionalmente, com as famílias e com a comunidade.

Os estudos do Coletivo mostraram que, para além da estruturação das escolas e dos currículos, necessita-se grande investimento na mudança do entendimento do valor do trabalho na nossa sociedade. Esse novo entendimento deve ser incorporado aos cursos de formação de professores que atuarão na Educação Profissional, o que justifica uma Licenciatura voltada para a formação de docentes para essa modalidade de ensino.

O Coletivo partiu da concepção de que o trabalho é gerador de conhecimentos, de tecnologias e de criação cultural, e não apenas um saber fazer instrumental e operacional. Não o considerar como Área de Conhecimento significa reduzi-lo a uma espécie de apêndice das demais áreas, estas sim valorizadas como “plenas” de conhecimentos que, contudo, não são disponibilizados aos trabalhadores. Estes, por sua vez, são preconceituosamente identificados como “mão de obra” e vistos como aplicadores de conhecimentos de outros, supostamente despreparados para

enfrentar o choque do futuro do trabalho, cada vez mais exigente de efetivo preparo para o imponderável.

O trabalho é, portanto, considerado como constituinte de uma Área de Conhecimento própria, daí se denominar e conceber uma Licenciatura em Ciências do Trabalho, suas Culturas e Tecnologias. Esta Licenciatura prioriza a interdisciplinaridade como condutora da sua organização e metodologias, constituindo-se como forma e conteúdo integrado dos processos formativos e da prática docente. Tal orientação recorre à integração sistêmica entre processos formativos e modos de produção do conhecimento que correspondam às exigências sociais contemporâneas.

E, como nos alerta Gatti *et al.* (2014. p.35), a formação de professores, abrange

... não só os conhecimentos relativos à sua área de atuação, ao domínio de metodologias e práticas essenciais ao desenvolvimento de seu trabalho, mas, associada a esses conhecimentos, uma formação cultural e humanista que lhes permita compreender e problematizar a realidade social e seu trabalho futuro: ensinar formando a outrem, e nessa relação formando-se continuamente, também.

No entanto, não se trata apenas de mais um curso de Licenciatura. É preciso pensar numa forma que seja interdisciplinar para que se possa fugir da fragmentação excessiva do conhecimento pois, como destaca Almeida Filho e Coutinho (2020).

No Brasil, a formação docente e profissional de diversas carreiras técnicas e acadêmicas tem-se dado, há quase um século, mediante currículos rígidos e segmentados, com pouca ou nenhuma formação geral. A universidade pública brasileira enfrenta dificuldades para reafirmar seu compromisso social, promovendo intertransdisciplinaridade, flexibilidade e sustentabilidade.

É preciso que o docente que será formado tenha autonomia profissional e se reconheça como sujeito em processo de formação permanente. Ela deve “garantir formação inicial, incluindo conhecimentos, saberes e competências que permitam ao/à futuro/a docente atuar em áreas de conhecimento que compõem o currículo da Educação Básica e da Educação Profissional, possibilitando itinerários formativos diversificados. Esses itinerários devem

estar simultaneamente voltados para o domínio de componentes específicos (uma vez que a formação interdisciplinar não entra em contradição com disciplinas) e para o domínio de interlocução entre esses componentes” (Almeida Filho, Coutinho, 2020, p.53).

A formação interdisciplinar de professores para a docência na Educação Profissional deve caminhar para a perspectiva de uma docência que vise ao enfrentamento dos desafios do novo mundo do trabalho e à construção de novos futuros.

A Formação de Professores, assim como o trabalho, deve ser encarada como plena de conhecimento e estar centrada nos quatro pilares definidos pela Unesco para o século XXI, em termos de *Aprender a Aprender, Aprender a Fazer, Aprender a Conviver e Aprender a Ser*.

Sendo assim, em sua concepção, a Licenciatura em Ciências do Trabalho, suas Culturas e Tecnologias considera como temas estruturantes:

- Trabalho como meio de transformação,
- Trabalho e produção de conhecimentos e valores,
- Inovações, tecnologias e transformação no trabalho,
- Relações sociais e culturais no mundo do trabalho,
- Educação, trabalho e práticas sociais.

É necessário, nos temas estruturantes, considerar como objetos de conhecimento, por exemplo, discursos e concepções sobre o trabalho ao longo da história e como se constituíram em um aparato conceitual, estabelecido de maneira paulatina e hoje consolidado como o que entendemos por trabalho; trabalho como fator de inclusão e exclusão social; relações entre o trabalho e o meio ambiente; valores da ética e da bioética; condições de trabalho em diferentes situações, promovendo o conceito de “trabalho decente”; produção e consumo sustentáveis entre outros. Ampliando, assim, o conceito de que o “trabalho” transforma apenas a natureza. Ele também transforma a própria condição individual e coletiva, e o meio sociocultural em que se vive e convive.

Contrariamente à perspectiva mecanicista que predominou tanto em relação ao trabalho quanto em relação à Educação profissional, o trabalho consiste em um dos pilares da produção de conhecimento e valores em

uma sociedade. O trabalho caracteriza uma forma privilegiada da condição humana, na medida em que completa a transformação do mundo de maneira intencional, visando a objetivos específicos e implicando em aprendizagens a serem empregadas no futuro. Além disso, a inovação e a tecnologia devem permear todos os componentes curriculares do curso, preparando os licenciandos para a competência de desenvolvê-los nos futuros profissionais a serem por eles formados.

Finalizando, e como já indicado, reitera-se a concepção de que o trabalho é gerador de conhecimentos, de tecnologias e de criação cultural, e não apenas um saber fazer instrumental e operacional. Por esta razão, o trabalho é constituinte de uma Área de Conhecimento própria, daí se conceber a proposta de Licenciatura em Ciências do Trabalho, suas Culturas e Tecnologias.

Referências

- ARENDT, H. *A condição humana*. 7. ed. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 1995.
- ASSUNÇÃO, A.A.; LIMA, Francisco P.A. A contribuição da ergonomia para a identificação, redução e eliminação da nocividade do trabalho. In: MENDES, Renê (org.) *Patologia do Trabalho*. 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 2003, p. 1768-1789.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Resolução CNE/CP nº 1/21* - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais para a Educação Profissional e Tecnológica. Brasília, DF: CNE, 2021.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Resolução CNE/CP nº 1/22* - Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Profissional Técnica de Nível Médio (EPTNM-Formação). Brasília, DF: CNE, 2022.
- BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Resolução CNE/CP nº 2/2019* - Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a Educação Básica e institui a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da Educação Básica (BNC-Formação). Brasília, DF: CNE, 2019.
- CAVALCANTE, S. R. *O papel da justiça do trabalho na prevenção e reparação dos acidentes e doenças ocupacionais*. Tese (doutorado em Ciências) – Faculdade de Saúde Pública. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2016.

CORDÃO, Francisco Aparecido.; MORAES, Francisco de. *Educação Profissional no Brasil: Síntese histórica e perspectivas*. São Paulo: Senac, 2017.

COSTA, Valter de Almeida. A contribuição de alguns conceitos de Milton Santos no estudo para a intervenção profissional e cidadã nos territórios. In: BARROS, Cláudia Graziano Paes de; COSTA, Valter de Almeida (orgs.) *Educação Cidadã: experiência de formação profissional e articulação intersetorial na cidade de São Paulo*. 1. ed. Campinas: Pontes Editores, 2023.

FRIGOTTO, Gaudêncio. A nova e a velha faces da crise do capital e o labirinto dos referenciais teóricos. In: FRIGOTTO, Gaudêncio; CIAVATTA, Maria (orgs.) *Teoria e educação no labirinto do capital*. Petrópolis: Vozes, 2001.

FRIGOTTO, Gaudêncio. *Concepções e mudanças no mundo do trabalho e o Ensino Médio*. Bahia: Centro de Educação Tecnológica do Estado da Bahia, 2008.

GATTI, B. Formação Inicial de Professores para a Educação Básica: Pesquisas e Políticas Educacionais. *Est.Aval.Educ.*, São Paulo, v. 25, n. 57, jan./abr. 2014. Disponível em: <https://doi.org/10.18222/eae255720142823>. Acesso em 21 de março de 2024.

KOSIK, Karel. *Dialética do concreto*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1986.

MENEZES, L.C. et al. Protótipos Curriculares – sistematização do pensamento coletivo inicial. In: ALMEIDA FILHO, Naomar de; COUTINHO, Denise. *Formação interdisciplinar numa universidade Pública no Sul da Bahia (Brasil): desenho institucional, Prototipagem Curricular e inovações Pedagógicas*. Educação Superior e Sociedade V 32 – UNESCO, 2020.

PINTO, Álvaro Vieira. *Ciência e existência: problemas filosóficos da pesquisa científica*. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

PINTO, Álvaro Vieira. *O conceito de Tecnologia*. 2v. Rio de Janeiro: Contraponto, 2005.

ROSE, Mike. *O saber no trabalho - valorização da inteligência do trabalhador*. São Paulo: Senac, 2007.

SAVIANI, Dermeval. *Trabalho e educação: fundamentos ontológicos e históricos*. Revista Brasileira de Educação, Rio de Janeiro, v. 12, n. 34, jan./abr. 2007. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/rbedu/a/wBnPGNkvstzMTLYkmXdrkWP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 21 de março de 2024.

CAPÍTULO 15

Educação do Campo no Brasil

Claudia Souza Passador

Maria Cristina Machado de Carvalho

José Eduardo Ferreira Lopes

Introdução

Dentre os direitos sociais garantidos pela Constituição Brasileira (Brasil, 1988), a educação ocupa papel de destaque por ser primordial ao exercício da cidadania. Dessa forma, torna-se necessário que o Estado ofereça boas condições educacionais para todos os brasileiros. Contudo, o cumprimento dessa obrigação é, muitas vezes, negligenciado, havendo milhões de brasileiros com acesso precário a esse direito, dentre os quais, destaca-se grande parcela da população do campo.

Considerando a educação escolar um requisito para o desenvolvimento, Kliksberg (1998) afirma que investimentos em capital humano, capital social e melhoria da equidade, em uma perspectiva democrática, são primordiais para formar bases firmes ao crescimento econômico. Dessa forma, são necessárias iniciativas que assegurem um ensino de qualidade aos alunos que dependem do sistema público e gratuito. A escola precisa estar em sintonia com as mudanças ocorridas no meio, com as tecnologias criadas e aperfeiçoadas e expectativas que se formam de acordo com o modo de vida e de trabalho que

estão em transformação com o aluno. No caso brasileiro, o desenvolvimento e abrangência da educação ainda apresentam fragilidades, uma vez que a preocupação de promover o desenvolvimento integral da sua população não foi priorizada durante vários anos, o que gerou disparidades consideráveis entre o Brasil econômico e o Brasil social, o Brasil urbano e o Brasil rural.

Como apontam Abramovay (2000) e Veiga (2002), o espaço rural no Brasil arraiga problemas que não são somente da disparidade de investimentos e de políticas públicas voltadas para o espaço urbano, mas também de uma desigualdade gerada por anos de história. Porém, mesmo que ainda exista uma notável porcentagem de pessoas analfabetas no Brasil, atualmente existem projetos que tentam mudar esse cenário. O marco teórico da Educação do Campo no Brasil revela que o governo federal, por meio de parceria com vários Ministérios e com movimentos ligados à luta no setor, lançou alguns programas e projetos para a Educação do Campo, especialmente nas duas últimas décadas (Batista, 2003; Calazans; Castro; Silva, 1981; Canário, 2000; Gritti, 2007; Leite, 2002; Molina, 2010, 2017; Munarim, 2008; Oliveira, 2008, 2010; Passador, 2006, 2014).

Ainda que não seja uma solução permanente, tais iniciativas, tanto federais quanto estaduais para a Educação do Campo, tentam romper com a negligência existente no país quanto a essa área no passado. Porém, é necessário dizer que, mesmo que ações estejam sendo tomadas, ainda há muito a evoluir.

Assim, este capítulo tem como objetivo central apresentar uma retrospectiva histórica e tendências das políticas públicas de Educação do Campo no Brasil. A proposta justifica-se na medida em que culmina em um quadro síntese interessante a acadêmicos e gestores públicos, ademais de conectar eventos e fatores contextuais com os avanços da Educação do Campo no Brasil, principalmente a partir da Constituição de 1988. À continuidade, encontra-se uma seção sobre a evolução das políticas públicas de Educação do Campo; um quadro síntese que relaciona o contexto histórico da Educação no Brasil com a transformação da “Educação Rural” para a “Educação no Campo e do Campo” e as considerações finais sobre o argumento.

Políticas Públicas de Educação do Campo

A modalidade de ensino agrícola no Brasil, originada no século XIX durante o período da República Velha, demonstrou, em seu desenvolvimento, o surgimento de ações que contemplavam o atendimento das necessidades emergidas da evolução do sistema econômico brasileiro. Ressalta-se a existência de iniciativas educacionais no período em questão, como a criação de Institutos Agrícolas entre 1859-1861, e financiamento de escolas da Educação Básica rurais, por exemplo.

No entanto, é a partir de 1930 que os órgãos oficiais começaram a demonstrar interesse pela Educação do Campo, tendo como principal preocupação a questão do êxodo rural. Nesse período, há criação do Ministério da Educação e a garantia de financiamento do ensino rural por meio da Constituição de 1934 (Brasil, 1934). Também, como exemplo, a Constituição de 1946 promovia a educação como direito de todos mantendo as empresas como responsáveis pelo ensino na área rural (Brasil, 1946).

Em 1952, foi criada a Campanha Nacional de Educação Rural (CNER), oficializada somente em 1956 (governo Juscelino Kubitschek) e extinta poucos anos depois, em 1963. Tinha por objetivo estimular, através da Educação de Base, a adequação da população que vivia no campo ao plano de desenvolvimento econômico. A época em que a campanha foi criada, a década de 1950, foi permeada pela ideia de desenvolvimento industrial, e isso impactou a realidade da agricultura e da população que vivia no campo. O fundamento da criação da campanha ganhou força nas correntes filosóficas e ideológicas que discutiam os desenvolvimentos econômico, cultural e social das populações mais pobres, com o objetivo de integrá-las ao modelo econômico, incluindo o meio rural no processo de expansão industrial da década de 1950. Por se tratar de um modelo desenvolvido pelos líderes do governo, a CNER, ao “educar” a população, transformava-se em um “passaporte” para a vida urbana, uma vez que os conhecimentos transformariam o homem do campo em um sujeito inadaptado ao seu meio e a solução seria buscar a cidade.

Nota-se nesses primeiros passos, que há no Brasil, em decorrência da estrutura fundiária fruto do modelo econômico agroexportador inicialmente desenvolvido, a não necessidade de mão de obra especializada, reduzindo a formulação de políticas públicas na área de educação para a população.

Até então, objetiva-se apenas a qualificação educacional da elite brasileira. De maneira geral, ao longo da história no país, registra-se um período de abandono por parte do Estado no que diz respeito à oferta da educação no meio rural.

Entretanto, o cenário da educação rural foi drasticamente modificado na década de 1960 com a promulgação da Lei 4.024 (Brasil, 1961). Nessa lei, vários fatores relacionados à educação brasileira foram alterados com foco, majoritariamente, na educação urbana. A educação rural, por sua vez, foi deixada a cargo das municipalidades, sem considerar que as prefeituras municipais do interior não possuíam recursos humanos e financeiros para estruturar a oferta. A partir disso, evidencia-se o processo de deterioração da educação rural e a submissão ao modelo urbano.

O golpe militar de 1964 também representou mudanças no cenário da educação no Brasil. Foi idealizada uma reforma dos ensinos de primeiro e segundo grau, aumentando a obrigatoriedade em termos de anos de estudo, a visão profissionalizante da educação, mas sem se estender para a população rural. As escolas rurais, por sua vez, continuaram vinculadas às empresas, reduzindo a responsabilidade do governo sobre a Educação do Campo e, consequentemente, excluindo-as dos modelos educacionais que seriam adotados. O ideal de extensão rural que havia sido enfraquecido anteriormente voltou a tomar força e as professoras do ensino formal do campo foram substituídas por técnicos e extensionistas, que eram financiados pelas empresas.

Por outro lado, nos anos 1960, intensificou-se o processo de industrialização da agricultura, denominado “Revolução Verde”. Como característica do movimento, há o desenvolvimento de forças produtivas do campo, as quais ansiavam pelo aumento da produtividade baseado em insumos como adubos, fertilizantes, inseticidas, máquinas e implementos agrícolas. A reestruturação da agricultura torna-se, juntamente com os aspectos de urbanização e intensificação industrial, fator importante na implantação de políticas educacionais para a população rural. Como exemplo, têm-se a LDB 4.024/61 e as Reformas da LDB referentes ao Ensino Superior, nº. 5.540/68 e ao Ensino Primário nº. 5.692/71. A partir delas, abstrai-se a ideia da não valorização do trabalhador camponês como protagonista social global, e sim,

como instrumento de produção (Coutinho; Feitosa, 2007; Teixeira, 2009). A exemplo da elaboração do Plano de Desenvolvimento do Ensino Agrícola de 2º grau, o qual afirma que “através de cursos profissionalizantes, as escolas de 2º grau deverão preparar pessoal qualificado contribuindo para: melhorar os níveis de produtividade; promover especialistas para melhorar a distribuição de renda no meio rural; propiciar o eficiente suprimento de produtos agrícolas para um crescente mercado interno; garantir o aumento de capital e mão de obra para o desenvolvimento econômico geral; promover a integração econômica e social pela ampliação da capacidade de absorção de produtos não agrícolas” (Brasil, 1973).

No contexto de implantação de políticas educacionais da Educação do Campo, a construção de novas ações educacionais dá-se no final da década de 1980, quando os incipientes movimentos sociais protagonizam o novo projeto de sociedade e educação, promovendo novos valores, identidades e consciência para os povos do campo, a fim de transformarem suas realidades e o atendimento dos seus direitos estabelecidos (Paraná, 2009). Tal comportamento era reflexo de uma consolidação do modelo de industrialização que vinculava o desenvolvimento à área urbana e restringia o campo à produção agrícola, que atendia ao modo de produção capitalista, limitando-se ao desenvolvimento do *agribusiness* e manutenção dos latifúndios. Nesse cenário, a população rural em essência e ligada à agricultura familiar foi desamparada de políticas que buscassem atender seus interesses (Calazans; Castro; Silva, 1981).

O período de redemocratização, que ocorreu no final dos anos 1980 e início de 1990, marcava também uma nova mudança de conjuntura no país e, com isso, alterações no modelo de governo e na atenção direcionada para a educação. Com a Constituição de 1988 (Brasil, 1988), a educação passou a ser um direito de toda a população e dever do Estado. Já na década de 1990, as discussões a respeito da LDB incluíram normas específicas para a Educação do Campo. Nessa lei, a educação rural foi desvinculada da escola urbana e tornou-se passível adequação à realidade do campo (com calendário e número de horas diferenciado) favorecendo a escolaridade de acordo com a sazonalidade agrícola.

Dois processos políticos, da mesma forma, foram desenvolvidos para a educação e possuem implicações sobre a Educação do Campo. O primeiro deles é o Plano Nacional de Educação (PNE), aprovado pelo Congresso Nacional em 2001. As críticas a essa política consistem no fato de ter sido desenvolvida pelo poder público, não contemplando a realidade dos problemas da educação no meio rural e, consequentemente, não atendendo às metas de qualidade da educação requeridas pelo Movimento de Educação do Campo, sendo unilateral e excludente.

O segundo processo político foi a elaboração das Diretrizes Operacionais. Sua elaboração contou com encontros, reuniões e audiências públicas, nas quais havia autores participantes sensíveis ao Movimento de Educação do Campo (Batista, 2003; Calazans; Castro; Silva, 1981; Canário, 2000; Gritti, 2007; Leite, 2002; Molina, 2010, 2017; Munarim, 2008; Oliveira, 2008, 2010; Passador, 2006, 2014). Um ponto a se ressaltar no contexto das Diretrizes Operacionais é em relação ao modelo de governo vigente no momento em que foram elaboradas e aprovadas. A eleição do presidente Luiz Inácio Lula da Silva, em 2002, consistia na posse de um governo sensível aos movimentos sociais, dentre eles, o Movimento de Educação do Campo.

Nesse período, foi estabelecido o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (Pronera), que assegura o comprometimento de governos futuros com a criação de cursos de Pedagogia e de especialização específicos para professores das escolas do campo. Emerge, a partir da década de 1990 de um movimento social chamado “Por uma Educação do Campo”, que objetiva a criação de políticas públicas que renovem a chamada educação rural, atribuindo-lhe níveis de qualidade e fugindo da ideia de exclusão e domesticação da população que vive no campo.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) tornou-se ativa pouco depois do estabelecimento da Constituição de 1988 (BRASIL, 1988), focando, dentre outros aspectos, a Educação Infantil e a Educação do Campo. O primeiro texto de projeto da LDB passou pela Câmara dos Deputados ainda em 1988, mas só se tornou ativo nos aspectos relativos à Educação do Campo e Educação Infantil em 1996.

Porém, somente em 2004, o Ministério da Educação criou a Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD), que tem,

entre suas atribuições, a de gerenciar diversos programas voltados à melhoria das condições de ensino no campo. Seus principais temas de trabalho são: alfabetização, Educação do Campo, educação ambiental, educação em direitos humanos e educação escolar indígena. O objetivo da secretaria é reduzir as desigualdades educacionais por meio de políticas públicas de ampliação à educação.

Em 2011, o MEC incluiu a questão da inclusão social na pauta da SECAD, que passou a ser denominada de Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI) (Brasil, 2011b). Entre os programas da SECADI, verificamos o Escola Ativa, com metodologia voltada para salas multisserieadas. Outra iniciativa, de abril de 2009, é o Programa de Apoio à Formação Superior em Licenciatura em Educação do Campo (Procampo), que tem como objetivo investir na formação em serviço de professores dos anos finais do Ensino Fundamental (BRASIL, 2011a). O programa Procampo iniciou-se em 2005, com quatro pilotos em universidades federais situadas em Belo Horizonte (MG), Brasília (DF), Salvador (BA) e Aracaju (SE), que hoje já formaram as primeiras turmas de discentes em Educação do Campo. Há também o Projovem Campo – Saberes da Terra, que oferece qualificação profissional e escolarização a jovens agricultores familiares que não concluíram o Ensino Fundamental.

É necessário reafirmar que o conceito de Educação do Campo é muito recente. Pode-se destacar como uma das primeiras iniciativas o “I Encontro Nacional de Educadoras e Educadores da Reforma Agrária”, em 1997. Em 1998, foi realizada a Conferência Nacional “Por uma Educação Básica do Campo” (ICNEC) que, segundo Vendramini (2007), ajudou a legitimar a luta por políticas públicas específicas e por projetos voltados para a população do campo.

Entretanto, a forma de atuação da Educação do Campo só foi formalizada em 2002, por meio das Diretrizes Operacionais para Educação Básica nas Escolas do Campo, tratadas pela Resolução nº 01, de 3 de abril de 2002, da Câmara de Ensino Fundamental do Conselho Nacional de Educação. Em resumo, na tentativa de reverter o quadro de analfabetismo, o governo federal, através de parceria com os vários Ministérios e com movimentos ligados à luta do campo, lançou alguns programas e projetos para a educação da população

rural. Em 1996, foi feita a nova LDB (Lei 9.394) (Brasil, 1996), que trata da primeira lei que aborda a educação rural. Como apontado em seu artigo 28, a LDB refere-se diretamente à educação rural.

Essa discussão em torno das políticas públicas voltadas para o campo gerou mobilizações em universidades públicas e municípios brasileiros para debater diretrizes para a educação na área e proposições que se adequassem à vida da população rural. Como resultado das discussões ocorridas, as “Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo” foram aprovadas. A resolução concretiza o direito à educação da população rural tendo em vista a realidade local contextualizando o ensino.

Na II Conferência Nacional “Por uma Educação do Campo” em 2004, o principal tema foi especificar políticas públicas de Educação do Campo, tendo o país um histórico de políticas generalistas. Segundo Arroyo (2007), os movimentos sociais do campo avançaram na defesa do direito a políticas públicas. Molina (2010) diz que a criação da SECADI teve influência direta da “II Conferência Nacional”. O estabelecimento da secretaria foi, de certa forma, a resposta do governo para as iniciativas que viam sendo tomadas na direção de uma educação melhor, inclusive, para as populações consideradas como minorias.

Quadros síntese da Educação do Campo no Brasil

Em consonância com o surgimento e fortalecimento de movimentos sociais que demandam adequação da Educação do Campo à realidade de seus indivíduos e à resposta do governo com a criação de legislação e políticas públicas voltadas para o setor, aumenta o interesse acadêmico no tema. Se fortalece a vertente de pesquisa que parte da premissa de que, no tocante à educação rural, é preciso considerar, no conjunto dos saberes historicamente produzidos, os conhecimentos gerados pelos atores sociais em suas práticas produtivas e políticas, tendo em vista que têm especificidades em virtude das diversificadas condições de vida e trabalho (Damasceno; Beserra, 2004). A pesquisa e a produção acadêmica, entretanto, ainda são carentes de sistemas relativos à formulação de políticas específicas e de organização de modelos e aparatos de gestão delas.

Verifica-se que, com todas essas mudanças do ponto de vista legal, se destaca a diferente concepção de Educação Rural e Educação no/do Campo. Além disso, nunca é demais recordar que a Educação do Campo, constituiu-se através de um projeto político-pedagógico da classe trabalhadora do setor que se posiciona na defesa do protagonismo dos povos rurais, da inclusão de seus modos de viver, saber, ecologias e tecnologias ancestrais, como bens materiais e imateriais da sociedade brasileira. Deste modo, a Educação do Campo busca entre outras coisas a autonomia da população do campo, do acesso à terra e à educação, incentivando a transformação dessa realidade de acordo com suas necessidades e aspirações de cada território. Nas definições do Decreto 7.352/2010 (Brasil, 2010) em seu Art.º1, parágrafo 1º, são considerados sujeitos do campo:

Os agricultores familiares, os extrativistas, os pescadores artesanais, os ribeirinhos, os assentados e acampados da reforma agrária, os trabalhadores assalariados rurais, os quilombolas, os caiçaras, os povos da floresta, os caboclos e outros que produzem suas condições materiais de existência a partir do trabalho no meio rural.

Do ponto de vista da formulação do currículo escolar da Educação Rural, essa construção leva em consideração a necessidade do capital em relação à mão de obra especializada para atender às demandas industriais. Como resultado, o indivíduo é invisibilizado em suas práticas sociais, culturais e sua conexão com o território. A Pedagogia Ruralista surgiu com o objetivo de atender às demandas agropecuárias de um Brasil que estava deixando para trás o sistema de escravidão e caminhando gradualmente em direção à industrialização e urbanização. O passado colonial e as relações de trabalho baseadas na escravidão são elementos históricos essenciais para compreender a construção da base curricular da educação ruralista. Oliveira (2019), ao discutir, mesmo que de forma superficial, a transição do trabalho escravizado para o trabalho livre, revela o desdém pelo trabalho rural e pela condição de vida camponesa, pois isso remetia ao Brasil escravocrata e atrasado, em contraste com o trabalho urbano industrial, que era considerado sinônimo de modernidade.

Seguindo as questões históricas que influenciaram direta ou indiretamente a elaboração do currículo da pedagogia ruralista, é importante destacar os eventos históricos anteriores à abolição da escravidão, como a Lei de Terras, de 1850 e a Lei do Ventre Livre, de 1871. Estas leis, ao mesmo tempo em que representavam uma tentativa de substituição gradual e lenta da mão de obra escravizada pela livre, também impediam que os indivíduos que se libertaram da escravidão tivessem acesso à terra. Isso resultava em diversas estratégias adotadas por eles para sobreviver em uma sociedade que era legalmente considerada livre, mas que não possuía políticas de acesso para os ex-escravizados e seus descendentes.

Em contraste, a Educação do Campo reconhece que o campo e a cidade não podem ser tratados de forma desigual, uma vez que ambos dependem um do outro. No lugar de desigualdade entre o rural e o urbano, a Educação do Campo enfatiza a importância de uma abordagem educacional que valorize e envolva os sujeitos da terra de forma ativa e participativa, considerando suas necessidades, realidades e perspectivas. A educação e a escola do campo comprometem-se com um projeto de sociedade que valorize o rural e a agricultura, reconhecendo a terra como um recurso necessário à vida, à cultura e à produção.

O debate aponta que, ao longo da história, a educação da população do campo foi negligenciada. A escolarização da população proveniente da escravidão e seus descendentes, assim como de todos os povos do campo, esteve centrada nos princípios de modernização e urbanização do Brasil. No currículo escolar direcionado à população do rural, fica evidente o apagamento e a desvantagem dos povos do campo, que não eram reconhecidos no currículo escolar e só tinham a opção de suprimir suas identidades e estilos de vida, que eram considerados atrasados. Consequentemente, a transformação de uma sociedade agrária para uma sociedade industrial fez com que a cidade assumisse modelos sociais e culturais, como observado por Silva e Souza (2018). Essas mudanças promoveram transformações identitárias, fortalecendo as identidades urbanas e marginalizando as rurais. Assim, a Educação Rural surge como um instrumento para internalizar a cultura urbana e os conhecimentos considerados essenciais para a formação da sociedade.

Os territórios considerados coloniais eram vistos como lugares incompatíveis com o paradigma de emancipação/ modernização/ desenvolvimento, sendo assim ignorados pelos projetos educacionais do Brasil. Nessa disputa entre visível e invisível, moderno e atrasado, os saberes, crenças, técnicas e formas de conhecimento dos camponeses, quilombolas, ribeirinhos, caiçaras, indígenas e outras populações foram negligenciados e considerados irrelevantes. Era considerado positivo buscar a modernização e construir uma identidade como trabalhadores rurais nas grandes propriedades, ou então buscar ascensão social nos centros urbanos.

A partir de um currículo “urbanocentrado”, as crianças e a população adulta eram alfabetizadas, inserindo-as na configuração desejada para a construção da identidade nacional. Nas escolas rurais, muitas vezes com professoras formadas em escolas normais, frequentemente filhas dos grandes proprietários de terras, o currículo “urbanocentrado” era seguido, formando mão de obra para atender às demandas econômicas dos latifundiários.

O apagamento dos povos do campo nos currículos escolares também é observado por Oliveira (2019), devido à mecanização do campo e aos sistemas monoculturais. Através da Revolução Verde, os esforços da ciência e do conhecimento tecnológico foram direcionados aos interesses da hegemonia capitalista, desprezando as identidades, culturas e costumes das pessoas do campo. Como resultado, resta a eles a busca pela sobrevivência e a venda de sua força de trabalho para o agronegócio. Oliveira argumenta que a Pedagogia Ruralista vai além da elaboração de um currículo escolar. É a construção de um sistema no qual as pessoas do campo são deslocadas de seu lugar de origem, sendo a cidade o único lugar que lhes resta para a reprodução de suas vidas.

Nesta análise antropológica e histórica, Oliveira (2019) expõe uma série de problemas causados pelo processo de modernização e pela lógica de produção ligada a sementes industrializadas, fertilizantes químicos, agrotóxicos e maquinário, tais como o êxodo rural e os impactos ambientais e climáticos. Diante dos problemas gerados pela modernização e pela pedagogia ruralista, a partir de 1980, houve uma mobilização dos movimentos sociais e a implementação dos métodos de educação popular desenvolvidos por Paulo Freire. Essas mudanças vão ensejar iniciativas públicas de capacitação de profissionais para atuar na Educação do Campo.

Nessa perspectiva, em 1997, o MST, com apoio de grupos de lutas sociais, ONGs, UnB e órgãos financeiros internacionais, realizou o I Encontro Nacional de Educadores e Educadoras da Reforma Agrária (ENERA). Em 1998, foi criado o Programa Nacional de Educação na Reforma Agrária (PRONERA), a primeira política de formação de professores conquistada a partir das experiências do MST. O PRONERA foi pioneiro ao possibilitar o acesso dos camponeses à formação em nível superior e, ao mesmo tempo, foi o “celeiro das primeiras experiências de formação de educadores do campo no âmbito da educação superior com os cursos de Pedagogia da Terra” (Molina, 2017, p. 590).

Outro importante marco das políticas públicas destinadas à formação de professores para atuarem na Educação do Campo ocorreu em 2001, com a aprovação das Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Isso foi efetivado por meio da Resolução nº 01, de 3 de abril de 2002, pela Câmara de Educação Básica (CEB) do Conselho Nacional de Educação (CNE), conforme o Parecer nº 036/2001 e em consonância com o artigo 28 da LDB. Essas diretrizes, consideradas uma das maiores conquistas na área de Educação do Campo, incluem, entre outras políticas públicas voltadas para a população do campo, a formação inicial e continuada de docentes, medidas que contemplam a adequação das escolas à vida do campo, levando em consideração a diversidade e as especificidades dessas populações em todas as suas dimensões.

Depois da aprovação das Diretrizes, aconteceram diversos seminários nas diferentes regiões do país para discutir questões referentes a formação de professores para atuação nas escolas do campo. No Seminário Nacional pela Educação do Campo, reivindicações foram resumidas na Declaração Final do evento. Uma das demandas destacadas é a necessidade de implementar um programa de formação para todos os educadores do campo, tanto de nível médio quanto superior, por meio de convênios e parcerias entre secretarias, universidades, movimentos sociais e organizações do campo. Todavia, só na II Conferência Nacional pela Educação Básica do Campo (II CNEC), realizada em Luziânia/GO, em 2004, sob a coordenação dos movimentos sociais do campo, o apelo por uma política de formação de educadores adequada à realidade dos camponeses foi intensamente expresso.

Em 2004, as políticas para formação de professores começam a ter mais solidez com a criação da Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI), na estrutura do Ministério da Educação (MEC). Dentro da SECADI, foi criada a Coordenação Geral de Educação do Campo (CGEC). Em conjunto com o PRONERA, essa coordenação organizou o I Encontro Nacional de Pesquisa em Educação do Campo em 2005. Durante esse encontro, várias discussões foram realizadas e uma das principais conclusões foi a necessidade de desenvolver cursos de graduação e linhas de pesquisa na área de Educação do Campo, especialmente em universidades públicas.

Outro avanço significativo para uma Educação do Campo que atenda às necessidades das populações rurais foi estabelecido através do Parecer CEB/CNE nº 01/2006, que reconheceu a Pedagogia da Alternância como uma metodologia adequada para as áreas rurais. Esse parecer aborda a definição dos dias letivos para a implementação da Pedagogia da Alternância nos Centros Familiares de Formão por Alternância (CEFFA). Essa medida foi um passo importante para garantir uma educação contextualizada e relevante para as comunidades rurais, permitindo que os estudantes alternem entre períodos de estudo na escola e períodos de prática no campo, de acordo com suas realidades e necessidades. De igual modo, a Resolução nº 2, de 28 de abril de 2008, vai estabelecer diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento à Educação Básica do campo.

No artigo 7º, a Resolução nº 2 recomenda para o trabalho docente,

§ 2º A admissão, formação inicial e continuada dos professores e do pessoal de magistério de apoio ao trabalho docente, deverá considerar sempre a formação pedagógica apropriada à Educação do Campo e às oportunidades de atualização e aperfeiçoamento do pessoal comprometido com as especificidades dessa modalidade de educação (Brasil, 2008, s/p).

Em relação às políticas públicas de formação inicial e continuada de docentes para atuar no campo, existem vários programas. O Pronera oferece programas de graduação e pós-graduação. O programa Escola da Terra substituiu o Programa Escola Ativa e oferece cursos de aperfeiçoamento.

O Projovem Campo Saberes da Terra oferece pós-graduação *lato sensu*. O Procampo oferece graduação. O Programa de Iniciação à Docência para a Diversidade concede bolsas para alunos nas Licenciaturas de Educação do Campo. O Plano Nacional de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), embora não seja uma formação específica para educadores do campo, é relevante para a formação no campo, pois atinge professores em exercício nas escolas rurais públicas municipais e estaduais da Educação Básica que ainda não possuem a formação adequada para atuação nas escolas do campo.

Portanto, a proposta do Procampo teve início em 2005, nas quatro universidades federais: da Bahia (UFBA), de Brasília (UnB), de Minas Gerais (UFMG) e de Sergipe (UFS). A aprovação do Decreto nº 7.352/2010 impulsionou a abertura do Edital do MEC nº 02/2012, que convocou as Instituições Públcas de Ensino Superior (IPES) para a implantação ou ampliação da Licenciatura em Educação do Campo (LEDOC), resultando na criação de 42 cursos de Licenciatura em Educação do Campo, presentes atualmente em 20 estados brasileiros (Brito, 2017, p. 25).

A partir do cenário discutido, o quadro a seguir relaciona as mudanças ocorridas ao longo dos séculos XX e XXI na educação no Brasil e o impacto das alterações no cenário da Educação do Campo:

Quadro - Relação entre a Educação no Brasil e Educação do Campo

	Contexto histórico da Educação no Brasil	Contexto da Transformação da Educação Rural para Educação do Campo no Brasil
Início do século XX	<ul style="list-style-type: none"> Educação elitista – Jesuítas 1930: Criação do Ministério da Educação – responsabilidade do Estado em prover educação pública 	<ul style="list-style-type: none"> Início da educação rural, em 1889, através da Pasta de Agricultura, Comércio e Indústria Surgimento do Ruralismo pedagógico: visava fixar o homem ao campo
Década de 1950	<ul style="list-style-type: none"> Educação definida conforme o modelo nacional-desenvolvimentista Mecanismo para o desenvolvimento objetivava a modernização da sociedade e formar recursos humanos 	<ul style="list-style-type: none"> Surgiu a Campanha Nacional de Educação Rural (CNER). Objetivo: estimular, através da Educação de Base, a adequação da população que vivia no campo ao plano de desenvolvimento econômico.

	Contexto histórico da Educação no Brasil	Contexto da Transformação da Educação Rural para Educação do Campo no Brasil
Década de 1960	<ul style="list-style-type: none"> Lei 4.024 de 1961: preservação da educação nacional urbana e voltada para as classes dominantes Descentralização para os Estados dos ensinos primário e médio 	<ul style="list-style-type: none"> Deterioração da educação rural brasileira: Lei 4.024 de 1961. Educação rural - a cargo das municipalidades - desconsiderava que as prefeituras municipais do interior não possuíam recursos humanos e financeiros para estruturar a educação rural.
Golpe Militar 1964	<ul style="list-style-type: none"> Expansão do acesso ao Ensino Médio, no entanto, privilegiando a população urbana Foco no modelo desenvolvimentista 	<ul style="list-style-type: none"> Escolas rurais vinculadas a empresas (tirou a responsabilidade do governo) Modelo de Extensão Rural voltou a tomar força e as professoras do ensino formal do campo foram substituídas por técnicos e extensionistas financiados pelas empresas
Década de 1970	<ul style="list-style-type: none"> Educação para o desenvolvimento Viés centralizador pela esfera federal: visava ampliar o acesso através da expansão da rede de ensino. Repressão aos movimentos estudantis Desenvolvimento do primeiro, segundo e terceiro graus no país, buscando formar quadros científicos e tecnológicos 	<ul style="list-style-type: none"> Políticas públicas voltadas para a educação rural muito precárias; em algumas regiões do país, era comum o Estado prover o transporte dos alunos para as escolas urbanas ou escolas “Núcleo”. O cenário de baixa atenção às políticas públicas de educação rural a partir da década de 1960 - 1980 reforçou-se com o aumento dos índices de êxodo rural na época.
Década de 1990	<ul style="list-style-type: none"> Crise econômica, social e fiscal Desintervencionismo estatal Reforma administrativa do governo LDB (1996): priorização do Ensino Fundamental e busca por aumento de vagas Responsabilização da educação aos estados e municípios (descentralização) sem o respectivo respaldo financeiro para ampliação de vagas Universalização do ensino no fim do século XX: política de redução do investimento público em educação Queda no nível de qualidade da educação 	<ul style="list-style-type: none"> Mudança no cenário rural: “novo mundo rural”: determinação de limites entre o ambiente rural e urbano tornou-se complexa LDB regularizou adequações necessárias à educação rural

	Contexto histórico da Educação no Brasil	Contexto da Transformação da Educação Rural para Educação do Campo no Brasil
Anos 2000	<ul style="list-style-type: none"> • Emergência de políticas públicas participativas • Novos processos de avaliação da Educação Básica pelo INEP • Criação do Observatório Nacional da Educação em 2002 	<ul style="list-style-type: none"> • Movimento social “Por uma Educação do Campo”. Constituído pelos sujeitos sociais do campo, objetiva criar políticas públicas que visem renovar a chamada Educação Rural pela Educação do Campo • Criação da SECADI em 2004 • Propõe incorporação do modo de vida do campo, aspectos culturais, sua organização própria de política, trabalho • Projovem - Saberes da Terra

Fonte: Passador (2014).

Pacto Federativo e retrocesso de políticas públicas 2019-2022

No Brasil, o processo histórico que evolui para a adoção do sistema federal contou com influências externas e, principalmente, com a insatisfação com a administração colonial portuguesa, sobretudo com o governo imperial altamente centralizado e com fortes características antidemocráticas e autoritárias. Portanto, o federalismo brasileiro está atrelado à própria história política de construção do Estado e a demanda, em diferentes momentos, por maior partilha de poder (Pires, 2013).

A Constituição Federal de 1988 foi um marco na reorganização do federalismo brasileiro, redefinindo um sistema mais claro de transferências constitucionais de recursos públicos entre as esferas governamentais, possibilitando que estados e municípios executassem políticas públicas para a garantia do atendimento de necessidades básicas da população sob suas responsabilidades, além de reconhecer os municípios como entes federados dotados de autonomia político-administrativa (Brasil, 1988).

Abrucio (1998, p. 226) chama atenção para o que ele trata de “ordem federativa estadualista” e a manutenção desta ordem teve como consequência o estabelecimento de padrões não cooperativos e predatórios de relacionamento dos estados com a União e dos estados entre si. Assim, ainda hoje a Federação brasileira não estabelece um verdadeiro contrato federativo, com base na interdependência responsável entre os níveis de governo.

Conforme Arretche (2010), para uma interpretação mais precisa a respeito das motivações para a adoção da fórmula federativa no Brasil e de seus resultados, é necessário incluir na análise as dimensões desigualdades territoriais e relações federativas central-local. Em resumo, o regime federativo brasileiro tem uma arquitetura complexa e a União, os estados e municípios possuem diferentes papéis no provimento da educação. Na estruturação adquirida por esse regime no Brasil, observa-se uma diferenciação acentuada na distribuição das receitas fiscais, no padrão das políticas públicas e, no caso da educação, grande diversidade na forma e nos meios de provimento desse direito (Oliveira & Santana, 2010).

Portanto, a desigualdade educacional e as diferentes condições de oferta entre regiões são resultantes, dentre outros fatores, da assimetria entre as condições econômicas dos entes federados, dos moldes de atuação do poder público, da relação entre o governo federal e os demais entes federados (estados e municípios) e da distribuição de competências prevista constitucionalmente. Este cenário gera um grande obstáculo ao desenvolvimento educacional do país e ressalta a necessidade de uma educação pública enquanto uma política sistêmica e nacionalmente consistente.

Nas duas últimas décadas, o governo federal tem agido no sentido de introduzir novos mecanismos de gestão, definir critérios técnicos na determinação alocativa dos recursos, induzir a descentralização institucional e financeira das ações e vem avançando nos mecanismos de avaliação dos sistemas de ensino, buscando com esta estratégia unificadora, fortalecer seu papel coordenador e articulador na área da educação fundamental e na Educação Básica.

A autonomia política e fiscal dos governos estaduais e municipais permite a adoção da própria agenda em detrimento da agenda do Executivo Federal. As relações entre governos federal e estadual e destes com os municípios na federação brasileira, são caracterizadas pela independência, pois Estados e municípios são entes federativos autônomos. Em tese, as garantias constitucionais do Estado federativo permitem que os governos locais estabeleçam sua própria agenda na área social (Castro, 2010; Arretche, 2004).

Apesar de modificações e reformas sociais ocorridas no Brasil, estas não são homogêneas para as diversas políticas sociais (incluindo educação) e para as diversas regiões do território nacional, havendo grandes variações em relação à extensão do processo de descentralização entre as diversas políticas sociais e entre os distintos estados brasileiros.

No Estado federativo brasileiro - com diferenças regionais marcantes e dotado de uma grande maioria de municípios com baixa capacidade econômica, expressiva dependência das transferências fiscais e fraca tradição administrativa - as administrações locais influem no processo de prestação de serviços sociais e, consequentemente, na absorção da descentralização. Para que a descentralização seja bem-sucedida, os níveis de governos interessados devem ter disposição, tomando medidas favoráveis a programas de descentralização e provejam meios, como recursos financeiros, políticos e administrativos, necessários à implementação das políticas institucionais. A extensão da descentralização em cada unidade da federação depende de estratégias eficientes implementadas por parte do governo federal e da ação dos executivos estaduais e, nestas condições, programas de descentralização desenhados de forma a minimizar os custos financeiros e administrativos de gestão passam a ter um peso decisivo nas administrações locais.

A União ainda tem ampla autoridade legislativa, podendo iniciar legislação em qualquer área de política, ao passo que estados e municípios têm atuação bastante limitada e o governo central, como tem recursos financeiros para incentivar que é chamado ‘poder local’, acaba por exercer o papel de regulação dos programas executados pela gestão municipal, contrapondo à interpretação tradicional sobre o federalismo brasileiro, de um governo federal enfraquecido pela descentralização.

Fato evidente com o desmantelamento das políticas públicas de Educação do Campo de 2019 a 2022 e a extinção da própria SECADI no início do governo federal em 2019. O governo federal da época, alinhado com a agenda neoliberal (Taffarel e Carvalho, 2019, p. 87), anunciou a extinção nas redes sociais. A extinção da SECADI comprometeu a garantia de diversos princípios constitucionais, principalmente os objetivos fundamentais estabelecidos pela Constituição Federal (CF) de 1988. Foi uma clara intenção de silenciar as vozes que lutavam por uma educação mais justa e igualitária. De igual modo, essa

medida refletiu uma postura contrária aos princípios de respeito à diversidade e garantia de direitos humanos, deixando um vazio na educação brasileira que ainda precisa ser preenchido.

As decisões do Governo Federal, no período de 2019 a 2022, foram marcadas pelos retrocessos para Educação do Campo. Conforme Souza (2019), a extinção da SECADI foi um retrocesso no campo dos direitos educacionais e mostra-se como uma medida que vai na contramão do reconhecimento da diversidade, da promoção da equidade e do fortalecimento da inclusão no processo educativo.

Entretanto, é fundamental ressaltar que a busca por uma educação inclusiva e que promova a diversidade não foi interrompida. Apesar da escassez de recursos financeiros destinados ao ensino, pesquisa e extensão, as universidades continuaram realizando pesquisas e programas para atender a esses objetivos. A dedicação e o empenho dos pesquisadores e das instituições de Ensino Superior têm permitido a continuidade dessas atividades, mesmo diante das dificuldades enfrentadas. Essa perseverança demonstra a importância e o compromisso com uma educação de qualidade, que valorize a diversidade e promova a inclusão.

Sobre esse aspecto, podemos citar as pesquisas e discussões dos minicursos desenvolvidas pelas pesquisadoras Claudia Souza Passador, Juliana Menezes, Maria Cristina Carvalho e Sônia Jaconi, ligadas à Cátedra de Educação Básica Alfredo Bosi. As pesquisas têm contribuído de forma significativa para o campo da Educação do Campo. Seus estudos têm explorado temas como a valorização dos saberes locais, a formação de professores para atuar em áreas rurais, Educação do Campo e tecnologia e a promoção de uma educação contextualizada e inclusiva. Por meio de pesquisas qualitativas e colaborativas, essas pesquisadoras têm se dedicado a compreender as particularidades e desafios enfrentados pelas comunidades do campo. Seu objetivo é contribuir para a qualidade das pesquisas voltadas para a formação de professores que atuam na Educação do Campo, assim como aprimorar a licenciatura interdisciplinar de Educação do Campo. Através desse trabalho, elas buscam promover uma formação mais abrangente e contextualizada, que valorize os saberes das populações do campo e atenda de forma efetiva às necessidades dessas comunidades. Os diálogos, seminários, *workshops* e

minicursos realizados ofereceram subsídios importantes para a construção de práticas educacionais mais inclusivas e transformadoras, fortalecendo assim a Educação do Campo no Brasil.

Considerações finais

A Educação do Campo é um tema relativamente novo. As primeiras ações vieram nas últimas duas décadas, os constantes movimentos sociais, as conferências nacionais referentes à Educação do Campo, a criação da SECADI e projetos como o “Projovem Campo” e a “Educação Infantil no Campo”. As políticas públicas de Educação do Campo vêm seguindo, de certa forma, o mesmo padrão de implementação: primeiramente, ocorre a publicação de uma legislação quanto a um referido tema da área, que, não só dá base para a criação de ações, como torna esse objeto foco para novos estudos. Depois, ocorrem as discussões que são consequências da grande demanda existente. Cria-se um plano para atender às necessidades e, finalmente, a implementação da política pública. E, infelizmente, apesar da Constituição de 88, que incorpora a Educação Básica como política de Estado, as decisões políticas ainda incidem sobre a educação, principalmente da Educação do Campo.

Em resumo, observamos a criação do aparato jurídico para a área, depois discussões no país em forma de conferências, que geraram a criação de uma Secretaria (SECADI) e, por fim, a prática de projetos com o objetivo de sanar a deficiência da educação em áreas rurais e de um Movimento Nacional pela Educação do Campo. E, ainda, a luta dos povos do campo (ribeirinhos, lavradores, extrativistas, quilombolas, acampados, assentados etc.) pela transformação de suas condições de reprodução social dizem respeito às origens coloniais da história brasileira. Raramente presente no discurso oficial, a história dessa luta permeia diversos momentos em que as disputas pelo território brasileiro colocaram em confronto a expansão do latifúndio e a reprodução do campesinato, explicitando a contradição entre projetos opostos de campo e de Nação.

O movimento da Educação do Campo representa a continuidade histórica desse processo a partir da década de 90, no período de emergência

dos movimentos sociais rurais no contexto da sociedade civil organizada, depois de anos de clandestinidade durante a ditadura militar no Brasil. Assim, a partir desse momento, tem início entre os povos do campo a construção de uma perspectiva crítica sobre a educação oficialmente dirigida para o meio rural, a chamada ‘educação rural’, e a construção do que veio a ser denominado de Educação do Campo.

Entretanto, verifica-se que, tanto no INEP quanto no MEC, a educação ofertada para áreas rurais ainda está entrelaçada no que era a chamada educação rural e evoluiu, apenas na nomenclatura formal, para o que passou a ser chamada de Educação do Campo. Isto é, a Educação do Campo no INEP e no MEC continua sendo aquela ofertada fora dos perímetros urbanos.

O movimento da Educação do Campo não é apenas político ou de renovação pedagógica, mas uma ação para a construção de uma epistemologia, com novas perspectivas teóricas, inclusive, dentro das universidades brasileiras.

Verifica-se, nas universidades brasileiras, um substrato de produção de conhecimento na perspectiva do movimento social por políticas públicas de Educação do Campo no Brasil, que considere as ruralidades e as identidades do universo rural. Uma gestão pública diferenciada à Educação do Campo tem que considerar justamente o que é rural ou urbano.

Por outro lado, quando olhamos as categorias e os indicadores construídos nas bases de dados do INEP, percebemos nas análises que tratam do nível de ruralidade das escolas resultados nos quais se verificam que a mistura entre alunos de área rural e urbana leva a uma queda no desempenho escolar. Essa queda de desempenho pode ser compreendida a partir da discussão de Arroyo (2011), na qual o autor pontua que as escolas com maior desigualdade no desempenho são aquelas cujos alunos também são provenientes de coletivos desiguais. Sendo assim, os desiguais em qualidade social, racial e cultural são destacados como os responsáveis pela desigual qualidade das escolas (Arroyo, 2011; Passador, Lopes, 2011). Assim, as políticas públicas e as iniciativas direcionadas à Educação do Campo deveriam considerar também esta situação mista, onde os alunos de procedência rural se submetem aos mesmos mecanismos dos alunos urbanos, não sendo consideradas as especificidades daqueles.

Reforçando este último ponto, desta situação mista, destaca-se a extinção acelerada de escolas do campo e esses alunos sendo “transportados” para escolas urbanas.

Tabela - Quantidade de escolas por situação de funcionamento e localização - Brasil						
Localização	Situação	Ano Censo Escolar				
		2017	2018	2019	2020	2021
Rurais	Extintas	2.122	7.446	3.731	4.018	2.851
	Paralisadas	31.096	27.163	25.904	22.850	21.139
	Ativas	60.021	56.909	54.637	53.696	52.869
	% Extintas / Ativas	3,54%	13,08%	6,83%	7,48%	5,39%
Urbanas	Extintas	332	965	632	773	584
	Paralisadas	5.863	5.531	5.472	5.234	5.252
	Ativas	84.469	84.763	84.907	85.120	85.238
	% Extintas / Ativas	0,39%	1,14%	0,74%	0,91%	0,69%
% Extintas / Ativas						
4,21%						

Fonte: Censo Escolar, 2019.

Como pode ser observado na Tabela, tanto em números absolutos como em termos relativos, fica evidente que as escolas rurais estão sendo substituídas por escolas urbanas e por transporte escolar. Entre os anos de 2017 e 2022, em média, foram extintas 3.727 escolas rurais por ano. Esse fenômeno tem implicações profundas para as comunidades rurais e a educação no Brasil como um todo.

O fechamento de escolas rurais no Brasil tem um impacto significativo nas comunidades locais. Muitas vezes, essas escolas são o centro da vida comunitária, servindo como espaços de aprendizado, encontros sociais e eventos culturais. Quando fechadas, as comunidades perdem não apenas o acesso à educação, mas também um importante ponto de coesão social.

A substituição de escolas rurais por serviços de transporte escolar tem sido um tópico controverso em muitas áreas rurais do Brasil. Embora essa abordagem possa parecer eficiente em termos de custos, ela também apresenta desafios significativos que afetam a qualidade da educação e a vida das comunidades rurais.

Uma das principais preocupações com a substituição de escolas rurais pelo transporte escolar é a distância e o tempo que as crianças passam em trânsito. Muitas vezes, as viagens para escolas distantes podem ser longas

e cansativas, levando a uma perda de tempo significativa que poderia ser usada para atividades de aprendizado ou recreação. Além disso, essas longas jornadas podem ser prejudiciais ao bem-estar físico e emocional das crianças.

Outro desafio é a falta de interação direta entre alunos e professores e a “urbanização” da educação. O ambiente da sala de aula oferece oportunidades para discussões, perguntas e respostas imediatas, de situações cotidianas, que são fundamentais para o aprendizado. Quando as escolas rurais são fechadas em favor do transporte escolar, essa interação pode ser prejudicada, afetando a qualidade da Educação do Campo.

Para enfrentar o problema do fechamento de escolas rurais e seus impactos, é fundamental que o governo e as autoridades educacionais desenvolvam políticas específicas para as áreas rurais. Isso inclui investimentos em sistemas de transporte escolar eficazes e acessíveis, bem como medidas para manter as escolas rurais em funcionamento. Além disso, parcerias com organizações locais e a participação ativa das comunidades na tomada de decisões podem ajudar a encontrar soluções sustentáveis para garantir que as crianças rurais tenham acesso a uma educação de qualidade, independentemente de onde vivam.

Referências

- ABRUCIO, F. L. (1998). *Os Barões da Federação: os governadores e a redemocratização brasileira*. Hucitec: São Paulo, 1998.
- ALVES, T.; PASSADOR, C. S. *Educação pública no Brasil: condições de oferta, nível socioeconômico dos alunos e avaliação*. São Paulo/Brasília: Annablume/Capes/INEP, 2011.
- ARRETCHE, M. T. S. Federalismo e Igualdade Territorial: uma contradição de termos? *DADOS – Revista de Ciências Sociais*, Rio de Janeiro, v. 53, n. 3, 2010. p. 587-620. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0011-52582010000300003>. Acesso em 2 de outubro de 2022.
- ARRETCHE, M. T. S. Federalismo e políticas sociais no Brasil: problemas de coordenação e autonomia. *São Paulo em Perspectiva*, São Paulo, v. 18, n. 2, 2004. p. 17-26. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/spp/a/yrdb5VzhMD8wyrZDDS6WvvP/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 2 de outubro de 2022.

ARROYO, M. G. Políticas de formação de educadores (as) de campo. *Cadernos Cedes*, Campinas, v. 27, n. 72, 2007, pp. 157-176. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ccedes/a/jL4tKcDNvCggFcg6sLYJhwG/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 2 de outubro de 2022.

BAPTISTA, F. M. C. *Educação rural*: das experiências à política pública. 2. ed. Brasília, DF: Conselho Nacional de Desenvolvimento Rural Sustentável/ Ministério do Desenvolvimento Agrário/Editorial Abaré, 2003.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. *Resolução CNE/CEB nº 1, de 3 de abril de 2002*. Institui Diretrizes Operacionais para a Educação Básica nas Escolas do Campo. Brasília, DF: Conselho Nacional de Educação, 2002.

BRASIL. Diário Oficial da União. *Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961*. Fixa as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1961. 27 dez. 1961. Seção 1, p. 11429, 1961.

BRASIL. Diário Oficial da União. *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1996. 23 dez. 1996. Seção 1, p. 27833, 1996.

BRASIL. Imprensa Nacional. *Constituição da República dos Estados Unidos do Brasil de 1934*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1934.

BRASIL. Imprensa Nacional. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Rio de Janeiro: Imprensa Nacional, 1988.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE). *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios* (PNAD) 2009 (PNAD). Brasília, DF: IBGE, 2009. http://www.ibge.gov.br/home/estatistica/populacao/trabalhoerendimento/pnad2009/pnad_sintese_2009.pdf. Acesso em 12 de abril de 2011.

BRASIL. Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Anual 2012* (PNAD). Rio de Janeiro: IBGE, 2012.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. *Parecer CNE/CEB Nº 01, de 1º de fevereiro de 2006*. Assunto: dias letivos para a aplicação da Pedagogia de Alternância nos Centros Familiares de Formação por Alternância (CEFFA). Brasília, DF: Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação, 2006. Disponível em: http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/mn_parecer_1_de_1_de_fevereiro_de_2006.pdf. Acesso em 2 de outubro de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. *Construindo o Sistema Nacional Articulado de Educação*: o Plano Nacional de Educação, diretrizes e estratégias de ação. CONAE: Documento Final. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação. *Edital de seleção nº 02/2012 -ESU/SETEC/SECADI/MEC*, de 31 de agosto de 2012. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2012. Disponível em: http://pronacampo.mec.gov.br/images/pdf/edital_%20_02_31082012.pdf. Acesso em 2 de outubro de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP. 2013b. Microdados SAEB 2011: *Manual do Usuário*.

BRASIL. Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira - INEP. *Portal IDEB*. 2013b . Disponível em: <http://portal.inep.gov.br/web/portal-ideb/portal-ideb>. Acesso em 24 de maio de 2013.

BRASIL. Ministério da Educação. *Plano Nacional de Desenvolvimento do Ensino Agrícola de 2º Grau*. Brasília, DF: Ministério da Educação, 1973.

BRASIL. Ministério da Educação. *Procampo*. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2011a . Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=12395&Itemid=677. Acesso em 2 de outubro de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. *Resolução nº 2, de 28 de abril de 2008*. Estabelece diretrizes complementares, normas e princípios para o desenvolvimento de políticas públicas de atendimento da Educação Básica do Campo. Brasília, DF: Ministério da Educação, 2008. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/arquivos/pdf/resolucao_2.pdf. Acesso em 2 de outubro de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão (SECADI). *Programas e ações*. Brasília, DF: Ministério da Educação. 2009b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=290&Itemid=816. Acesso em 2 de outubro de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. *Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão* (2011). Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=290&Itemid=816. Acesso em 24 de abril de 2013 .

BRASIL. Ministério da Educação. *Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão*. 2011b. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_content&view=article&id=290&Itemid=816. Acesso em 2 de outubro de 2022.

BRASIL. Presidência da República. *Decreto-lei nº 9.613, de 20 de agosto de 1946*. Lei Orgânica do Ensino Agrícola. Rio de Janeiro: Presidência da República, 1946.

BRITO, M. M. B. *Formação de Professores na perspectiva da Epistemologia da Práxis: análise da atuação dos egressos do curso de Licenciatura em Educação do Campo, da Universidade de Brasília*. 2017. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação). Faculdade de Educação, Universidade de Brasília, Brasília, 2017.

CALAZANS, M. J. C.; CASTRO, L. F. M.; SILVA, H. R. S. Questões e contradições da educação rural no Brasil. In: WERTHEIN, J; BORDENAVE, J.

D. (Orgs.). *Educação rural no terceiro mundo*. 2. ed. São Paulo: Paz e Terra, 1981.

CANÁRIO, R. A escola no mundo rural: contributos para a construção de um objecto de estudo. *Educação, Sociedade & Culturas*, Lisboa, n. 14, 2000, p. 121-139. Disponível em: <https://www.fpce.up.pt/ciie/revistaesc/ESC14/14-7-canario.pdf>. Acesso em 2 de outubro de 2022.

CARVALHO, M. S. *Realidade da educação do campo e os desafios para a formação de professores da educação básica na perspectiva dos movimentos sociais*. 2011. 165 p. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, 2011.

CASTRO, J. A. Financiamento da Educação Pública no Brasil: evolução dos gastos. In: OLIVEIRA, R. P. & SANTANA, W. (Org.). *Educação e federalismo no Brasil: combater as desigualdades, garantir a diversidade*. Brasília: UNESCO. 2010.

COUTINHO, A. F.; TEIXEIRA, M. F. Educação do campo: processos e desafios de uma construção histórica. *Ciências Humanas em Revista*, São Luís, v. 7, n. 2, 2009, p. 1-12.

CURY, C. R. J. A Questão Federativa e a Educação Escolar. In: OLIVEIRA, R. P.; & SANTANA, W. (Org.). *Educação e federalismo no Brasil: combater as desigualdades, garantir a diversidade*. Brasília: UNESCO, 2010.

DAMASCENO, M. N.; BESERRA, B. Estudos sobre educação rural no Brasil: estado da arte e perspectivas. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 30, n. 1, 2004, p. 73-89.

FARIA, G. G. *Política de Financiamento e Desempenho Educacional: estudo comparativo sobre a capacidade de atendimento dos municípios brasileiros*. 2009. Xx p. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte. 2009 .

FEITOSA, A. E. F. As mudanças estruturais do capitalismo rural e suas implicações na formação de técnicos em agropecuária: a extinção da Coagri/MEC. *Trabalho Necessário*, Niterói, v. 5, n. 5, 2007, p. 1-15. Disponível em: <https://periodicos.uff.br/trabalhonecessario/article/view/4611>. Acesso em 2 de outubro de 2022.

GRITTI, S. M. *Técnico em agropecuária: servir à agricultura familiar ou ser desempregado da agricultura capitalista*. 2007. 252 p. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2007.

HAIR, Joseph F. et al. *Análise multivariada de dados*. Porto Alegre: Bookman, 2006.

KLIKSBERG, B. *Repensando o Estado para o desenvolvimento social: superando dogmas e convencionalismos*. Tradução Joaquim Ozório Pires da Silva. São Paulo: Cortez, 1998.

LEITE, S. C. *Escola rural: urbanização e políticas públicas educacionais*. São Paulo: Cortez, 2002.

MARIALVA, M. E. A. *PRONERA: a política pública na educação de assentados (as) da reforma agrária*. 2011. 169 p. Dissertação (Programa de Pós-Graduação em Educação). Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2011.

MARTINS, P. S. O financiamento da educação básica como política pública. *Revista Brasileira de Política e Administração da Educação*, Porto Alegre, v. 26, n. 3, 2010, p. 497-514. Disponível em: <https://doi.org/10.21573/vol26n32010.19795>. Acesso em 2 de outubro de 2022.

MOLINA, M. C. Contribuições das licenciaturas em Educação do Campo para as políticas de formação de educadores. *Educ. Soc.*, Campinas, v. 38, n. 140, jul-set. 2017, p. 587-609. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES0101-73302017181170>. Acesso em 17 de dezembro de 2021.

MOLINA, M. C.; ANTUNES-ROCHA, M. I. Educação do Campo: História, Práticas e Desafios No Âmbito das Políticas de Formação de Educadores - Reflexões Sobre o Pronera e o Procampo. *Revista Reflexão e Ação*, Santa Cruz do Sul, v. 22, n. 2, jul./dez. 2014, p. 220-253. Disponível em: <https://doi.org/10.17058/rea.v22i2.5252>. Acesso em 17 de dezembro de 2021.

MUNARIM, A. Movimento Nacional de Educação do Campo: uma trajetória em construção. In: *Anais da 31ª Reunião Anual da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação*. Caxambu, 2008. Disponível em: <http://www.anped.org.br/reunioes/31ra/1trabalho/GT03-4244--Int.pdf>. Acesso em 22 de abril de 2011.

MUNARIM, A. Trajetória do movimento nacional de educação do campo no Brasil. *Educação*, Santa Maria, v. 33, 2008, p. 59-76.

OLIVEIRA, L. B. Os desafios da Educação do Campo frente ao Agribusiness: um estudo de caso em Sumidouro - RJ. *Revista Brasileira De Educação Do Campo*, Tocantinópolis, n. 4. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.20873/uft.rbec.v4e5492>. Acesso em 17 de dezembro de 2021.

OLIVEIRA, M. R. D. Dos programas oficiais para a educação rural aos projetos de educação do campo dos movimentos sociais. *Revista Labor*, Fortaleza, v. 1, n. 1, 2008. Disponível em: http://www.revistalabor.ufc.br/Artigo/volume1/MARIA_RITA.pdf. Acesso em 2 de outubro de 2022.

PARANÁ. Governo do Estado. Secretaria de Estado da Educação - SEED. *Educação do campo*. Curitiba: SEED, 2009.

PASSADOR, C. S. *A educação rural no Brasil: o caso da escola do campo no Paraná*. São Paulo: Annablume, 2006.

PASSADOR, C. S. *Educação no Campo e Desenvolvimento no Brasil*. São Paulo: Annablume/IPEA/CAPES. 2014.

PIRES, W. P. *A In-Divisibilidade dos Territórios Estaduais no Brasil: os projetos de desmembramento, subdivisão e incorporação de UFs - novos estados e territórios federais frente à manutenção dos atuais estados*. 2013.

539 p. Tese (Departamento de Geografia). Faculdade de Filosofia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2013.

RICHARDSON, R. J. *Pesquisa social: métodos e técnicas*. São Paulo: Atlas, 1999.

SILVA, M. S. *Educação do campo e desenvolvimento: uma relação construída ao longo da história*, 2004. Disponível em: http://www.contag.org.br/imagens/f299Educacao_do_Campo_e_Desenvolvimento_Sustentavel.pdf. Acesso em 16 de fevereiro de 2011 .

SILVA, R. A. da, & SOUZA, R. de C. de. A formação do professor rural em Minas Gerais: casos e (des)casos. *Revista Brasileira De Educação Do Campo*, Tocantinópolis, v. 3, n. 2, 2018, p. 473-495. Disponível em: <https://doi.org/10.20873/uft.2525-4863.2018v3n2p473-2>. Acesso em 17 de dezembro de 2021.

SOUZA, C. Federalismo e gasto social no Brasil: Tensões e tendências. *Lua Nova*, São Paulo, v. 52, p. 5-28. 2001.

TITTON, M. *O limite da política no embate de projetos da educação do campo*. 2010. 291 p. Tese (Programa de Pós-Graduação em Educação) - Centro de Ciências da Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

VEIGA, J. E. *Cidades imaginárias: o Brasil é menos urbano do que se calcula*. Campinas: Autores Associados, 2010.

CAPÍTULO 16

Curriculos e Competências: Estrados da Arte

Nílson José Machado

Cenário: Curriculos, disciplinas, competências

Vivemos em um ambiente impregnado de tecnologias, as informações estão disponíveis em toda parte. A função da escola não é – e nunca foi – a de fornecer acriticamente dados para informar os alunos, mas sim um espaço para o desenvolvimento de competências pessoais, que combine tanto elementos técnicos quanto uma adequada formação em valores. Os currículos, como mapas de relevância para orientar as viagens no universo dos conhecimentos, não deveriam delimitar precocemente territórios disciplinares: na organização dos conteúdos, eles devem ser capazes de despertar o interesse, de criar centros de interesse, convidando os alunos a viagens através de múltiplos espaços do conhecimento.

Este fenômeno pode ser notado em quase todos os países, de modo mais ou menos acentuado: os currículos escolares apresentam-se de modo excessivamente fragmentado. As relações entre as disciplinas constituintes costumam ser fracas e o suposto aprofundamento com que certos temas são tratados não é equilibrado por uma visão transdisciplinar que favoreça a

construção dos significados e situe o ser humano em primeiro plano. Afinal, especialmente na escola básica, os conteúdos disciplinares são meios para uma formação pessoal densa e não deveriam ser estudados como se se destinassem a formar especialistas, ou fossem fins em si mesmos.

Visando ao restabelecimento do papel das disciplinas como meio para a formação pessoal competente, no início da década de 1990 iniciou-se em diversos países um debate sobre a ideia de competência. No Brasil, com o Exame Nacional do Ensino Médio (1998), tal debate entrou em cena, encontrando alguma resistência de parte dos educadores, que associavam a emergência da ideia de competência com a perda de importância dos conteúdos disciplinares.

Apesar do fato primário de que disciplinas e competências não disputam os mesmos espaços na organização da escola, tal como os meios de uma ação não conflitam, de forma alguma, com os objetivos prefigurados, tal mal-entendido tem sido renitente. Aqui, nosso objetivo principal é reunir elementos conceituais para caracterizar a ideia de competência, preparando o terreno para uma explicitação da natureza simbiótica da relação entre disciplinas e competências na organização da escola. Como numa espiral, daremos diversas voltas em busca da caracterização das relações entre disciplinas e competências. Conscientes da reiteração das ideias apresentadas, ao longo do texto, a expectativa é a de que cada uma das voltas contribua para consolidar as relações entre as ideias fundamentais do tema, mesmo, às vezes, olvidando a estética do texto.

Competência: elementos fundamentais

Com ironia lapidar, Descartes inicia seu Discurso do Método caracterizando a ideia de bom senso: é aquilo de que todos se consideram suficientemente providos, a ponto de ninguém admitir que precisa de mais do que tem. Algo similar parece ocorrer com a ideia de competência: em um cenário em que o conhecimento ocupa um lugar central, assumindo o estatuto do principal fator de produção, em que as permanentes transformações são a regra, precisamos continuamente desenvolver e atualizar nossas competências; poucos assumem

de bom grado, no entanto, a condição de carência de competência, e menos ainda a condição de incompetente.

Embora difusa, a etimologia é fecunda: a palavra competência deriva de *com + petere*, que em latim significa pedir junto com os outros, buscar junto com os outros. Aquele a quem nada apetece é um inapetente; a inapetência é a antessala da incompetência. Derivações próximas são *competitio*, que significa tanto acordo quanto rivalidade, e que conduziu apenas no latim tardio, à ideia de competição como disputa. A associação de competência com a ideia de capacidade conduz a atenção à palavra *capacitas*, que significa a possibilidade de conter alguma coisa, de apreender, de compreender algo. Outra vertente de significações é a associação da competência com a capacidade de mobilização do que se sabe para a realização do que se deseja, se projeta. Claramente, conhecer conteúdos é fundamental, mas não basta: é preciso saber pô-los em ação para caracterizar uma competência.

Em busca de uma síntese, vamos resumir o que até aqui se amealhou. Seis elementos são fundamentais para constituir a ideia de competência; **pessoalidade, âmbito, mobilização, conteúdo, abstração e integridade**. A competência é um atributo das pessoas: não faz sentido dizer que um animal, ou um objeto, são “competentes”. Ela se exerce em determinado âmbito, bem delimitado. No terreno jurídico, tal ideia parece bem clara: como o é a de autoridade. Uma competência sem âmbito simplesmente não faz sentido.

A ideia de competência está ainda visceralmente associada à capacidade de abstração ao lidar com os conteúdos. Como Funes, o memorioso personagem de Borges, a incapacidade de abstração conduz à impossibilidade da ação e, consequentemente, à inação. A mobilização de recursos cognitivos pressupõe a passagem da realidade dos factos às abstrações inspiradoras dos factos; das ficções, que conduzem aos novos fatos, às novas realidades.

Competência: pessoa, âmbito, contexto

Já foi dito que animais ou objetos não são competentes, que não existe uma competência para todos os âmbitos possíveis, que é impossível a competência sem uma ação efetiva, que a falta de conhecimento é o primeiro sintoma de incompetência, que a incapacidade de abstrair o contexto é uma

forma de incompetência, e que não se pode ser competente sem integrar-se com os outros, sem levar em consideração os outros. Vamos a uma nova volta em torno de tais ideias, para consolidar relações importantes.

Em primeiro lugar, naturalmente, vem a **pessoalidade** da competência. Somente as pessoas são competentes ou incompetentes; quase automaticamente, o substantivo competência é orlado pelo adjetivo pessoal. Atribuir-se competência a objetos, artefatos ou mesmo animais pode ocorrer em metáforas circunstanciais, mas não pode passar disso. As pessoas é que pedem, buscam junto com os outros, têm vontades ou são inapetentes, o que abre as portas para a incompetência. As pessoas se constituem representando papéis, caracterizam-se como um feixe de papéis, em alguns dos quais é protagonista, em outros, coadjuvante. As pessoas são personagens de peças variadas, em que ora submetem-se a diretores exigentes, ora são autores da própria peça que representam.

A sociedade consiste em um vasto sistema de distribuição de papéis: na família, na escola, no trabalho, no lazer, na cultura, na política etc. A pessoa competente seleciona adequadamente seus papéis, responde a um chamamento interior, a uma vocação que a distingue de todas as outras. Não se pode ser competente exercendo atividades que não correspondem a esse chamamento pessoal, tanto quanto não se pode viver a vida de outra pessoa. Na Grécia antiga, os atores que simplesmente fingiam representar, muitas vezes roubando os papéis dos outros, eram chamados de hipócritas. Toda competência que não é pessoal em sentido estrito não passa de simulação, de hipocrisia.

A ideia de competência também está inextricavelmente associada a um âmbito em que ela se exerce. Afirmações do tipo “Fulano é competente” carecem de sentido ou soam demasiadamente vagas se não se qualifica o contexto em que tal competência se realiza; não se sustenta facilmente uma pretensão de competência “para o que der e vier”. Naturalmente, quanto mais restrito é o âmbito em que uma competência se exerce, mais facilmente ela pode ser caracterizada em seus pormenores, estruturada em habilidades capilares que lhe dão forma e consistência; quanto mais amplo é tal âmbito, mais difícil é tal estruturação, sempre necessária. É mais fácil, por exemplo,

dizer-se o que constitui um motorista competente do que o que caracteriza um cidadão competente.

Essa vinculação entre as ideias de competência e de âmbito é similar à existente entre as noções de autoridade e âmbito. De fato, não existe uma autoridade para todos os âmbitos possíveis, toda autoridade tem um âmbito em que é exercida; extrapolar-lo significa uma sempre indesejável derrapagem para o terreno do autoritarismo. Aliás, é justamente o âmbito em que uma autoridade é legítima que determina os limites de sua competência. Uma pretensa competência sem limites seria mais propriamente denominada de arrogância.

De alguém que leu e compreendeu todos os conteúdos atinentes e dispõe de todos os instrumentos necessários para a realização de determinada tarefa, mas que não consegue realizá-la, pode-se afirmar com segurança: é incompetente. A competência está sempre associada à capacidade de mobilização dos recursos de que se dispõe para realizar aquilo que se deseja. A fonte de legitimação de todo o conhecimento do mundo é justamente essa possibilidade de mobilização para a realização dos projetos das pessoas; sem ela, o conhecimento é inerte, é como um banco de dados carente de usuários. Não se trata aqui de uma defesa ardorosa das aplicações práticas, nem sempre boas conselheiras na configuração das competências, mas sim do reconhecimento enfático de que qualquer ação a ser realizada pressupõe algum nível de conhecimento teórico (*theoria*, em grego, quer dizer visão), sem o que não se pode lograr um fazer propriamente humano, manifestação de uma vontade livre e consciente.

A ideia de mobilização também se relaciona com o fato de que sempre conhecemos muito mais do que conseguimos explicitar em palavras. Muitos de nossos saberes permanecem tácitos, não encontramos palavras para expressá-los, mas eles subjazem a aquilo que somos capazes de explicitar e sustentam aquilo que conseguimos realizar. A competência também se expressa nessa capacidade de mobilizar esse conhecimento tácito de que dispomos, para realizar aquilo que explicitamente desejamos.

Quando nos referimos à capacidade de mobilização do que se sabe para realizar o que se deseja, claramente se desenham diante de nós situações em que alguém que sabe muito consegue mobilizar pouco, enquanto, por

outro lado, alguém que sabe menos consegue mobilizar mais, sendo, em consequência, mais bem sucedido, do ponto de vista das realizações efetivas. Nada disso, no entanto, pode servir de base para uma mínima desvalorização daquilo que se sabe, do **conteúdo**, ou do conhecimento de que necessitamos para a realização de qualquer ação. Sem dúvida, a falta de conhecimento é o primeiro sintoma, e o mais efetivo, da caracterização da incompetência, e a competência consiste em combinar de modo eficaz a busca pelo conhecimento de que se necessita com as formas adequadas de mobilização de tal conteúdo.

O desvio que consiste na caracterização da competência unicamente pelo conhecimento de que se dispõe, ainda que inerte, não pode ser substituído pelo elogio de uma competência “esperta”, que se limita a explorar os parcos recursos que já temos à mão, desdenhando da necessidade, sempre crescente, de novos conhecimentos. Se a competência não pode se limitar a sua dimensão técnica, ao conhecimento efetivo, sempre carente de incremento, dos múltiplos temas associados a qualquer ação consciente que se pretenda realizar, também é verdade que sem tal dimensão técnica, sem tais conteúdos cognitivos, ela não passa de um balão retórico, prestes a explodir diante do mais inocente espinho.

É importante também mencionar que a necessidade do âmbito, inerente à ideia de competência, não significa uma subestimação da necessidade de abstração também inerente a tal ideia. Porque, sem dúvida, àquele que é capaz de realizar tarefas apenas quando estritamente vinculadas a determinado contexto, permanecendo imobilizado por uma alteração mínima no mesmo, falta, sem dúvida, competência. Quem sabe que $3 \text{ abacaxis} + 4 \text{ abacaxis} = 7 \text{ abacaxis}$, mas tem dúvidas sobre o resultado da adição de 3 bananas com 4 bananas, não aprendeu a somar 3 com 4, e é certamente incompetente. Se é o âmbito/contexto que dá vida à ideia de competência, também o é a capacidade de abstrair o contexto, de transportar-se o que se sabe para outros âmbitos, conservando-se a visão, ou a compreensão que possibilita um fazer consciente. É incompetente tanto quem não é capaz de contextualizar o que conhece, viabilizando uma ação plena de significações, quanto quem não consegue alçar-se por sobre as peculiaridades do contexto, abstraindo os elementos irrelevantes para o fim almejado e atendo-se ao que realmente se considera fundamental.

Abstrair, portanto, não é o oposto de contextuar, mas um elemento complementar do contínuo movimento contextuação/abstração; a falta de um dos elementos do par somente pode possibilitar um andar capenga, que limita a atuação de um ser humano competente.

Competência e pessoalidade e integridade

Ao situar a pessoalidade como um elemento fundamental da ideia de competência, convém mencionar um ponto crítico sem cuja consideração pode-se entrar em um desvio isolacionista, que contamina tal ideia. Trata-se do fato de que ninguém se constitui como pessoa sem os outros: permanentemente, agimos e representamos papéis socialmente prefigurados, para os outros e com os outros. Como sujeitos de uma ação consciente, atuamos segundo perspectivas pessoais, absolutamente idiossincráticas, perseguimos projetos, pessoais e coletivos, orientados por um cenário de valores socialmente partilhados, e necessariamente sujeitamo-nos (ou submetemo-nos) aos outros, no sentido de levar em consideração seus pontos de vista, seus argumentos, seus valores. Assim, um elemento complementar em relação à pessoalidade na constituição da ideia de competência é a integridade pessoal, tanto no sentido da pressuposição de um quadro de valores que se professa e que são efetivamente vivenciados, quanto no que se refere a uma integração com os outros, associada essencialmente a uma permanente abertura em tal quadro de valores para o diálogo, para a argumentação racional em busca de consensos.

A ideia de integridade – a de manter-se inteiro como pessoa e, ao mesmo tempo, integrado ao corpo social em que se partilham valores e crenças – é um elemento fundamental para caracterizar a competência. Sem ela, a competência pode ser associada apenas a sua dimensão técnica, sendo confundida com o mero desempenho especializado, sem a referência a um quadro de valores socialmente acordados, sem compromisso com a articulação entre o interesse público e o privado, tão necessário para a vivência da plena cidadania. Parece-nos um completo contrassenso a pertinência da utilização da palavra competência para caracterizar as ações de um terrorista, de um torturador, ou do autor de um crime hediondo qualquer, realizado de maneira tecnicamente perfeita.

Vamos resumir o que se alinhavou até aqui. Em seu uso corrente, à palavra competência associa-se quase de modo automático ao qualificativo pessoal, o que constitui um indício linguístico forte da pessoalidade como elemento fundador da ideia de competência. Competentes ou incompetentes são os agentes, são as pessoas. O mercado não age, os computadores não agem, os animais não agem, os livros não agem, apenas as pessoas agem livremente, conscientemente, na busca da realização de seus projetos, caracterizando-se como competentes ou incompetentes. Como a noção de autoridade, a de competência traz consigo sempre a ideia de âmbito, de contexto: exerce-se uma autoridade ou uma competência sempre em determinado âmbito, não resistindo a uma análise mais densa uma suposta competência para o que der e vier. Toda competência pressupõe uma capacidade de mobilização de recursos, em busca da realização de seus desejos, de seus projetos. Quem nada deseja, nada projeta, quem vive a inapetência abre as portas para a vivência da incompetência. A competência pressupõe sempre a aderência a um contexto e, simultaneamente, a possibilidade de liberar-se dele, abstraindo suas peculiaridades não para distanciar-se de qualquer contexto, mas sim para abrir as portas para novas contextuações. Quanto maior a competência, maior a capacidade de se pôr em movimento o círculo abstração/contextuação.

Embora constitua um desvio semântico grave a identificação da competência com o mero domínio de conteúdos técnicos em determinada área do conhecimento, o primeiro indício da falta de competência ocorre exatamente nesse terreno, dos conteúdos. É impossível conceber-se qualquer forma de competência que possa prescindir de conhecimentos específicos, de complexidade crescente, a cada dia. Não se trata necessariamente de conhecimento escolar, ou científico, ou formal em algum sistema de ensino: trata-se do conhecimento em sentido pleno, que pode incluir as disciplinas escolares, mas que certamente vai muito além delas, envolvendo as noções de conhecimento e de valor, e desembocando na ideia de sabedoria, ou do conhecimento relevante, do saber que tem valor. A noção de competência, finalmente, fiel a sua raiz etimológica, caracteriza-se plenamente como capacidade de pedir junto com os outros, de buscar-se coletivamente fins prefigurados, mantendo-se a integridade pessoal e a integração social.

Competência, autoridade, competição

Para concluir, uma proporção analógica: assim como existe certa contaminação semântica da ideia de autoridade pelo caráter indesejável do termo autoritarismo, sói ocorrer contaminação análoga da ideia de competência pela associação direta com a noção de competição: uma palavra final pode contribuir para uma descontaminação em ambos os casos. O exercício da autoridade é fundamental para a criação e/ou a manutenção da ordem legítima, construído sobre um arcabouço de normas socialmente acordadas. Toda autoridade, no entanto, tem um âmbito que lhe compete; extrapolá-lo é o passo em falso, às vezes sutil, para o ingresso no terreno minado do autoritarismo. Convém lembrar que cada pessoa constrói sua consciência na medida em que assume a responsabilidade pelos seus atos, e exerce uma autoridade sobre si mesma, controlando suas volições de primeiro nível, meras vontades ou desejos nos limites de sua condição de animal, e elaborando as bases para as volições de segundo nível, os desejos de certos desejos e não de outros. Há em cada pessoa um âmbito em que ela é a maior autoridade sobre si mesma: ninguém pode invadir tal âmbito sem que se constitua uma arbitrariedade intolerável. O exercício pleno de tal autoridade nesse âmbito íntimo pressupõe, portanto, a vivência plena de uma responsabilidade radical. A assunção das responsabilidades inerentes ao papel que se desempenha nos limites da competência correspondente é o antídoto para a descontaminação do desvio patológico da confusão entre o pleno exercício da autoridade e o mero do autoritarismo.

No caso da ideia de competência, a associação direta com a noção de competição não pode ser temida por duas razões principais. Em primeiro lugar, há, na própria ideia de competição, uma ambivalência atenuante, uma vez que ela tanto significa rivalidade como acordo: naturalmente, tal acordo refere-se à plena aceitação das regras que regulam os processos competitivos, da justezza e do equilíbrio de tais ideias. Mencione-se aqui, ainda que de passagem, que tal ambivalência semântica encontra-se presente em inúmeros termos latinos, como *altus*, por exemplo, que tanto significa alto como também profundo. Nos esportes, nas olimpíadas, por exemplo, as competições apresentam o sentido positivo resultante de tal aceitação: busca-se algo junto com os outros, a existência dos outros faz com que cada um cresça, supere seus próprios limites. A razão mais importante, no entanto, para a contiguidade semântica

com a competição não contaminar a ideia de competência é a seguinte: buscar junto com os outros não significa necessariamente que, se alguém fica com, os demais ficarão sem o objetivo pretendido; tudo depende do que se busca, do que se pretende. Se o objetivo colimado é um bem material, é um pote de ouro – ou uma medalha de ouro –, então é verdade que se alguém ganha, os outros têm que perder; se o que se busca, no entanto, é um bem comum, é o conhecimento, por exemplo, como ocorre na escola, então não mais ocorre tal situação. Quando se busca o conhecimento junto com os outros, todos podem ser – e em geral o são – legítimos vencedores, e a competência, ou a competição mostra sua face construtiva, sem restrições.

Pois é, no edifício teórico da ideia de competência, o título do texto, desde o início, já avisara: oferecemos apenas alguns andaimes, alguns estrados da arte.

Referências

- D'ALLONNES, M. R. *Le pouvoir des commencements*. Paris: Seuil, 2006.
- MACHADO, N. J. *Conhecimento e valor*. São Paulo: Moderna, 2004
- MACHADO, N. J. *Educação: competência e qualidade*. São Paulo: Escrituras, 2009.
- MACHADO, N. J. *Educação – microensaios em mil toques*. v. I, II, III. São Paulo: Escrituras, 2010.
- MACHADO, N. J.- Sobre a idéia de competência. In: PERRENOUD, P. et alii. *Competências para ensinar no século XXI*. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- ORTEGA y GASSET, J. *Obras Completas*. v. 1-2. Madrid: Alianza, 1987.
- RAMOS, S. *Hacia un nuevo humanismo*. México: Fondo de Cultura Económica, 1997.

CAPÍTULO 17

A Noção de Competência em Piaget

Lino de Macedo

O objetivo deste texto é citar algumas passagens da obra — Epistemologia Genética — em que Piaget (1970) se refere ao conceito de competência. Essa iniciativa justifica-se porque pode parecer, mesmo a atentos leitores desse autor, que esse conceito, tão importante — hoje — na Educação Básica Brasileira, nunca tenha feito parte do vocabulário piagetiano. Mas, o fato é que sim e expressa, para ele, algo relevante aos processos de desenvolvimento do ser humano.

Para isso, teremos que, seguindo o que fez Piaget, comparar sua visão sobre processos de construção de conhecimento com as que foram propostas por Lamarck. Piaget faz essa comparação considerando três aspectos: (1) interação e “norma de reação”, (2) resposta como reação a estímulos ou como competência, e (2) desenvolvimento como somatório de aprendizagens ou como evolução de competências.

Interação e “norma de reação”

Antes de nos referirmos à noção de competência assumida por Piaget, é bom lembrar como ele compreendia a natureza da construção do conhecimento pelo ser humano. Para Piaget (1970), tal possibilidade dependia, dentre outros fatores, de duas condições: uma, da interação sujeito - objeto em termos de qualidade e quantidade, e outra, da “norma de reação” desse sujeito ao que se tratava de conhecer, como forma ou conteúdo.

Essa compreensão — interação e norma de reação — sobre o modo como o ser humano conhece, contrastava-se com a do empirismo de Lamarck, tal como escreveu Piaget (1970, p. 56-57):

Para o empirismo lamarckiano, o conhecimento, sendo de natureza ‘fenotípica’, ou seja, ligado ao desenvolvimento somático dos indivíduos, não depende de mecanismos biogenéticos, os quais diriam respeito somente ao genoma e às transmissões hereditárias. Mas, sabe-se hoje que tal distinção nada tem de absoluto, e isso por numerosas razões, das quais citaremos as duas principais. A primeira é que o fenótipo é o produto de uma interação contínua entre a atividade sintética do genoma, no decorrer do crescimento, e as influências exteriores. A segunda é que, para cada influência do meio suscetível de ser diferenciada e medida, pode-se determinar num dado genótipo a sua “norma de reação”, a qual fornece a amplitude e a distribuição das possíveis variações individuais; ora, as próprias aprendizagens cognitivas estão também submetidas a tais condições.

Resposta como reação a estímulos ou competência

Segundo Piaget, apoiado em Waddington e Dobzansky, o fenótipo é uma “resposta do genoma às incitações do meio”. Mas, “essa resposta é um indicativo de que houve interação no sentido pleno do termo: diante de uma tensão ou desequilíbrio provocados por uma mudança no meio, o organismo inventou por combinações uma solução original que culminou em um novo equilíbrio”. Revisemos isso, relendo o texto de Piaget (1970, p. 58-59):

Mas o que faltava essencialmente a Lamarck era as noções de um poder endógeno de mutação e recombinação e, sobretudo, de um poder ativo de auto-regulação. Daí resulta que, quando Waddington e Dobzansky, entre outros, apresentam-nos hoje o fenótipo como uma “resposta” do genoma às incitações

do meio, essa resposta não significa que o organismo tenha simplesmente recebido a marca profunda de uma ação exterior mas que houve interação no sentido pleno do termo, ou seja, que em consequência de uma tensão ou desequilíbrio provocados por uma mudança do meio, o organismo inventou por combinações uma solução original que culminou num novo equilíbrio.

... Ora, ao comparar essa noção de “resposta” com aquela de que se serviu por tanto tempo o behaviorismo com o seu famoso esquema estímulo-resposta ($E \rightarrow R$), verifica-se com espanto que os psicólogos dessa escola conservaram um espírito estritamente lamarckiano e ignoraram a revolução biológica contemporânea. Daí resulta que as noções de estímulo e resposta devem, mesmo que se conserve esta linguagem, que é cômoda, sofrer reorganizações muito profundas que lhe modificam inteiramente a interpretação.

Chegamos, portanto, ao que foi o principal objetivo deste texto. O que significa competência para Piaget? Por que ela é tão importante para ele? O trecho, que transcrevemos a seguir, pode nos ajudar nas respostas:

Com efeito, para que o estímulo provoque certa resposta, é necessário que o indivíduo e seu organismo sejam capazes de fornecê-la, sendo a questão prévia, portanto a dessa capacidade, aquilo a que Waddington chamou a “competência” no terreno da embriogênese (onde essa competência se define pela sensibilidade aos “indutores”). No começo, portanto, não está o estímulo mas a sensibilidade ao estímulo, e isso depende naturalmente da capacidade de dar uma resposta. Assim sendo, o esquema não deve escrever-se $E \rightarrow R$ mas $E \rightarrow R$ ou, mais precisamente, $E(A)R$, em que A é a assimilação do estímulo a um certo esquema de reação, o qual é a origem da resposta. Esta modificação do esquema $E \rightarrow R$ não resulta em absoluto, de uma simples questão de precisão ou de conceitualização teórica: ela suscita o que nos parece ser o problema central do desenvolvimento cognitivo (Piaget, 1970, p. 59).

Resumindo o que foi transcrito acima: competência, para Piaget, é o mesmo que sensibilidade aos indutores. No começo não está o estímulo, mas a sensibilidade a ele, ou seja, a capacidade de dar uma resposta. O esquema, portanto, é $E(A)R$, sendo A a assimilação do estímulo (E) a certo esquema de reação, o qual é a origem da resposta (R). A modificação do esquema E

→ R para E (A) R suscita o que parece ser, à Piaget, o problema central do desenvolvimento cognitivo.

Desenvolvimento como somatório de aprendizagens ou evolução de competências

Concluímos esta parte do texto com uma questão que Piaget responde pela segunda alternativa: o desenvolvimento é um somatório de aprendizagens ou uma evolução de competências? Responder pela primeira alternativa apoia-se em uma visão de Lamarck:

Na perspectiva exclusivamente lamarckiana do behaviorismo, a resposta é tão-só uma espécie de ‘cópia funcional’ (Hull) de sequências próprias de estímulos, portanto uma simples réplica do estímulo; a consequência disso é que o processo fundamental de aquisição é a aprendizagem concebida no modo empírico de registro de dados exteriores; se isso fosse verdade, então o desenvolvimento em seu conjunto seria concebível como a resultante de uma sequência ininterrupta de aprendizagens assim interpretadas (Piaget, 1970, p. 59).

Mas Piaget via o desenvolvimento como uma evolução de competências:

Se, pelo contrário, o fato fundamental de partida é a capacidade de fornecer certas respostas, portanto a “competência”, daí resultaria, inversamente, que a aprendizagem não seria a mesma nos diferentes níveis de desenvolvimento (o que foi comprovado pelos experimentos de B. Inhelder, H. Sinclair e M. Bovet) e dependeria essencialmente da evolução das “competências”; o verdadeiro problema seria então explicar esse desenvolvimento, e a aprendizagem, no sentido clássico do termo, não seria suficiente para isso, assim como o lamarckismo tampouco logrou explicar a evolução (Piaget, 1970, p. 60).

Penso ser interessante resumir partes do texto referido por Piaget no prefácio que fez ao livro de Inhelder, Sinclair e Bovet (1974, p. 10-11), pois elas nos ajudam a constatar o lugar que ele atribuía à competência nos processos de desenvolvimento.

As múltiplas descobertas de Inhelder, Bovet e Sinclair (1974) são enriquecedoras quanto aos problemas do desenvolvimento e aos de aprendizagem. Os processos adotados, para analisar os mecanismos de

aprendizagem, foram inspirados por observações anteriores ou por simples hipóteses, ambas relativas ao desenvolvimento. Os fatores introduzidos por experimentação — como é preciso fazer intervir em toda experiência de aprendizagem — produziram três espécies de efeitos:

1. um efeito nulo, isto é, nem perturbação nem progresso quanto às aquisições desejadas,
2. um efeito positivo de aceleração com relação ao que teria sido o desenvolvimento espontâneo sem intervenção do fator introduzido pelo experimentador, e
3. um efeito negativo momentâneo, isto é, fontes de conflitos podendo ser superados mais ou menos lenta ou rapidamente.

O efeito nulo se produz quando a criança é muito jovem e que não há ainda, para ela, ligação entre as zonas de assimilação relativas ao fator introduzido e a reação esperada, enquanto que num nível de desenvolvimento mais avançado, a ligação é efetuada com resultado positivo ou primeiramente negativo. O efeito positivo acontece quando o fator introduzido constitui sem dificuldade um instrumento de assimilação (um mediador no sentido lógico indicado acima), mas esta propriedade depende, naturalmente ela também do nível, portanto da “competência” do sujeito (num sentido quase embriológico e psicogenético desse termo como o emprega Waddington). O efeito negativo ocorre quando o fator introduzido constitui uma perturbação e necessita uma acomodação compensadora entre esquemas, primeiro heterogêneos, donde o fracasso se essa regulação é ainda impossível, ou superação do conflito se uma nova construção é acessível ao sujeito, de acordo com seu nível.

Referências

- INHELDER, B. M. Bovet.; SINCLAIR, H. (1974). *Aprendizagem e estruturas do conhecimento*. Tradução Maria Aparecida Rodrigues Cintra; Maria Yolanda Rodrigues Cintra. São Paulo: Saraiva, 1977.
- PIAGET, Jean. *Epistemologia Genética*. Tradução Álvaro Cabral. São Paulo: Martins Fontes, 2007 (1970).
- PIAGET, Jean. Prefácio. In: INHELDER, B. M. Bovet.; SINCLAIR, H. (1974). *Aprendizagem e estruturas do conhecimento*. Tradução de Maria Aparecida Rodrigues Cintra e Maria Yolanda Rodrigues Cintra. São Paulo: Saraiva, 1977.

CAPÍTULO 18

Curriculum Escolar por Competências: Uma Aproximação Teórica e Pedagógica

Guiomar Namo de Mello

As concepções de currículo envolvem diferentes visões de mundo, de sociedade e, principalmente, diferentes teorias sobre o que é o conhecimento, como é produzido e distribuído, qual seu papel nos destinos humanos. Pode-se agrupar essas teorias em duas grandes vertentes: o currículo centrado no conhecimento e o currículo centrado no aluno.

A primeira, mais antiga, remonta a tempos em que o conhecimento não se separava da crença religiosa. O currículo é entendido como fonte de um saber fixo, universal e inquestionável e a escola como lugar de assimilar esse conhecimento de acordo com algumas regras, das quais o *Trivium* e o *Quadrivium* são os exemplos mais clássicos. É o conhecimento que tem como referência o “sagrado”, na expressão de Michael Young (2013). O currículo escolar centrado no conhecimento privilegia a apropriação do patrimônio científico cultural acumulado em lugar do avanço em direção a novas descobertas e fronteiras científicas. Sua didática é frontal, expositiva e fácil de observar e de aprender, motivo pelo qual ainda predomina em muitas salas

de aula. Ao longo da história garantiu que o legado das várias gerações fosse assimilado, preservado e transferido de uma geração para outra.

A vertente centrada no aluno entende que o currículo escolar deve ser constituído do conhecimento reconstruído pelo aluno a partir de suas próprias referências culturais e individuais. Essa vertente tem muitas variantes que, apesar de alguns aspectos comuns, diferem significativamente no que diz respeito ao papel do professor e da escola. Para as mais radicais, a educação escolar deve ser abolida porque é apenas transmissora de ideologia (Apple, 2004) ou de arbitrários culturais (Bourdieu & Passeron, 2008). Já para seguidores de teóricos como Cesar Coll (2006) ou Emilia Ferreiro e Ana Teberosky (1988), o conhecimento pode envolver a participação do aluno se o professor for um facilitador da reconstrução do conhecimento. Sua didática requer atividade e vínculo do aluno com o saber; em lugar de frontal, é distribuída entre professor e alunos.

Nas últimas décadas do século 20, com o impacto das novas tecnologias na produção e distribuição do conhecimento, consolida-se uma concepção que pode superar a oposição entre as duas vertentes mencionadas. Como a primeira delas, a centrada no conhecimento, dá grande importância ao legado científico, cultural e artístico do passado. Mas também se aproxima da vertente centrada no aluno porque entende que o conhecimento deva ser aprendido não como verdade fixa e sim como o melhor conhecimento que se construiu até determinado tempo aberto, portanto, a novas ideias e evidências o contradigam. O currículo é centrado no conhecimento, mas num conhecimento falível, que deve ser submetido à problematização (Young, 2013).

Diferentemente da concepção do currículo centrado no conhecimento, essa nova perspectiva considera a apropriação sistemática do mesmo necessária, mas não suficiente, porque é preciso ir além e aplicá-lo às situações que demandam a intervenção humana. Da mesma forma, diferentemente da concepção do currículo centrado no aluno, considera insuficiente a reconstrução do conhecimento descomprometida com a intervenção na realidade. Sua didática é situacional porque propõe facilitar não só a reconstrução do conhecimento, mas sua mobilização para intervir em situações de diferentes graus de complexidade.

Essa terceira via da teoria do currículo demanda que, de preferência, o conhecimento seja reconstruído para um projeto ou um objetivo, o que o torna inseparável da intenção e do valor. Por essa razão o currículo não é centrado nem no aluno nem no conhecimento, mas na aprendizagem e no resultado, entendido como aquilo que o aluno é capaz de saber, de saber fazer e de saber por que e como sabe. A esse conhecimento mobilizado, operado e aplicado em situação de modo bem-sucedido, se deu o nome de competência, assim descrito no trabalho seminal da OECD (2001).

Do ponto de vista pedagógico, as competências como referência do currículo promovem uma verdadeira revolução copernicana na organização pedagógica da escola, deslocando seu eixo da liberdade de ensino para o direito de aprender, ou seja, do ensino para a aprendizagem. Os conteúdos, tradicionalmente tratados como fins em si mesmos, passam a servir às aprendizagens, expressas em competências e habilidades. No campo pedagógico, o exame das várias definições permite identificar que em todas elas competência se refere a:

- um conjunto de elementos, processos ou operações internos....
- que o sujeito mobiliza....
- para resolver uma situação ou um problema....
- com êxito.

Para a educação escolar, assume-se, portanto que:

- Os processos internos são constituídos, ou seja, podem e devem ser aprendidos;
- Currículo por competências se expressa, manifesta e valida pelas aprendizagens que propiciou no aluno;
- O êxito significa que há capacidade de mobilizar conhecimentos para responder de modo pertinente a situações complexas, o que é muito importante porque tem consequências para a avaliação; que se dá pela solução de uma situação, de um problema, de um desafio não pela resposta binária do certo e errado; o êxito é a proficiência que

pode ser alcançada em tempos por diferentes alunos, o que é a base de um ensino personalizado.

Ainda numa perspectiva pedagógica, os objetivos de ensino podem ser expressos naquilo que o professor faz, nos materiais que manipula, nos conteúdos que seleciona e nas operações que realiza para explicar. Mas o que valida o currículo não são os objetivos de ensino e sim os objetivos de aprendizagem. Apenas estes podem ser referência para a avaliação. Todo ato pedagógico, seja ele um currículo estadual ou um plano de uma aula, começam afirmando o que os alunos vão aprender, traçando o perfil de competências.

Vale lembrar que um currículo com referência nas competências implica na existência de operadores curriculares transversais, que são competências gerais, as quais devem ser perseguidas em todas as áreas ou disciplinas, porque são indispensáveis para aprender qualquer conteúdo. Esses operadores curriculares transversais serão de fato operacionais se estiverem articulados às competências e habilidades específicas dos componentes curriculares.

Um exemplo de grande qualidade pedagógica são as dez competências gerais da BNCC, versão brasileira de um conjunto desses operadores transversais que não estão comprometidos com nenhuma área ou componente curricular específico, mas devem ser perseguidos em todos eles. No entanto, efetuar as devidas articulações desses transversalizadores com o conjunto dos conteúdos curriculares não é uma tarefa trivial. Apesar da qualidade das 10 competências gerais da BNCC, um exame cuidadoso vai identificar exemplos nos quais essa articulação é bem-sucedida e outros nos quais não ficam claras, evidenciando que essa é ainda uma aprendizagem em andamento na prática curricular brasileira.

Referências

- APPLE, M. *Ideology and curriculum*. New York: Routledge Falmer, 2004.
- BOURDIEU, P.; PASSERON, J. *A reprodução - elementos para uma teoria do ensino*. Petrópolis: Vozes, 2008.
- COLL, C. *O construtivismo na sala de aula*. São Paulo: Ática, 2006.

FERREIRO, E.; TEBEROSKY, A. *Psicogenese da língua escrita*. Porto Alegre: ArtMed, 1988.

OECD. *Definition and selection of competencies: theoretical and conceptual foundations (DeSeCo)* - Background Paper. Paris: OECD Publishing. 2001.

YOUNG, Michael. Overcoming the crisis in curriculum theory: a knowledge-based approach. *Journal of Curriculum Studies*, London, v. 45, n. 2, 2013, p. 101-118.

CAPÍTULO 19

Avaliar Competências na Educação Básica

Maria Inês Fini

O contexto político-educacional: as linhas divisórias da década de 90

Consideramos os seguintes prenúncios das discussões sobre o conceito de competências na Educação Básica: a Constituição de 1988; os compromissos políticos assumidos na Conferência Internacional de Educação para Todos, em 1990; a tradução desses compromissos no Plano Nacional de Educação para Todos de 1993; e nas ações políticas de implantação do Plano em 1995.

A Constituição de 1988: compromisso nacional

A intenção não é realizar uma análise do texto da Constituição da República Federativa do Brasil, anunciado em 1988, mas sim destacar os aspectos prescritivos indicados no Capítulo III, Seção I Da Educação, que conduziram muitas das escolhas para a política educacional. O Art. 205 define os princípios da educação e as responsabilidades dos envolvidos no processo educacional: A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando o pleno

desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Segue-se o Art. 206, definindo os princípios que devem reger o ensino: igualdade de acesso e permanência na escola; respeito às liberdades individuais de aprendizagem, ensino, pesquisa; pluralismo de ideias e concepções pedagógicas; coexistência de escolas públicas e privadas; gratuidade do ensino público em estabelecimentos oficiais; valorização dos profissionais de ensino; gestão democrática do ensino público; garantia de padrão de qualidade do ensino oferecido (grifo nosso).

O Art. 210 determina que deverão ser fixados conteúdos mínimos para o Ensino Fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais (grifo nosso).

O Art. 214 prevê a elaboração de plano nacional de educação, integrando as ações do Poder Público com as seguintes finalidades: erradicação do analfabetismo; universalização do atendimento escolar; melhoria da qualidade de ensino; formação para o trabalho; e promoção humanística, científica e tecnológica do País.

Compromissos políticos internacionais: a influência da Conferência Internacional de Educação para Todos (1990)

A Conferência Mundial sobre Educação para Todos, realizada em Jomtien, na Tailândia, no período de 5 a 9 de março de 1990, introduziu entre os compromissos a serem cumpridos por seus signatários a satisfação das necessidades básicas de aprendizagem, num conceito mais abrangente em que se reconhecia que informação não é sinônimo de conhecimento e que outras estruturas mentais, além da memória, deveriam ser mobilizadas para sua construção. O Brasil é signatário desses compromissos que contaminaram a reflexão dos educadores envolvidos na criação do sistema de avaliação e dos exames no Brasil.

O documento Declaração Mundial sobre Educação para Todos - Satisfação das Necessidades Básicas da Aprendizagem (Brasil/MEC,1993) traz uma introdução seguida da definição de objetivos.

No preâmbulo, os promotores das agências internacionais e os signatários políticos trazem por argumento inicial uma referência explícita ao texto Declaração Universal dos Direitos Humanos ao indicar que toda pessoa tem direito à educação; seguido por uma exposição de dados quantitativos e qualitativos da atual situação da escolarização no mundo. Os dados são relativos ao enorme déficit de acesso de crianças ao ensino primário; ao analfabetismo e analfabetismo funcional de adultos; à falta de acesso dos adultos ao conhecimento impresso, às novas habilidades e tecnologias que, segundo o texto, poderiam melhorar a qualidade de vida e ajudá-los a perceber e adaptar-se às mudanças sociais e culturais; e às crianças e adultos que concluem o ciclo básico sem adquirir conhecimentos e habilidades essenciais.

A segunda parte do documento tem por título Declaração Mundial sobre Educação para Todos - Satisfação das Necessidades Básicas de Aprendizagem - Objetivos (Brasil/MEC, 1993, p. 69-77). O texto procura responder à pergunta: Como satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem, quais são elas e para quê? O texto é dividido em dez artigos.

Artigo 1. Satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem, desdobrado em quatro parágrafos, apresenta o que os signatários consideram como necessidades básicas de aprendizagem de crianças, jovens e adultos, em dois tópicos relacionados: instrumentos essenciais para a aprendizagem (leitura, escrita, expressão oral, cálculo, solução de problemas; e conteúdos básicos da aprendizagem (conhecimentos, habilidades, valores e atitudes).

O Artigo 4. Concentrar a atenção na aprendizagem, proposto em um único parágrafo, define o que é a aprendizagem, com base nos discursos psicopedagógicos. Essa posição será assumida na definição do currículo com a denominação de habilidades e competências. A tendência das teorias da aprendizagem é a tônica da década de 90. O Artigo evoca o aprender de fato, conhecimentos úteis (futuramente denominado de contextualização do conhecimento) e habilidades de raciocínio, aptidões e valores. Para verificar os resultados efetivos da aprendizagem, é necessário que os países definam, nos programas educacionais, níveis desejáveis de aquisição de conhecimentos e implementem sistemas de avaliação de desempenho.

Plano Nacional de Educação para Todos: propostas para uma política educacional brasileira

Nesse contexto, é elaborado o *Plano Decenal de Educação Para Todos 1993/2003* (Brasil/MEC, 1993), sob coordenação do MEC e apoio do Conselho Nacional dos Secretários de Educação (CONSED), da União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB) e do Fórum dos Conselhos Estaduais de Educação. A partir de 1993, o texto do Plano começa a ser discutido em âmbito nacional, por diferentes segmentos políticos e educacionais, com o propósito de legitimá-lo e gerar adesões às ideias colocadas.

Não é intenção deste texto discutir o processo de elaboração do Plano Decenal, por isso, deixaremos em aberto a questão. Centraremos nossa análise no texto publicado, em 1993, e na revisão deste, durante a Conferência Nacional de Educação para Todos, realizada em 1994, que estabelece o Acordo Nacional de Educação para Todos.

Em resposta, segundo o documento, às determinações constitucionais e legais, às legítimas demandas sociais do sistema educativo, ao Compromisso Nacional firmado na Semana Nacional de Educação para Todos, e às recomendações e acordos assumidos no âmbito internacional, estabelecem-se os objetivos da Educação Básica no Brasil, no ano de 1993:

Satisfazer as necessidades básicas de aprendizagem das crianças, jovens e adultos, provendo-lhes as competências fundamentais requeridas para a plena participação na vida econômica, social, política e cultural do país.

a) Definindo padrões de aprendizagem a serem alcançados nos vários ciclos, etapas e/ou séries da Educação Básica e garantindo a todos a aquisição de conteúdos e competências básicas:

- no domínio cognitivo: incluindo habilidades de comunicação e expressão oral e escrita, de cálculo e raciocínio lógico, estimulando a criatividade, a capacidade decisória, habilidade na identificação e solução de problemas e, em especial, de saber como aprender

- no domínio da sociabilidade pelo desenvolvimento de atitudes responsáveis, de autodeterminação, senso de alteridade e de domínio ético nas relações interpessoais e grupais;
- b) Estabelecendo, em nível apropriado, os objetivos e metas de desempenho dos respectivos planos escolares, correspondentes aos objetivos socioculturais, antes mencionados, e que deverão ser alcançados pelas unidades escolares.
- c) Para alcançar tais objetivos, a estratégia indicada no Plano é a fixação de conteúdos mínimos determinados pela Constituição, tendo por coordenação o MEC que, em consenso com as representações educacionais e da sociedade, especificarão os conteúdos nacionais capazes de pautar a quantidade de educação socialmente útil e de caráter universal a ser oferecida a todas as crianças, consideradas suas diferenças. O Sistema de Avaliação da Educação Básica e o Programa de Capacitação de Professores e Dirigentes são criados para atender esses objetivos.

Após vários debates sobre o Plano, com entidades representativas já citadas, em 1994, é realizada a Conferência Nacional de Educação onde é estabelecido um Acordo Nacional de Educação Para Todos, assinado pelo Ministro de Educação e diferentes órgãos governamentais e não-governamentais ali presentes.

A partir de 1995, há uma mudança substancial de postura do governo em relação à política educacional. Algumas ações previstas são executadas pelo órgão central MEC, assessorado pelo CNE. O governo assume o papel de disseminador de ideias educacionais para o país como um todo. Linhas gerais são delimitadas, vive-se um clima de tomada de decisão que transformará as formas de agir dos Estados, Municípios e Escolas, pelo menos em termos gerais de postura frente à escolarização. Leis e reformas são editadas.

A construção dos sistemas de avaliação da educação

A avaliação da Educação Básica e da educação superior foi concebida em provas e exames, desde o Provão, hoje ENADE, passando pelo SAEB, ENEM e ENCCEJA, tendo como referência central a avaliação de desempenho

dos estudantes por meio de um constructo que associava conteúdos aos processos cognitivos ou competências e habilidades, pesquisando também outros fatores associados aos desempenhos.

Com um sofisticado arcabouço teórico, metodológico, estatístico e de logística de aplicação, que se aperfeiçoa a cada edição, essa concepção não deixou de ter críticos severos, ora refutando suas bases teóricas, ora as análises estatísticas, ora o modelo de publicação de seus resultados e até a própria iniciativa de trazer a cultura da avaliação da educação brasileira como política de estado.

Entretanto, o constructo criado que associa conteúdos a competências e habilidades permanece na avaliação e exames da Educação Básica e do Ensino Superior, nesse caso pela sua utilização na indicação dos perfis profissionais almejados ao final de cada curso, que se constituem a base de organização dos exames do ENADE.

Esse constructo está também presente em muitos dos sistemas estaduais e municipais de currículo e avaliação e em todos os sistemas privados que comercializam insumos de currículo e avaliação no contexto da Educação Básica.

A questão principal relativa à concepção de um sistema para avaliar a Educação Básica do Brasil, como política pública, centralizava-se de um lado em como avaliar em grande escala o que remetia diretamente à outra questão relativa ao que avaliar. Era necessário então conhecer o que o Brasil ensinava para que a avaliação nacional pudesse ser praticada com melhor equidade, no sentido de só avaliar o que havia sido ensinado.

A Educação Básica não possuía uma referência única sobre os currículos praticados nacionalmente, a não ser na forma de leis gerais, diretrizes e resoluções que estabeleciam normas e orientações sobre organização dos sistemas.

Na ausência do conhecimento sistematizado sobre as práticas curriculares comuns do Brasil, o MEC/INEP desenvolveu uma pesquisa nacional para identificar currículos praticados em todos os componentes curriculares em todos os anos/séries escolares. Essa pesquisa resultou num elenco de conteúdos comuns, que à época era o que se entendia por currículo.

O INEP/MEC, em 1996, constituiu um grupo de pesquisadores advindos das universidades brasileiras que compreendiam a necessidade de se trabalhar com um conceito mais abrangente de aprendizagem. Eles já o praticavam em seus contextos específicos de trabalho, imbuídos das descobertas da psicologia do desenvolvimento, da didática e das teorias de comunicação, e desenvolveram esse novo constructo e dele decorreram as referências para avaliação e exames da Educação Básica em forma de matrizes que associavam conteúdos aos processos cognitivos de crianças e jovens em cada fase de seu desenvolvimento. Esses processos foram compreendidos como as estruturas da inteligência composta de competências e habilidades.

Todas as matrizes de avaliação e exames da Educação Básica foram estruturadas a partir de uma “taxionomia” desenvolvida por esse grupo, sob a orientação de Lino de Macedo, de inspiração fortemente piagetiana, em que se compreendia competências e habilidades como:

Competências são modalidades estruturais da inteligência humana que se desdobram em habilidades específicas por meio das quais estabelecemos todas as relações com e entre objetos, fatos, fenômenos e pessoas e as transformamos em conhecimento.

Habilidades são os processos cognitivos específicos, decorrentes de competências gerais que associados aos conteúdos tradicionais da arte, ciência e filosofia, traduzem-se por “saber fazer”, seja no sentido teórico ou prático, e representam um determinado desempenho desejado como consequência de um processo de aprendizagem. Cf (1), (2), (3).

A primeira Matriz de Referência, organizada com o constructo de conteúdos + competências = habilidades ou descriptores foi a do SAEB, 1997 (1).

Interessante mencionar que na matriz original do SAEB (e até hoje) as habilidades foram denominadas descriptores, pois se tratava de orientar os elaboradores de itens de prova para criação de tarefas que verificassem as habilidades específicas associadas aos conteúdos, daí serem denominadas de descriptores pela sua função na construção dos itens.

As Matrizes de Referência do ENEM usaram esse mesmo conceito de competência e habilidade, mas em um constructo diferente, vez que não se tratava de avaliar sistema, mas examinar jovens em seu perfil de saída da escolaridade básica. Desta feita, ao invés de currículos declarados, tal como para o SAEB, foram usados os textos da Reforma do Ensino Médio, de 1998, e os princípios da LDB/96 relativos ao:

1. domínio dos princípios científicos e tecnológicos que presidem a produção moderna;
2. conhecimento das formas contemporâneas de linguagem;
3. domínio de conhecimentos de Filosofia e Sociologia necessários ao exercício da cidadania.

O exame se organizou em cinco competências gerais que correspondem a domínios específicos da estrutura mental em seus processos cognitivos que se propunham a funcionar de forma orgânica e integrada. Essas competências se expressavam em vinte e uma habilidades interdisciplinares, que eram avaliadas três vezes cada uma, numa prova única, com sessenta e três itens objetivos de múltipla escolha.

Tratava-se de qualificar, por meio de seu desempenho, o que os jovens saídos do Ensino Médio sabiam e eram capazes de realizar por meio de provas que se estruturavam a partir de situações problema, que se dedicavam ao jovem como “leitor do mundo”. Deviam ler, interpretar e resolver problemas apresentados em cada questão.

Outro uso desses conceitos se concretizou com a inclusão da redação no ENEM, para a qual se estruturou uma grade de correção baseada nas cinco competências estruturais e seus decorrentes critérios de pontuação. Aqui tratava-se de considerar o jovem como “escritor”, comunicando suas ideias ao mundo com coesão, coerência e responsabilidade social, por meio uso correto da norma culta da Língua Portuguesa e de outras linguagens (2).

Em 2002, por articulação governamental de então, o exame passou por modificações em sua estrutura, sem, contudo, o abandono desses conceitos de competências e habilidades. O novo constructo indica as mesmas cinco competências originais, mas foi desdobrado em quatro matrizes para orientação das provas objetivas organizadas em quatro áreas de conhecimento. As

matrizes atuais do ENEM foram criadas originalmente para o ENCCEJA, em 2000, e delas foram copiadas 30 habilidades de cada área entre as quarenta e cinco originais. Para o novo ENEM foram retiradas, de cada matriz do ENCCEJA, quinze habilidades relativas à Arte e Educação Física. As quatro provas do novo ENEM passaram então a ser organizadas a partir das mesmas cinco competências gerais e com trinta habilidades específicas que geram 45 itens de múltipla escolha. A prova da área de Linguagens e Códigos manteve a redação.

A partir de então e com novas estatísticas de análise, que permitem discriminar desempenhos, o ENEM passou a integrar o SISU - Sistema de Seleção para a Universidade do Brasil e no exterior.

As matrizes do ENCCEJA representam um constructo diferente para avaliação. Tratava-se de estruturar um exame para ser uma referência de qualidade para certificação de competências e habilidades de jovens e adultos que não puderam concluir seus estudos nos sistemas formais de ensino, na idade certa, certificação essa a ser emitida pelos sistemas de ensino que adotassem os resultados do exame como seu critério de aprovação.

Como se sabe, a certificação dessa escolarização pode ser obtida em cursos de EJA e em exames, desde que o candidato tenha minimamente 16 anos para o Ensino Fundamental e 18 anos para o Ensino Médio.

Desde logo se perguntava qual a referência curricular deveria integrar exames nacionais para essa certificação, e, mais ainda, como orientar candidatos na preparação para os exames.

Após inúmeras e infrutíferas buscas por material curricular para esse segmento, optou-se por construir as referências completas para o ENCCEJA, na forma de documentos para professores e alunos. Esse material foi elaborado por mais de uma centena de professores e especialistas das diversas áreas de conhecimento que usaram como princípio um exame referido às competências e habilidades. Foram organizadas matrizes de avaliação para o Ensino Fundamental com base nas referências dos Parâmetros Curriculares Nacionais e das Diretrizes Curriculares Nacionais para esse nível de ensino. Um desafio associado foi o de organizá-los em áreas de conhecimento que, até então, não haviam sido consideradas para o Ensino Fundamental.

As quatro matrizes para o Ensino Médio, além do conceito estrutural de competências e habilidades já referido, usaram também as competências das áreas de conhecimento indicadas nos textos da Reforma do Ensino Médio de 1998, com uma diferença que se expressou pela separação da Matemática das Ciências da Natureza, dando-lhe uma matriz específica.

Foi então produzido um conjunto de nove documentos, que contém as matrizes dos exames e seus conceitos estruturantes, e apresenta para cada uma das matrizes de competências e habilidades das quatro áreas de conhecimento, uma orientação de estudos individuais como apoio à preparação para o exame.

De maneira complementar, o acervo de documentos do ENCCEJA oferece suporte ao trabalho de professores para que possam favorecer o desenvolvimento dessas competências e habilidades (3).

O SAEB, ENEM e ENCCEJA representam o ciclo de avaliações da Educação Básica desenvolvidos pelo Ministério da Educação nos anos 90.

Depois desse inicio, sofreram ajustes, adaptações e modernização em decorrência do avanço da cultura de avaliação mais presente hoje no meio educacional do Brasil.

O conceito de competência e habilidade, aqui referido, como base estrutural desses exames e avaliação da Educação Básica ainda hoje é o mesmo. As derivações próprias de seu uso em outros contextos como normas, resoluções e pareceres das atuais diretrizes curriculares dos cursos do Ensino Superior e os da Educação Básica e cursos profissionalizantes e até mesmo de nossa referência curricular maior, a BNCC, não se distanciam do fundamento de que se trata de uma estrutura individual, com qualidades diferenciadas, desenvolvida e robustecida ao longo da vida, com as marcas das interações contínuas no contexto em que vivem e convivem as pessoas, em especial nas escolas.

Referências

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara da Educação Básica. *Parecer CNE/CEB 15/98. Diretrizes curriculares nacionais para o ensino médio.* Brasília, DF: CNE/CEB, 1998.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara da Educação Básica. *Resolução CNE/CEB 2/97. Diretrizes curriculares nacionais para o ensino fundamental.* Brasília, DF: CNE/CEB, 1997.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. Câmara da Educação Básica. *Resolução CNE/CEB 3/98, de 02 de junho de 1998.* Brasília, DF: CNE/CEB, 1998.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.*

BRASIL. *Emenda Constitucional 14, de 12 de setembro de 1996.* Modifica os artigos 34, 208, 211 e 212 da Constituição Federal e dá nova redação ao artigo 60 do Ato das Disposições Constitucionais Transitórias. Brasília, DF: 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e da Cultura. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). *Desenvolvimento da educação no Brasil.* Brasília, DF: MEC/INEP, 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e da Cultura. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). *Matrizes Curriculares de Referência para o SAEB.* Brasília, DF: MEC/INEP, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e da Cultura. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). *SAEB/95. Resultados estaduais.* Brasília, DF: MEC/INEP, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e da Cultura. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). *SAEB/95. Resumo executivo.* Brasília, DF: MEC/INEP, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. *Acordo nacional de educação para todos.* Brasília, DF: Ministério da Educação. 1993.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. *Declaração Mundial de Educação para Todos.* Brasília, DF: Ministério da Educação. 1993.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. *Plano decenal de educação para todos.* Brasília, DF: Ministério da Educação e do Desporto. 1993.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Fundamental. *Parâmetros curriculares nacionais para o ensino fundamental.* Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. *As novas diretrizes curriculares que mudam o ensino médio.* Brasília, DF: MEC/SEMTEC, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. *O novo ensino médio*. Brasília, DF: MEC/SEMTEC, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação e do Desporto. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. *Parâmetros curriculares nacionais para o ensino médio*. Brasília, DF: MEC/SEMTEC, 1999, v. 4.

BRASIL. Presidência da República. *Decreto 2.026, de 10 de outubro de 1996*. Estabelece procedimentos para o processo de avaliação dos cursos e instituições de ensino superior. Brasília, DF: Presidência da República, 1996.

BRASIL. Presidência da República. *Lei 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República, 1996.

ENEM – Exame nacional do ensino médio: documento básico. Brasília: MEC/INEP, 1998. (2) *Eixos cognitivos do ENEM*: documento conceitual. Brasília: MEC/INEP, 2000.

ENCCEJA. *Documento básico*. 9 volumes. Brasília: MEC/INEP, 2002.

MACEDO, Lino. *Ensaios construtivistas*. São Paulo: Casa do Psicólogo, 1994.

CAPÍTULO 20

O Conceito de Competências na LDB e na BNCC

Maria Helena Guimarães de Castro

O debate educacional das últimas décadas no Brasil, oscilou em torno de alguns temas estratégicos. Concentrado na questão do financiamento, no início dos anos 1990, com o objetivo de assegurar a universalização do acesso à educação, as questões relacionadas ao direito de todos à educação de qualidade permearam os embates entre educadores e decisores de políticas públicas, desde a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação/LDB em 1996. Entre os temas mais acirrados do debate dos últimos anos, destaca-se a discussão acerca da base nacional que deve orientar os currículos num país federativo, extremamente desigual, com plena autonomia dos entes federados nos processos decisórios das políticas públicas educacionais, como rege a Constituição Federal de 1988.

A questão central é o princípio do direito à educação que referencia as normas de caráter doutrinário como as Diretrizes Curriculares Nacionais. Se o direito constitucionalmente se exerce no ensino, na escola, e pela liberdade de aprender e de ensinar, como diz a Constituição (Art. 206), os direitos de aprendizagem são o valor básico que deve orientar as Diretrizes Curriculares

Nacionais da Educação Básica. Como valor essencial da educação, os direitos de aprendizagem representam a expressão mais forte e legítima do compromisso que o país assume com seu futuro pela educação das novas gerações. No entanto, os direitos e princípios não se concretizam na sala de aula se não houver alguma mediação pedagógica e uma política pública efetiva. É aqui que se insere a BNCC, tal como veio a ser concebida desde 2013, até a sua versão final aprovada no CNE, em 2018¹.

A ideia de base nacional comum da Educação Básica foi objeto de expressões e concepções que evoluíram ao longo desse período. Associada inicialmente a conteúdos mínimos (Artigo 210 da Constituição Federal e Artigo 9º da LDB), a base comum passa a se confundir com as propostas de Diretrizes Curriculares Nacionais, de competência do Conselho Nacional de Educação, tal como prevê a Lei 9131, de 1995. O pensamento predominante à época assumia que a definição de um currículo nacional no Brasil seria incompatível com o regime federativo e associou a base nacional comum com Diretrizes Curriculares Nacionais/DCNs que, por serem obrigatórias, deveriam ter caráter doutrinário amplo, cabendo aos entes federados e às escolas construírem seus próprios currículos. Essa ideia não era o que se pretendia com a nova LDB de 1996. A nova ordem constitucional do país inaugurada em 1988 e a nova LDB indicavam que o país precisava criar um escopo conceitual para as questões curriculares no contexto federativo.

O primeiro conjunto de diretrizes foi formulado na segunda metade da década de 90. Paralelamente, os educadores e gestores engajados nas políticas educacionais desse período entendiam que as DCNs seriam insuficientes para impactar o que as escolas estavam ensinando e garantir o direito às aprendizagens de qualidade para todos. Com esse objetivo, o Executivo Federal preparou os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) estabelecendo orientações mais específicas quanto aos conteúdos a serem trabalhados e os resultados esperados da escolaridade básica. Por não serem obrigatórios, os PCNs não foram identificados como base comum e desempenharam um

1 Este artigo apoia-se amplamente na excelente análise de Guiomar Namo de Mello “Caminhos e Descaminhos do Debate sobre Currículo no Brasil”, novembro de 2013. É também fruto das intensas discussões que tivemos com inúmeros educadores, entre os quais, destaco: Guiomar Namo de Mello, Ghisleine Trigo, Maria Inês Fini, Francisco Soares e Joaquim Neto.

papel importante de apoio pedagógico para os professores e produção de materiais didáticos.

O século 21 se inicia sob o impacto da revolução tecnológica que vem ocorrendo no mundo todo desde o início dos anos 1990. Na educação brasileira ela demarca uma etapa bem-sucedida de expansão da cobertura da Educação Básica e o início de um desafio muito mais complexo que é o de melhorar a qualidade das aprendizagens das crianças e jovens num contexto de profundas mudanças nas relações sociais e no mundo do trabalho.

Os documentos da Conferência Mundial da Educação² da Unesco em Dakar, no ano 2000, já indicavam o papel da educação na formação de cidadania responsável e na concretização de valores que contribuam para a valorização de uma cultura da paz, da igualdade de oportunidades e direitos para todas as pessoas e na construção de uma escola inclusiva. Posteriormente, os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável/ODS da Unesco reforçam um novo perfil de cidadania: mais autônoma, que sabe aplicar conhecimentos para resolver problemas complexos, mais responsável e solidária com a vida da comunidade, mais resiliente e perseverante no seu projeto de vida, comprometida com o desenvolvimento sustentável, o respeito à diversidade, os valores democráticos e o combate às desigualdades.

No início dos anos 2000, o MEC e o CNE produzem um novo conjunto de diretrizes curriculares para todas as etapas da Educação Básica. Nesse mesmo período, com o intuito de melhorar os resultados insatisfatórios das avaliações nacionais, intensificam-se os debates e reflexões sobre o regime de colaboração e as competências dos entes federados no processo de discussão de um novo Plano Nacional de Educação.

Foi nesse processo dinâmico que ganha corpo a ideia de que além das DCNs seria importante desenvolver uma base nacional comum que fosse comum e obrigatória, mas também “curricular”, sem ferir a autonomia e competências de estados, DF e municípios para formular seus próprios currículos. A BNCC é, portanto, fruto dos debates entre concepções acerca da organização pedagógica das escolas e a definição do que os alunos devem aprender na Educação Básica. Ela resulta da complexa dificuldade

2 Unesco. The Dakar Framework for Action, 2000.

de praticar o regime de colaboração no estado federativo brasileiro e serviu de referência para a primeira estratégia da meta 07 do Plano Nacional de Educação 2014-2024.

A LDB regula os níveis de definição do currículo em relação à distribuição de competências entre a União e os entes federados. Em seu Artigo 26, estabelece para toda a Educação Básica que:

Os currículos do ensino fundamental e médio devem ter uma base nacional comum, a ser complementada, em cada sistema de ensino e estabelecimento escolar, por uma parte diversificada, exigida pelas características regionais e locais da sociedade, da cultura, da economia e da clientela.

Nesse artigo, a lei não utiliza termos como “disciplina”, preferindo “base” e “parte diversificada”. Ou seja, a base nacional comum e a parte diversificada não são detalhadas em disciplinas e devem ser complementadas pelos currículos dos sistemas de ensino ou estabelecimentos escolares. A perspectiva pedagógica da LDB baseia-se num paradigma curricular, expresso em termos do que se espera que os alunos aprendam e saibam fazer, e não apenas de conhecimentos disciplinares.

Segundo a LDB (artigos 32 e 35), na educação formal os resultados das aprendizagens precisam se expressar e se apresentar como a possibilidade de utilizar o conhecimento em situações que requerem aplicá-lo para tomar decisões pertinentes. A esse conhecimento mobilizado, operado e aplicado em situação se dá o nome de **competência**. O Artigo 9º da LDB, Inciso IV, menciona as diretrizes e competências que nortearão os currículos. A LDB adota explicitamente o enfoque por competências.

A noção de competência na BNCC é utilizada no sentido da mobilização e aplicação dos conhecimentos escolares, entendidos de forma ampla (conhecimentos, habilidades, procedimentos, valores, atitudes). Assim, ser competente significa ser capaz de ativar e utilizar o conhecimento que foi aprendido para resolver problemas previstos e não previstos da realidade³. A adoção desse enfoque reafirma o compromisso da BNCC com a garantia de que os direitos de aprendizagem sejam assegurados a todos os estudantes com

³ OECD. Educação 2030 (2018).

a explicitação de competências – a indicação clara do que os alunos devem saber e do que devem saber fazer como resultado de sua aprendizagem.

Aprender a aprender, saber lidar com a informação cada vez mais acessível, 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 entendido como fim em si mesmo.

Nesse contexto, a BNCC afirma o seu compromisso com a **educação integral**⁴, reconhecendo que a Educação Básica deve visar à formação e ao desenvolvimento humano integral, o que implica romper com visões reducionistas que focalizam apenas a dimensão intelectual (cognitiva) ou apenas a dimensão afetiva, ou, ainda, que confundem “educação integral” com “escola em tempo integral”.

Assim, os objetivos de aprendizagem dos componentes curriculares estabelecidos pela BNCC para toda a Educação Básica visam à aprendizagem e ao desenvolvimento da pessoa como um todo. A superação da fragmentação radicalmente disciplinar do conhecimento, a abordagem interdisciplinar, o estímulo à sua aplicação na realidade, o protagonismo do aluno em sua aprendizagem e a importância do contexto para dar sentido ao que se aprende.

Nesse contexto, e ancorada nos princípios éticos, políticos e estéticos preconizado nas DCNs, 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.

A CF, em seu Artigo 205, determina que a educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho. O artigo 210 da CF orienta para a definição

4 Na história educacional brasileira, as primeiras referências à educação integral remontam à década de 1930, incorporadas ao movimento dos Pioneiros da Educação Nova e em outras correntes políticas da época, nem sempre com o mesmo entendimento sobre o seu significado.

de base nacional comum ao estabelecer que serão fixados conteúdos mínimos para o Ensino Fundamental, de maneira a assegurar formação básica comum e respeito aos valores culturais e artísticos, nacionais e regionais.

O artigo 9º da LDB afirma que cabe à União estabelecer, em colaboração com Estados, Distrito Federal, e os municípios, competências e diretrizes para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental e o Ensino Médio, que nortearão os currículos de modo a assegurar formação básica comum.

Portanto, a LDB deixa claros dois conceitos para o desenvolvimento curricular. Primeiramente, estabelece a relação entre o que é básico comum e o que é diverso em matéria curricular: as competências e diretrizes serão comuns e os currículos serão diversos. Em segundo lugar, a LDB refere-se ao foco do currículo: afirma que os conteúdos curriculares estão a serviço do desenvolvimento de competências e orienta para a definição das aprendizagens essenciais e não apenas dos conteúdos mínimos. São essas as noções fundamentais da BNCC.

O artigo 26 da LDB determina que os currículos da Educação Infantil, do Ensino Fundamental e do Ensino Médio devem ter base nacional comum a ser complementada em cada sistema de ensino e em cada escola por uma parte diversificada, exigida pelas características locais e regionais da sociedade e da cultura. Essa orientação induziu à concepção do conhecimento curricular contextualizado na realidade local, social e individual da escola e do seu alunado.

O conceito de competência é a forma de expressar a intencionalidade pedagógica em termos do que acontece com o aluno. Os objetivos têm que endereçar a aprendizagem e o desenvolvimento, as competências não são divisíveis, elas referem-se a dois processos entrelaçados: o de aprender e o de desenvolver-se. A sua concretização acontece por meio de uma atividade, conduta, resposta do aluno, a competência é a expressão da intencionalidade pedagógica que melhor atende à perspectiva das pedagogias que valorizam o protagonismo e a autonomia⁵.

Em 2014, a Lei 13.005 do PNE reitera a necessidade de pactuação interfederativa para estabelecer e implantar a base nacional comum dos

5 Namo de Mello (2013). Texto não publicado.

currículos, com direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento dos alunos para cada ano do Ensino Fundamental e Médio, respeitadas as diversidades regional, estadual e local.

Legitimada pelo pacto interfederativo na lei do PNE, a BNCC reforça o Regime de Colaboração. A implementação da base concretizou-se com a construção dos currículos estaduais e municipais a partir das aprendizagens essenciais estabelecidas na BNCC, passando do plano normativo propositivo para o plano da ação e gestão curricular, em regime de colaboração. No final do ano de 2021, todas as unidades da federação e 95% dos municípios brasileiros estavam implementando seus currículos, homologados e aprovados pelos respectivos conselhos estaduais e municipais de educação.

A implementação depende da soma de esforços dos entes federados sob regime de colaboração. As responsabilidades e competências dos entes federados serão diferentes e complementares e a União precisará continuar exercendo seu papel de coordenação e correção das desigualdades. A implementação requer também o acompanhamento do MEC em colaboração com o CNE, Consed e Undime com o objetivo de fortalecer as instâncias técnicas e pedagógicas dos sistemas de ensino, com prioridade aos mais carentes de recursos.

A ênfase na equidade, de acordo com o artigo 205 da Constituição Federal, é aspecto essencial da BNCC. Significa o reconhecimento e acolhimento dos padrões de sociabilidade das várias culturas que conformam a identidade brasileira, compreendendo que todos são diversos, pois a diversidade é inerente ao conjunto de alunos. A equidade requer que a escola seja aberta à pluralidade e à diversidade, e que a experiência escolar seja acessível, eficaz e agradável para todos, independentemente de sua aparência, etnia, religião, sexo, identidade de gênero, orientação sexual, garantindo que todos possam aprender.

A equidade, aspecto fundante da BNCC, reafirma seu compromisso de reverter a situação de exclusão histórica que marginaliza muitos grupos minoritários como, por exemplo, os quilombolas e os indígenas, e as pessoas que não puderam completar sua escolaridade no tempo certo. Reafirma também seu compromisso com os alunos com deficiência, ao reconhecer a necessidade de práticas pedagógicas inclusivas e de diferenciação curricular.

A equidade supõe também a igualdade de oportunidades para ingressar, permanecer e aprender o que todos têm direito. Daí a necessidade de definir, mediante pactuação interfederativa, direitos e objetivos de aprendizagem essenciais a serem alcançados por todos os alunos da Educação Básica. A BNCC vem cumprir esse papel tendo como foco a Igualdade e a Unidade Nacional em um regime federativo complexo e descentralizado, respeitando a autonomia e as competências de cada ente federado.

CAPÍTULO 21

Sobre o Conceito de Competência na Legislação e nas Normas da Educação Básica

Francisco Aparecido Cordão

Bahij Amin Aur

Contexto legal e normativo

O Inciso IV do Art. 9º da LDB define que é atribuição da União,

estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum (g. n.).

A oferta da Educação Básica, nos termos do Art. 23 da LDB

poderá organizar-se em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não-seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar (g. n.).

Todo esse aparato legal da LDB, fundamentado na Constituição Federal, provocou amplo debate no Conselho Nacional de Educação, especialmente em relação à definição de Diretrizes Curriculares Nacionais para as etapas e modalidades da Educação Básica, com ênfase no Ensino Médio, e na Educação Profissional e Tecnológica.

Desenvolvimento de Competências

Ao tratar da organização curricular voltada para o desenvolvimento de competências, o Parecer CNE/CEB nº 15/1998, relatado pela Conselheira Guiomar Namo de Melo, esclarece o seguinte:

(...) o significado de educação geral no nível médio, segundo o espírito da LDB, nada tem a ver com o ensino enciclopedista e academicista dos currículos de ensino médio tradicionais, reféns do exame vestibular. Vale a pena examinar o já citado artigo 35 da lei, na ótica pedagógica. Enquanto aprofundamento dos conhecimentos já adquiridos, o perfil pedagógico do ensino médio tem como ponto de partida o que a LDB estabelece em seu artigo 32 como objetivo do ensino fundamental. Deverá, assim, continuar o processo de desenvolvimento da capacidade de aprender, com destaque para o aperfeiçoamento do uso das linguagens como meios de constituição dos conhecimentos, da compreensão e da formação de atitudes e valores. O trabalho e a cidadania são previstos como os principais contextos nos quais a capacidade de continuar aprendendo deve se aplicar, a fim de que o educando possa adaptar-se às condições em mudança na sociedade, especificamente no mundo das ocupações. A LDB, nesse sentido, é clara: em lugar de estabelecer disciplinas ou conteúdos específicos, destaca competências de caráter geral, dentre as quais a capacidade de aprender é decisiva. O aprimoramento do educando como pessoa humana destaca a ética, a autonomia intelectual e o pensamento crítico. Em outras palavras, convoca a constituição de uma identidade autônoma.

O Parecer CNE/CEB nº 16/1999, ao tratar das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, hoje Educação Profissional Técnica de Nível Médio, tratou do conceito de competência, explicitando-a com clareza e com enfoque no desenvolvimento de “competências para a laborabilidade”, nos seguintes termos:

Para os efeitos desse Parecer, entende-se por competência profissional a capacidade de articular, mobilizar e colocar em

ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho. O conhecimento é entendido como o que muitos denominam simplesmente saber. A habilidade refere-se ao saber fazer relacionado com a prática do trabalho, transcendendo a mera ação motora. O valor se expressa no saber ser, na atitude relacionada com o julgamento da pertinência da ação, com a qualidade do trabalho, a ética do comportamento, a convivência participativa e solidária e outros atributos humanos, tais como a iniciativa e a criatividade. (...) Pode-se dizer, portanto, que alguém tem competência profissional quando constitui, articula e mobiliza valores, conhecimentos e habilidades para a resolução de problemas não só rotineiros, mas também inusitados em seu campo de atuação profissional (g. n.).

A Resolução CNE/CEB nº 04/1999, de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, fundamentada nesse Parecer, firmou esse conceito de competência em seu Art. 6º. Na mesma linha, o Art. 6º da Resolução CNE/CP nº 03/2002, aprovado com fundamento no Parecer CNE/CP nº 29/2002, que definiu Diretrizes Curriculares Gerais para os cursos superiores de Graduação em Educação Profissional Tecnológica, definiu que

entende-se por competência profissional a capacidade pessoal de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico.

Observação: Relevante ressaltar que este conceito, explicitado para a Educação Profissional e Tecnológica, com alterações, mas guardada sua essência, veio se firmando, nas diferentes normas, para todas as etapas e modalidades da Educação Básica.

Assim, mais recentemente, a Resolução CNE/CEB nº 03/2018 que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio assumiu a conceituação de competência da Resolução CNE/CP nº 02/2017, com alteração, não essencial: “mobilização de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores, para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho”.

A citada Resolução CNE/CP nº 02/2017, que institui e orienta a implantação da Base Nacional Comum Curricular, a ser respeitada obrigatoriamente ao longo das etapas e respectivas modalidades no âmbito da Educação Básica (BNCC), e a Resolução CNE/CP nº 4/2018, que institui a Base Nacional Comum Curricular na Etapa do Ensino Médio (BNCC-EM), como etapa final da Educação Básica, definem o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais como direito de aprendizagem das crianças, jovens e adultos no âmbito da Educação Básica escolar.

As mesmas Resoluções instituidoras da BNCC *definem as aprendizagens essenciais como conhecimentos, habilidades, atitudes, valores e a capacidade de os mobilizar, articular e integrar, expressando-se em competências.*

No Art. 3º de ambas, no âmbito da instituída BNCC, competência é definida como *a mobilização de conhecimentos (conceitos e procedimentos), habilidades (práticas cognitivas e socioemocionais), atitudes e valores, para resolver demandas complexas da vida cotidiana, do pleno exercício da cidadania e do mundo do trabalho.*

Indicam, ainda, as seguintes Competências Gerais, expressão dos direitos e objetivos de aprendizagem e desenvolvimento, a serem desenvolvidas pelos estudantes, que presidem a BNCC:

1. Valorizar e utilizar os conhecimentos historicamente construídos sobre o mundo físico, social, cultural e digital para entender e explicar a realidade, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva;
2. Exercitar a curiosidade intelectual e recorrer à abordagem própria das ciências, incluindo a investigação, a reflexão, a análise crítica, a imaginação e a criatividade, para investigar causas, elaborar e testar hipóteses, formular e resolver problemas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das diferentes áreas;
3. Desenvolver o senso estético para reconhecer, valorizar e fruir as diversas manifestações artísticas e culturais, das locais às mundiais, e também para participar de práticas diversificadas da produção artístico-cultural;

4. Utilizar diferentes linguagens – verbal (oral ou visual-motora, como Libras, e escrita), corporal, visual, sonora e digital –, bem como conhecimentos das linguagens artística, matemática e científica para se expressar e partilhar informações, experiências, ideias e sentimentos, em diferentes contextos, e produzir sentidos que levem ao entendimento mútuo;
5. Compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação, de forma crítica, significativa, reflexiva e ética nas diversas práticas sociais (incluindo as escolares) para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos, resolver problemas e exercer protagonismo e autoria na vida pessoal e coletiva;
6. Valorizar a diversidade de saberes e vivências culturais e apropriar-se de conhecimentos e experiências que lhe possibilitem entender as relações próprias do mundo do trabalho e fazer escolhas alinhadas ao exercício da cidadania e ao seu projeto de vida, com liberdade, autonomia, consciência crítica e responsabilidade;
7. Argumentar com base em fatos, dados e informações confiáveis, para formular, negociar e defender ideias, pontos de vista e decisões comuns, que respeitem e promovam os direitos humanos, a consciência socioambiental e o consumo responsável, em âmbito local, regional e global, com posicionamento ético em relação ao cuidado consigo mesmo, com os outros e com o planeta;
8. Conhecer-se, apreciar-se e cuidar de sua saúde física e emocional, compreendendo-se na diversidade humana e reconhecendo suas emoções e as dos outros, com autocrítica e capacidade para lidar com elas;
9. Exercitar a empatia, o diálogo, a resolução de conflitos, de forma harmônica, e a cooperação, fazendo-se respeitar, bem como promover o respeito ao outro e aos direitos humanos, com acolhimento e valorização da diversidade de indivíduos e de grupos sociais, seus saberes, identidades, culturas e potencialidades, sem preconceitos de qualquer natureza;

10. Agir pessoal e coletivamente com autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, tomando decisões com base em princípios éticos, democráticos, inclusivos, sustentáveis e solidários.

O conceito de competência na Educação Profissional e Tecnológica

O Inciso IV do Art. 9º da LDB define que é atribuição da União

estabelecer, em colaboração com os Estados, o Distrito Federal e os Municípios, competências e diretrizes para a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, que nortearão os currículos e seus conteúdos mínimos, de modo a assegurar formação básica comum (g. n.).

A oferta da Educação Básica, nos termos do Art. 23 da LDB

poderá organizar-se em séries anuais, períodos semestrais, ciclos, alternância regular de períodos de estudos, grupos não-seriados, com base na idade, na competência e em outros critérios, ou por forma diversa de organização, sempre que o interesse do processo de aprendizagem assim o recomendar (g. n.).

O Art. 35 da LDB aponta como finalidades do Ensino Médio, na condição de etapa final da Educação Básica, o seguinte:

a consolidação e o aprofundamento dos conhecimentos adquiridos no Ensino Fundamental, possibilitando o prosseguimento de estudos; a preparação básica para o trabalho e a cidadania do educando, para continuar aprendendo, de modo a ser capaz de se adaptar com flexibilidade a novas condições de ocupação ou aperfeiçoamento posteriores; o aprimoramento do educando como pessoa humana, incluindo a formação ética e o desenvolvimento da autonomia intelectual e do pensamento crítico; a compreensão dos fundamentos científico-tecnológicos dos processos produtivos, relacionando a teoria com a prática, no ensino de cada disciplina.

Em relação à Educação Profissional e Tecnológica, o Art.39 da LDB define que “a educação profissional e tecnológica, no cumprimento dos objetivos da educação nacional, integra-se aos diferentes níveis e modalidades de educação e às dimensões do trabalho, da ciência e da tecnologia”.

Recentemente foi publicada a Lei nº 14.645/2023, que incorporou à LDB o Art. 42-A, definindo que “a educação profissional e tecnológica organizada em eixos tecnológicos observará o princípio da integração curricular entre cursos e programas, de modo a viabilizar itinerários formativos contínuos e trajetórias progressivas de formação entre todos os níveis educacionais”.

O aparato legal da LDB, fundamentado na Constituição Federal, provocou amplo debate no Conselho Nacional de Educação, especialmente em relação à definição de Diretrizes Curriculares Nacionais para as etapas e modalidades da Educação Básica, com ênfase no Ensino Médio, como etapa de conclusão da Educação Básica, bem como a modalidade educacional da Educação Profissional e Tecnológica.

Desenvolvimento de Competências

O Parecer CNE/CEB nº 16/1999, ao tratar das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, hoje Educação Profissional Técnica de Nível Médio, trata do conceito de competência, com enfoque no desenvolvimento de “Competências para a Laborabilidade”, nos seguintes termos:

O conceito de competência vem recebendo diferentes significados, às vezes contraditórios e nem sempre suficientemente claros para orientar a prática pedagógica das escolas. Para os efeitos desse Parecer, entende-se por competência profissional a capacidade de articular, mobilizar e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho. O conhecimento é entendido como o que muitos denominam simplesmente saber. A habilidade refere-se ao saber fazer relacionado com a prática do trabalho, transcendendo a mera ação motora. O valor se expressa no saber ser, na atitude relacionada com o julgamento da pertinência da ação, com a qualidade do trabalho, a ética do comportamento, a convivência participativa e solidária e outros atributos humanos, tais como a iniciativa e a criatividade. Pode-se dizer, portanto, que alguém tem competência profissional quando constitui, articula e mobiliza valores, conhecimentos e habilidades para a resolução de problemas não só rotineiros, mas também inusitados em seu campo de atuação profissional. Assim, age eficazmente diante do inesperado e do habitual, superando a experiência acumulada transformada em hábito e liberando o profissional para a criatividade e a atuação transformadora. O desenvolvimento

de competências profissionais deve proporcionar condições de laborabilidade, de forma que o trabalhador possa manter-se em atividade produtiva e geradora de renda em contextos socioeconómicos cambiantes e instáveis. Traduz-se pela mobilidade entre múltiplas atividades produtivas, imprescindível numa sociedade cada vez mais complexa e dinâmica em suas descobertas e transformações. Não obstante, é necessário advertir que a aquisição de competências profissionais na perspectiva da laborabilidade, embora facilite essa mobilidade, aumentando as oportunidades de trabalho, não pode ser apontada como a solução para o problema do desemprego. Tampouco a educação profissional e o próprio trabalhador devem ser responsabilizados por esse problema que depende fundamentalmente do desenvolvimento económico com adequada distribuição de renda. A vinculação entre educação e trabalho, na perspectiva da laborabilidade, é uma referência fundamental para se entender o conceito de competência como capacidade pessoal de articular os saberes (saber, saber fazer, saber ser e conviver) inerentes a situações concretas de trabalho. O desempenho no trabalho pode ser utilizado para aferir e avaliar competências, entendidas como um saber operativo, dinâmico e flexível, capaz de guiar desempenhos num mundo do trabalho em constante mutação e permanente desenvolvimento. Este conceito de competência amplia a responsabilidade das instituições de ensino na organização dos currículos de educação profissional, na medida em que exige a inclusão, entre outros, de novos conteúdos, de novas formas de organização do trabalho, de incorporação dos conhecimentos que são adquiridos na prática, de metodologias que propiciem o desenvolvimento de capacidades para resolver problemas novos, comunicar ideias, tomar decisões, ter iniciativa, ser criativo e ter autonomia intelectual, num contexto de respeito às regras de convivência democrática.

O Art. 6º da Resolução CNE/CEB nº 04/1999, de Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Profissional de Nível Técnico, definida com fundamento no Parecer CNE/CEB nº 16/1999, assim caracteriza o conceito de competência:

Entende-se por competência profissional a capacidade de mobilizar, articular e colocar em ação valores, conhecimentos e habilidades necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho.

O Parágrafo único desse artigo esclarece que as competências requeridas pela educação profissional, considerada a natureza do trabalho, são as competências básicas, constituídas no Ensino Fundamental e no médio;

as profissionais gerais, comuns aos técnicos de cada área; e as profissionais específicas de cada qualificação ou habilitação profissional.

O Art. 6º da Resolução CNE/CP nº 03/2002, aprovado com fundamento no Parecer CNE/CP nº 29/2002, que definia Diretrizes Curriculares Gerais para os cursos superiores de Graduação em Educação Profissional Tecnológica, estabelecerá que

a organização curricular dos Cursos Superiores de Tecnologia deverá contemplar o desenvolvimento de competências profissionais e será formulada em consonância com o perfil profissional de conclusão do curso, o qual define a identidade do mesmo e caracteriza o compromisso ético da instituição com os seus alunos e a sociedade.

O §1º desse artigo define que “a organização curricular compreenderá as competências profissionais tecnológicas, gerais e específicas, incluindo os fundamentos científicos e humanísticos necessários ao desempenho profissional do graduado em tecnologia”. O seu §2º esclarece que, no caso do “perfil profissional de conclusão e a organização curricular incluírem competências profissionais de distintas áreas, o curso deverá ser classificado na área profissional predominante”.

O Art. 7º da mesma Resolução explicita que

entende-se por competência profissional a capacidade pessoal de mobilizar, articular e colocar em ação conhecimentos, habilidades, atitudes e valores necessários para o desempenho eficiente e eficaz de atividades requeridas pela natureza do trabalho e pelo desenvolvimento tecnológico.

Observação:

Relevante ressaltar que este conceito, explicitado para a Educação Profissional e Tecnológica, com alterações, mas guardada sua essência, veio se firmando, nas diferentes normas, para toda as etapas e modalidades da Educação Básica.

CAPÍTULO 22

Antirracismo, Desigualdades, Cosmologia de Saberes na Educação

Fabiana Lima

Marcelo Henrique Romano Tragtenberg

Mille Fernandes

Introdução

Pensar o antirracismo e as desigualdades no campo da Educação, em interseccionalidade, implica lidar com contradições que emergem da lógica social racista dentro da qual interagimos. No sistema educacional, da Educação Infantil ao Ensino Superior, o racismo conforma relações coloniais de poder, que tanto têm inferiorizado e invisibilizado as populações negras e indígenas enquanto sujeitos cognoscentes, quanto legitimado privilégios epistêmicos e cosmológicos, quase sempre, de matrizes ocidentais-europeias. Por isso, quando este capítulo se propõe refletir criticamente sobre os impactos do racismo e das desigualdades a ele correlatas no sistema educacional brasileiro, bem como trazer possibilidades de saberes, produções científicas, abordagens teórico-metodológicas e práticas antirracistas, o que se busca é enfrentar tais contradições.

O Coletivo Antirracismo e Educação da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica foi criado em 2020 pelo professor Naomar de Almeida Filho⁶ e aprovado pelos membros da Comissão Executiva da Cátedra, em meio às referidas contradições que o racismo e a colonialidade instauram. Devido à atuação de professores, intelectuais, acadêmicos, artistas, militantes antirracistas, bem como as demandas da sociedade civil por contextos educacionais menos excludentes, tem se tornado impossível (re)pensar a Educação Básica e suas políticas públicas abrindo mão de se considerar o racismo e o antirracismo como uma das questões estruturantes no campo da educação.

Formado por pesquisadores, pesquisadoras pós-doc e colaboradores da Cátedra, incluindo educadoras e educadores, acadêmicas e acadêmicos, ativistas antirracistas, mestras e mestres de saberes tradicionais, o Coletivo Antirracismo e Educação produziu uma série de ações, incluindo a composição da programação da Cátedra, com múltiplos minicursos, oficinas, seminários, colóquios, entre outras atividades acadêmicas. Além disso, pesquisadora/es do coletivo se reuniram quinzenalmente durante os anos de 2021 e 2022, para trocar abordagens de pesquisa, produzir as curadorias das atividades propostas para a programação da Cátedra e discutir princípios teórico-metodológicos na articulação de protótipo curricular para uma Licenciatura Interdisciplinar em Antirracismo, Diversidade, Cosmologia de Saberes.

Portanto, o que será desenvolvido nas seções deste capítulo reflete o exaustivo, competente e comprometido trabalho da/os pesquisadora/es que compõem o Coletivo Antirracismo e Educação. A discussão crítica aqui apresentada possui caráter amplo e introdutório, diante do limite que o tamanho do capítulo instaura, porém tem o intuito principal de contribuir para o desenvolvimento de conhecimentos e práticas antirracistas em todo e qualquer segmento do sistema educacional brasileiro.

⁶ Naomar de Almeida Filho foi professor titular da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica (IEA-USP) entre os anos de 2020 e 2023, tendo sido responsável por toda ampla e inovadora articulação no sentido de repensar criticamente a educação brasileira, a partir do diálogo com diversas entidades e segmentos envolvidos com a Educação Básica e com a formação docente no Brasil.

Princípios, saberes e práticas para o enfrentamento do racismo epistêmico

O Coletivo Antirracismo e Educação discutiu várias dimensões do combate ao racismo e suas consequências na Educação Básica. A partir das discussões, surgiram alguns princípios. O olhar com viés racial para os dados de desigualdades, para as relações na escola e para os conteúdos curriculares, nessa etapa educacional, é o princípio básico. Para além de outras desigualdades e discriminações, a racial vem sendo negligenciada, bem como o combate a ela, apesar das Leis 10.639/2003 e 11.645/2008. A partir do princípio de combate ao racismo contra negros e indígenas, outros surgiram. A valorização da interculturalidade, através da qual as contribuições de culturas subalternizadas são realizadas na escola e particularmente em propostas curriculares. Não só os saberes, mas a visibilização de pessoas negras e indígenas e suas contribuições foi outro princípio, uma das formas de combate ao epistemocídio⁷. Muitas vezes a discriminação racial se cruza com outras como a de gênero, de deficiência ou de renda, por exemplo. A interseccionalidade dessas discriminações e sua potencialização mereceu um destaque na galeria de princípios.

O enfrentamento ao racismo necessita ser feito em várias dimensões, pois ele se expressa de várias formas. Muitas pessoas creem que o peso da discriminação racial é pequeno, pois as diferenças econômicas seriam muito mais relevantes no estudo das desigualdades. Assim, se fosse diminuída a desigualdade econômica, automaticamente a desigualdade racial seria minimizada. No entanto, o racismo é um fenômeno que exige um pensamento complexo, pois não há determinação direta entre a desigualdade econômica e a racial. Isso fica evidente quando observamos a desigualdade racial em estratos de maior e menor renda. Segundo o relatório Oxfam 2018⁸, os negros de menor renda (os 50% mais pobres) recebiam cerca de 70% a menos que os brancos. Entre o grupo de maior renda, os negros recebiam 50% ou menos do

⁷ É a desumanização, deslegitimação e aniquilamento de segmentos étnico-raciais subalternizados nas sociedades contemporâneas, como marca da colonialidade. Para maior aprofundamento, ler Sueli Carneiro (2005); Boaventura de Sousa Santos e Maria Paula Meneses (2011).

⁸ A Oxfam é uma organização da sociedade civil brasileira, cuja missão inclui transformação social pela eliminação das causas da pobreza e das desigualdades. O referido relatório pode ser encontrado para download em <https://www.oxfam.org.br>.

que os brancos. Ou seja, a desigualdade racial de renda era maior no estrato mais privilegiado da população do que no estrato mais pobre, embora fosse também significativo. Isso tem reflexos na educação.

Por outro lado, a interseccionalidade (Crenshaw, 1989) na educação torna os meninos negros o grupo mais vulnerável. A hierarquia segue através das meninas negras, meninos brancos e meninas brancas no topo. Justamente por conta desses índices de desigualdade que nesta seção vamos tratar de algumas dimensões dessas disparidades relevantes para estratégias de combate ao racismo.

A diferença de desempenho entre estudantes negras e negros, brancas e brancos, particularmente na disciplina de Matemática (Alves e Soares, 2003; Xavier, Alves e Soares, 2016), é maior quanto maior o nível socioeconômico.

A distorção idade-série ocorre quando um estudante tem dois ou mais anos de idade em relação à série apropriada. Essa desvantagem educacional no Ensino Fundamental e Médio ocorre em maior proporção para a população negra (IPEA, 2016). Telles (2003) já havia mostrado que irmãos de cores diferentes estudavam em diferentes proporções em série apropriada às suas idades, com desvantagem para os negros. O mesmo fenômeno ocorria com as irmãs negras e brancas.

Além de indicadores quantitativos, há uma série de evidências qualitativas que apontam para discriminação contra negros na Educação Básica. Cavalleiro (2000) apontou menor acolhimento físico e afetivo para as crianças negras em relação às brancas por professoras da Educação Infantil. Segundo a demonstração dessa pesquisa, a interação entre estudantes na fase da Educação Infantil refletia estereótipos negativos, como classificar como suja a pele das crianças negras por serem mais escuras.

Outra evidência forte de estereótipo negativo, por parte de professoras das séries iniciais do Ensino Fundamental, resulta das constatações presentes no artigo de Carvalho (2005). Na pesquisa relatada, as professoras declararam a cor-raça das crianças e as próprias crianças se autodeclararam. Foi demonstrado que as professoras escureceram as que tinham menor desempenho ou “eram indisciplinadas”, em relação às autodeclarações das crianças. Por outro lado, clarearam as crianças que tinham melhor desempenho e “eram mais disciplinadas”, também em relação à autodeclaração das crianças.

Os dados de desigualdades raciais e evidências de discriminação contra negros são algumas das faces do racismo na Educação Básica. Outra é a falta de reconhecimento de pessoas negras e indígenas na contribuição ao desenvolvimento e à cultura brasileira, em cargos políticos e institucionais estratégicos. Além dessa falta de representatividade, é possível constatar a desvalorização de conhecimentos tradicionais e produzidos por pessoas negras ou indígenas. A essas abordagens educacionais e curriculares de apagamento está relacionado o conceito de epistemicídio (Carneiro, 2005; Santos e Meneses, 2011), que será trabalhado criticamente nas próximas seções deste capítulo.

Antirracismo na Educação Básica

Não somos sinônimo de tragédia! Descendemos de um povo muito antigo. Nós povoamos e influenciamos o mundo. Nós somos os primeiros a andar, a pensar, a falar, a produzir ciência, civilizações e a escrever. A História negra não começou na escravidão! Precisamos enfrentar o domínio branco que não é eterno e assim como começou ela pode e deve acabar, para termos equilíbrio e bem viver (Woodson, 2018, p.19).

O pensamento de Woodson (2018), que consagra a abertura desta seção, nos orienta a (re)pensarmos criticamente sobre a história oficial que nos foi ensinada, a qual apaga, silencia, desconsidera, oculta, deslegitima e mata qualquer feito, produção ou invenção dos povos africanos e dos povos originários das Américas sobretudo. Para combatermos o fazer pedagógico racista, de base neocolonial-imperialista, que por muito tempo solapou a cultura dos povos afrodiáspóricos e indígenas no Brasil, com possibilidades de construção e compreensão de mundo para além da história oficial, é importante trilharmos caminhos outros nos aproximando das cosmopercepções africanas, afrodiáspóricas e indígenas que revelam formas outras de ver, ser, estar, sentir, entender e habitar o mundo a partir do olhar desde dentro, seja das comunidades negras de terreiro, do quilombo, das confrarias negras, das aldeias indígenas, dos movimentos negros e indígenas que resistiram/resistem

lutando contra o epistemicídio e o ecogenoetinocídio⁹, criando estratégias políticas de enfrentamento ao racismo e a todas as formas de apagamento da cultura, história e memória das populações negras e indígenas.

Por compreender que a nossa história vem de longe, o primeiro passo para a verdadeira conscientização política e efetivação tanto da Lei 10.639/2003, que altera a Lei de Diretrizes e Bases nº. 9.394 e ampara a inclusão do Ensino da temática de História e Cultura Afro-brasileira, quanto da Lei nº.11.645/2008, que complementa a inserção da temática de História e Cultura Indígena no Curriculo oficial da Rede de Ensino, é a descolonização/decolonização do currículo escolar, oportunizando aos professores e às professoras, aos alunos e às alunas o acesso a bibliografias e histórias sobre a sua ancestralidade de arkhé africana, afrodiáspórica e indígena, bem como produções de autores e autoras oriundos/as de grupos vistos socialmente como marginalizados.

Importante destacar que em um país com dimensões continentais e diversidade étnico-raciais, seguir um modelo curricular monocultural e nortecêntrico, que valoriza mais as influências de autores, educadores e intelectuais desta origem, além de ser retrógrado, reforça as desigualdades sociais que decorrem do racismo e da discriminação racial, frequentemente negadas no Brasil. Não podemos esquecer que o currículo é um território em disputa, como nos alerta Miguel Arroyo (2013), portanto, é necessário perceber que as escolhas sobre o tipo de conhecimento que podemos ou não ter acesso está intrinsecamente ligado a um projeto cruel que tem suas bases na colonialidade do poder, do ser e do saber, que contesta, a partir destes três marcadores, os saberes, fazeres, línguas, religiosidades, culturas e ancestralidades afro-indígenas brasileiros.

Atentos e atentas à importância da educação antirracista como retomada da nossa ancestralidade no campo da disputa curricular propusemos, a partir do Instituto de Estudos Avançados por meio da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica, ações que contemplassem os valores civilizatórios de arkhé afro-indígenas brasileiros, principalmente ao que compreendemos como processo de deseducação nortecêntrica dos nossos professores e nossas professoras da Educação Básica. Estas ações traduzem o que tem

9 Significa o extermínio dos ecossistemas das populações negras e indígenas. Para mais aprofundamento ler Santiago Arboleda Quiñonez (2018).

sido discutido na Cátedra acerca de educação antirracista, decolonialidade/descolonização de saberes, interseccionalidades, bem como demonstram o esforço dos pesquisadores e pesquisadoras do Coletivo Antirracismo da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica de se somar a outras ações de pesquisadora/es brasileira/os, discutindo princípios teórico-metodológicos e práticos para uma formação docente antirracista, decolonial, pluriepistêmica, interseccional.

As ações propostas aos professores e professoras da Educação Básica, através da Cátedra, se caracterizaram como minicursos, seminários, oficinas, encontros, que trabalharam com a temática do antirracismo e da educação para as relações étnico-raciais¹⁰. Destas ações, destacamos quatro eventos, os quais foram de extremo impacto tanto para o público docente, a quem estas atividades foram direcionadas, como para cada um/uma de nós que as propusemos. Na primeira atividade, sob o título, “Seminário Racismo Necropolítica e Educação: impactos da Razão Negra no cotidiano escolar” tivemos um total de 100 participantes em metapresença, em salas da plataforma Zoom, que se organizaram em Grupos de Estudos (GEs) compostos entre 6 a 10 membros, divididos em três sessões gerais. Sob a curadoria da professora Fabiana Lima e do professor Cleifson Dias, o evento discutiu sobre o colonialismo e a colonialidade e suas etapas de formação na sociogênese brasileira; a implantação da violência generalizada e a necessidade de controle da população negra na sociedade colonial e pós-colonial, bem como o racismo estrutural e sistêmico e o impacto das necropolíticas no Campo da Educação, entre outros assuntos que perpassam pedagogias decoloniais e antirracismos.

Neste encontro, pudemos compreender que a “(...) necropolítica pode estar inserida não apenas no que diz respeito à execução física de corpos negros, todavia no silenciamento, na exclusão, no encarceramento em massa, na violação destes corpos” (Fernandes; Borges; Santos, 2022, p. 19), assim como em casos mais particulares, quando não há “(...) políticas públicas que atendam os direitos básicos da população negra, a exemplo de uma educação pública e de qualidade que garanta não só o ingresso da juventude negra, mas

¹⁰ Ações que tiveram seu início no ano de 2019 e que podem ser encontradas disponíveis em: <https://www.catedraeducacaousp.org> e em: <https://www.youtube.com/@CatedradeEducacaoBasica>.

sua permanência na Educação Básica e/ou universitária” (Fernandes; Borges; Santos, 2022, p. 18).

No segundo evento “Encontro Racismo e educação: povos indígenas e sistemas escolares”, sob a curadoria do professor Eli Ghanem, o objetivo do encontro foi localizar e discutir sobre as ideias e manifestações de racismo contra povos indígenas na educação, em seus aspectos de formação de professores de escolas básicas, assim como de atuação antirracista envolvida na presença de indígenas no nível superior e empreendida pelos movimentos indígenas.

O terceiro evento “Fórum Digital Cibercultura no Combate ao racismo e à discriminação religiosa”, sob a curadoria das professoras Mille Caroline Rodrigues Fernandes e Luzineide Borges e do professor Lúcio André Andrade da Conceição, trouxe para o xirê¹¹ de discussões pesquisadores/as, educadores/as da Educação Básica e lideranças religiosas para debater a intolerância religiosa no Brasil e como a escola, a partir da nova reformulação curricular, tem tratado deste assunto.

Já o quarto evento destacado para esta escrita “Encontro Transfronteiriço de Educadoras e Educadores Antirracistas”, sob a curadoria do professor Maikel Pons Giralt e das professoras Mille Caroline Rodrigues Fernandes, Mara Catarina Evaristo, Maria das Mercês Vieira da Cunha e Mônica Pinto da Rosa, teve como objetivo promover e estreitar a rede de intercâmbio pedagógico-crítico e descolonizador sobre conhecimentos, saberes e práticas educativas antirracistas para as relações étnico-raciais no cotidiano escolar. Com foco no protagonismo e nas experiências das/os profissionais e/ou gestoras/es da Educação Básica, o olhar primordial foi a possibilidade das trocas e aproximações empírico-teóricas que contribuíram com a diminuição das barreiras existentes entre a Universidade e os espaços escolares. Importante salientar que a curadoria, além de contar com a participação de gestoras e professoras das Redes Municipais, pôde intercambiar com os estados da Bahia, Minas Gerais e Rio de Janeiro. Uma forma de compreendermos que não estamos sozinhos/as nesta luta antirracista, pois há muitos/as outros/as

11 Xirê, nas tradições de terreiro de nação Yoruba no Brasil, é a ritualística em que os filhos de santo em roda recebem os orixás em terra. É marcado pela alegria da celebração dos orixás, pela corporalidade coletiva em festa, pelas tradições orais e sobretudo pela sociabilidade no candomblé.

professores/as criando estratégias para o enfrentamento do racismo, como também o favorecimento das trocas de experiências.

Ao entendermos o conceito e o processo da educação no âmbito da e/ ou para a coletividade das pessoas negras e indígenas e de suas relações nos espaços sociais, são indispensáveis discussões e ações voltadas à diversidade, que respeitem as cosmopercepções afrodiáspóricas e indígenas e que partam do pressuposto de que é necessário mudança curricular, reformulação no ato educativo, nas práticas de formação docente com vistas a contemplar a educação antirracista. Os estudos e ações desenvolvidas a partir da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica pelo Coletivo Antirracismo e Educação têm buscado a discussão de como a colonialidade¹² do saber impede a compreensão sobre culturas, histórias, memórias negras e indígenas e de como ainda precisamos avançar no debate e nas análises sobre políticas públicas educacionais para a Educação Básica, com olhar mais sensível e crítico no que diz respeito ao antirracismo, à reforma curricular e, em especial, à formação de professores.

Protótipo Curricular da Licenciatura Interdisciplinar em Antirracismo, Desigualdades, Cosmologia de Saberes

O que motivou a discussão de protótipo curricular para uma Licenciatura Interdisciplinar em Antirracismo, Desigualdades, Cosmologia de Saberes¹³

12 Os termos “decolonial”, “decolonialidade”, “descolonial”, “pós-colonial”, “descolonização” e suas variantes, apesar das sutilezas semânticas entre eles, congregam epistemologicamente uma disposição de enfrentamento das relações coloniais de poder que constituem o capitalismo moderno de modelo ocidental-europeu desde o século XVI, sustentadas pela classificação e domínio étnico-racial das sociedades colonizadas, bem como pela criação de uma subjetividade responsável por formalizar um modo de produzir conhecimento de orientação eurocêntrica, que se hegemонiza como a única possível, tornando-se, portanto, uma perspectiva cognitiva de domínio e reprodução da colonialidade.

13 Embora, durante os meses de discussão do referido protótipo curricular, tenhamos coletivamente dado o nome provisório de LI em Antirracismo, Desigualdades, Ecologia de Saberes, termo último cunhado pelo professor Boaventura de Sousa Santos, agora inspiradas e inspirados no pensamento contracolonial de Antônio Bispo dos Santos, recém-encantado, achamos por bem dialogar com as categorias propostas por ele de cosmófobia e cosmológicos (2023). Essa escolha foi feita justamente porque a razão de ser deste protótipo é trazer a perspectiva de uma formação docente radicalmente crítica à colonialidade e à monoepistemicidade, um dos legados do pensamento de Nêgo Bispo.

foi refletir criticamente sobre currículo de formação inicial de professores em perspectiva interdisciplinar, intercultural, antirracista, pluriepistêmica¹⁴, como resposta à dinâmica do nosso sistema educacional, que tem muito mais reproduzido a colonialidade (de poder, do saber e do ser) do que se comprometido, estruturalmente, com a descolonização de saberes, processos e práticas pedagógicas e sociais, tanto na escola quanto na universidade. Essa articulação coletiva se relacionou ao eixo de trabalho da Cátedra referente à cartografia de experiências educacionais voltadas para a valorização da profissão docente.

Percebe-se que os avanços no âmbito legislativo quanto ao combate ao racismo e às desigualdades a ele correlatas, a partir da articulação de políticas públicas inclusivas para a Educação Básica e para o Ensino Superior, não têm reverberado estruturalmente no currículo, que segue, na maior parte dos cursos de formação docente do país, eurocentrado, monoepistêmico, porque marcado pela hipervalorização de uma única matriz epistemológica universalizada como socialmente válida para a produção de conhecimento. Dentro de tal articulação excludente, a produção de saberes negrodescendentes e indígenas fica relegada aos espaços e tempos marginalizados no contexto formativo da escola e da universidade.

Na (contra)versão da colonialidade, movimentos sociais negros e indígenas da cidade e do campo; movimentos que reivindicam diversidade sexual e de gênero; movimentos sociais de mulheres e de mulheres negras; associações de intelectuais e cientistas comprometidos com a equidade étnico-racial, sexual e de gênero têm historicamente demandado do sistema educacional a agenda da diferença - racial, étnica, sexual, de gênero, de corpos, de epistemologias, cosmologias e pedagogias - bem como têm desenvolvido relação colaborativa do sistema educacional com territórios, sujeitos e sujeitas subalternizado/as. A partir desse contexto político, metodológico e prático,

14 Pluriepistemocidade implica, na perspectiva de Boaventura de Sousa Santos (2011), Nilma Lino Gomes (2011, 2017), entre outra/os que têm pensado a decolonialidade no campo da educação, praticar a desierarquização de distintos saberes, cosmologias, epistemologias, pedagogias dentro das instituições educacionais, possibilitando perspectiva curricular e prática que tensione com o eurocentrismo, abrindo-se a outras dimensões epistêmicas, historicamente silenciadas no meio acadêmico. Na trilha das reflexões téoricas de Foucault (1987), episteme se performa enquanto condições discursivas que constituem uma epistemologia, ou seja, o conjunto das relações epistemológicas entre as ciências humanas.

a discussão do Coletivo Antirracismo e Educação buscou compreender dinâmicas curriculares que envolvem cursos interculturais e pluriepistêmicos, com o intuito de se desenvolver, colaborativamente, prototipagem de organização curricular para uma Licenciatura Interdisciplinar em Antirracismo, Desigualdades Cosmologia de Saberes.

Nesse processo, mostrou-se imperioso não só identificar, localizar e analisar princípios de organização curricular de licenciaturas interculturais, abertas a saberes, cosmologias, territórios negrodescendentes e indígenas, como também produzir subsídios teórico-metodológicos para a proposição de currículo pluriepistêmico, possibilitando ensino, pesquisa e gestão da educação a partir de diálogo pluriversal com saberes africanos e indígenas do território nacional e transnacional, com o objetivo de formar educadores com amplo repertório, em termos conceituais, práticos, político-pedagógicos, para o trabalho em perspectiva decolonial, antirracista, interseccional, aberta à pluriversidade de saberes.

Foram consideradas licenciaturas pluriepistêmicas aquelas que rompem com determinada linearidade eurocentrada na organização curricular, nos processos pedagógicos e de gestão, nas escolhas metodológicas em ensino, pesquisa e extensão, articulando seus espaços, saberes e tempos com as dinâmicas e os sujeitos dos territórios educacionais onde o curso se desenvolve ou com os quais ele se relaciona. Nesse rol de cursos, incluem-se as dezenas de licenciaturas indígenas e de Educação do Campo existentes no país, bem como a única Licenciatura Interdisciplinar em Estudos Africanos e Afro-brasileiros (UFMA) e em Educação Escolar Quilombola (UEMA) até o ano de 2023, ambas no estado do Maranhão.

A perspectiva metodológica adotada para a articulação de princípios teórico-metodológicos para essa Licenciatura foi colaborativa, aberta ao diálogo com participantes desses cursos, na condição de docentes, estudantes, lideranças e intelectuais negra/os e indígenas. Dessa forma, propôs-se identificar e compreender currículos pluriepistêmicos de formação docente inicial, multirreferencialmente territorializados, através dos sujeitos e sujeitas que vivenciam tais licenciaturas.

Segundo Streck (2016), pesquisa participante em educação pode se valer com sucesso de metodologias participativas, desde que os seguintes

tópicos estejam garantidos: relevância social, qualidade de descrição e de interpretação, reflexividade coletiva, qualidade da relação entre os sujeitos da pesquisa e praticabilidade do conhecimento. Bernardete A. Gatti (2012) também traz valiosa contribuição quando comprehende a realidade histórico-social como principal fator no âmbito da pesquisa: “[...] um campo de pesquisa ou de conhecimento temático não se configura por delimitações de teorias, métodos e objetos apriorísticos e abstratamente definidos, mas se constrói no próprio movimento histórico das intencionalidades nos estudos e investigações concretamente produzidos” (p. 31).

Acompanhando essa abordagem socialmente referenciada, as bases teórico-metodológicas que suleiam as ações da pesquisa aqui apresentadas são a pluriversalidade de saberes, na perspectiva decolonial de Mignolo (2006); o sentido que Catherine Walsh (2017) confere às pedagogias decoloniais, enquanto práticas insurgentes de resistir e (re)existir contracolonialmente; o antirracismo em perspectiva interseccional, assumindo o racismo como articulador das relações sociais no Brasil, em diálogo (in)tenso com as demais diferenças, índices de desigualdade social e epistêmica.

O desenvolvimento do Protótipo Curricular implicou análise dos Projetos Pedagógicos dos cursos interculturais acima referidos e a articulação do que foram chamadas de Sessões de Escuta, ou seja, momentos de diálogo com intelectuais, cientistas, artistas, professores, lideranças, estudantes, mestres das tradições negrodescendentes e indígenas que produzem, atuam ou circulam por saberes e práticas a serem articulados no currículo da licenciatura proposta. Foram realizadas quatro sessões com discussões em torno de temas significativos¹⁵, tratados em perspectiva decolonial e integradora de saberes e práticas. Cada uma das quatro sessões possuía uma média de três convidada/os, entre professores, gestores, lideranças negras e indígenas, acadêmica/os e estudantes. A metodologia de escuta proposta nas sessões precisa ter continuidade para dar conta da complexidade que envolve pensar currículo de formação docente a partir do multiperspectivismo (Noguera, 2011) epistemológico e cosmológico.

15 As sessões de escuta ocorreram durante o primeiro semestre de 2022, com as seguintes temáticas: Práticas Decoloniais; Saberes Negrodescendentes e Indígenas; Desigualdades e Discriminações; Diferenças, Interseccionalidades.

Embora não se vá neste capítulo desenvolver análise exaustiva das sessões de escuta, é importante destacar questões relevantes que foram pautadas para se pensar lógica curricular para além da ciência de base eurocêntrica, tais como a possibilidade de produzir saberes em relação dialógica com territórios negrodescendentes e indígenas, a partir de outros centros de produção de pensamento, práticas e ciências. Também foi exaustivamente discutida e experienciada determinada perspectiva educacional contracolonialista¹⁶, integradora de cosmopercepções que consideram o corpo integral, íntegro e inteiro, em disposição do aprender e do ensinar. Esse corpo que se reeduca também se descoloniza, permitindo determinado devassamento das relações coloniais de poder, além da recomposição de identidades, nos âmbitos individuais e coletivos. Por fim, também foi amplamente destacado o perigo de se reproduzir determinada lógica colonial, quando se considera a diferença exclusivamente índice de desigualdade, porque nessa perspectiva o diferente aparece somente como aquele que não pode ou não deve falar, articular pensamento, produzir conhecimento.

Por outro lado, como contraponto a essa forma de curricularizar a diferença, torna-se imperioso colocar a diferença para dentro do currículo enquanto índice de abertura aos múltiplos contextos epistêmicos, cosmológicos, científicos, às diversificadas corporalidades e formas de ensinar e aprender. Ou seja, as Sessões de Escuta trouxeram os limites de uma proposta que se quer emancipatória e decolonial, mas que pode, sem os devidos cuidados, reproduzir marcas excludentes e silenciadoras da colonialidade. Para o avanço do protótipo curricular desejado, novas Sessões de Escuta serão requeridas, para que se nutra perspectiva crítica constante, assumindo a decolonialidade enquanto diretriz metodológica; a participação, inclusão e tradução (intercultural e pluripestêmica) como modos de construir coletivamente saberes significativos para a pesquisa em curso e para o/as diversa/os sujeitos e sujeitas dos territórios educacionais participantes desta construção colaborativa de protótipo curricular antirracista para a formação docente.

16 Termo utilizado pelo intelectual e escritor quilombola Antônio Bispo dos Santos como uma resposta epistêmica de matrizes culturais negras e indígenas ao modelo de sociedade monocultural, monoepistêmico, eurocêntrico.

O contexto histórico-social brasileiro, atravessado pela colonialidade e pela necropolítica, reivindica inovação decolonial em propostas de cursos de graduação para formação de professores, pois, se nosso sistema educacional tem reproduzido a violência epistêmica do racismo, apesar dos avanços político-sociais impulsionados por legislação afirmativa de direitos e igualdade¹⁷, ainda estão por se articular enquanto política pública na universidade brasileira programas de formação docente que, em qualquer área do conhecimento, rompam com a monocultura do saber e articulem políticas de formação de professores que considerem a pluriepistemocidade enquanto princípio organizador de currículos, práticas e gestão de processos na formação docente inicial, através do diálogo epistêmico com os saberes africanos e indígenas do território nacional e transnacional.

Como recurso possível para a compreensão da organização curricular e das dinâmicas pedagógicas, de gestão, relacionadas ao ingresso e permanência discente em licenciaturas interculturais no território brasileiro, foi articulado o Colóquio das Licenciaturas Interdisciplinares, Interculturais, Pluriepistêmicas, Interseccionais¹⁸, para promover debate entre docentes, estudantes e gestores de Licenciaturas Interculturais Indígenas, Quilombolas, de Educação do Campo e com foco na produção de conhecimentos africanos e afro-brasileiros, no âmbito do currículo, da integração com o território sociocultural, de estratégias pedagógicas e de gestão dos processos. O evento pretendeu tanto avaliar o

17 A Lei 10.639/03, que tornou obrigatório o ensino de História e cultura africana e afro-brasileira nas escolas de Educação Básica, atualizada pela Lei 11.645/08, que inclui a obrigatoriedade do ensino da história e cultura indígena; a Lei 12.288/10, que instituiu o Estatuto da Igualdade Racial; a Lei 12.711/12 das políticas de cotas para ingresso no Ensino Superior de estudantes autodeclarados pretos, pardos e indígenas; a Lei 12.990/14, que reserva 20% das vagas oferecidas a candidatos negros nos concursos públicos no âmbito da administração pública federal, promoveram mudanças significativas no cenário do Ensino Superior brasileiro, sobretudo no que se refere ao perfil estudantil, resultado de políticas de ingresso e permanência nas universidades públicas e privadas.

18 O referido Colóquio foi realizado em junho de 2022 mediado por tecnologia digital, aproveitando a experiência da educação híbrida acumulada no período de afastamento social devido à pandemia de Covid-19, como parte da programação pública do programa de pós-doutorado de onde parte esta pesquisa. A maior parte de suas sessões foi aberta à participação de público com transmissão pelo canal do YouTube da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica. A sessão dos Grupos de Discussão, para debate mais aprofundado em torno de questões referentes às dinâmicas de tais cursos foi fechada à participação do público mais amplo e também mediado pela tecnologia digital.

estado da arte desses cursos no Brasil quanto incentivar a articulação de redes interinstitucionais que potencializem tais modalidades de formação docente. A metodologia de trabalho do Colóquio foi participativa, composto por atividades promotoras de debates sobre questões que envolvem tais licenciaturas, culminando em plenária final.

Obviamente, pelas condições materiais e físicas disponíveis na pesquisa, o Colóquio foi composto por cursos que, ao serem convidados, aderiram à proposta. Embora, em termos quantitativos, representem uma pequena parcela das licenciaturas interculturais e pluriepistêmicas, foi possível estabelecer diálogo com as quatro principais modalidades de curso de currículo pluriepistêmico e aberto ao diálogo com os territórios onde se inserem: Licenciaturas em Educação Escolar Indígena, em Educação Escolar Quilombola, em Estudos Africanos e Afro-brasileiros; em Educação do Campo.

Participaram do Colóquio Licenciaturas Interculturais Indígenas dos estados de Santa Catarina, Piauí, Rio de Janeiro, Amazonas e São Paulo. Com relação à Licenciatura em Educação do Campo, houve a presença de cursos do Distrito Federal, Paraná, São Paulo, Pernambuco. Participaram do Colóquio também a coordenadora e estudantes da primeira e até o presente momento única Licenciatura em Educação Quilombola (UEMA) do território nacional, localizado no estado do Maranhão, bem como pesquisadores e gestores públicos de educação quilombola do estado da Bahia. Compuseram também o rol de cursos presentes no Colóquio docentes e estudantes da Licenciatura Interdisciplinar em Estudos Africanos e Afro-brasileiros, do estado do Maranhão (UFMA), experiência única de modalidade curricular para a formação docente no Brasil, que materializa princípios das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana (Parecer CNE 003/2004), documento oficial seminal na discussão em torno da pluriepistemocidade, do antirracismo (sobretudo epistêmico) no sistema educacional brasileiro, como desdobramento da Lei 10.639/03.

Devido às experiências únicas da Licenciatura em Estudos Africanos e Afro-brasileiros (LISEAFRO) e da Licenciatura em Educação Quilombola (LIEQ), vale refletir sobre as especificidades de ambos os cursos. A LISEAFRO, segundo apresentação do coordenador do curso e dos debates estabelecidos

durante o Colóquio, iniciou em 2015, a partir da articulação de pesquisadores da UFMA comprometidos com a educação para as relações étnico-raciais, com o objetivo de formar docentes para os anos finais do Ensino Fundamental e para o Ensino Médio na grande área das Ciências Humanas, com condições de articular processos político-pedagógicos para a implementação das leis 10.639/03 e 11.645/08 nas Secretarias Municipais e Estaduais de Educação. Para isso, articulou currículo de viés interdisciplinar que valoriza a diversidade étnico-racial, a história da África, da cultura e das artes afro-brasileiras, bem como as epistemologias sul, a história colonial e a decolonialidade, através de articulação com territórios afro-indígenas maranhenses e com universidades africanas, com as quais ações de pesquisa, ensino e extensão são desenvolvidas em conjunto. O currículo dessa licenciatura, para dar conta da perspectiva interdisciplinar como articuladora dos processos de ensino-aprendizagem, se organiza através de quatro eixos interdisciplinares, a partir dos quais em um ano letivo todas as disciplinas interagem: 1º ano - Literatura Africana e da Diáspora; 2º ano - Cinema Africano e da Diáspora; 3º ano - Grandes Pensadores Africanos e da Diáspora; 4º ano - Políticas Antirracistas no Mundo. Além disso, seus processos pedagógicos são marcados por atividades de campo (em territórios locais e do continente africano); atividades extensionistas dentro e fora da universidade e parcerias intelectuais, de pesquisadores colaboradores externos à UFMA, que participam do cotidiano formativo através de palestras, conferências, participação em pesquisas e trabalhos de campo. A partir de parceria institucional da LISEAFRO com a Secretaria de Educação do Governo do Estado do Maranhão, o curso tem promovido mobilidade acadêmica internacional, com visitas de campo a países africanos (Cabo Verde e Moçambique).

Já a novíssima LIEQ, iniciada no primeiro semestre de 2022, se encontra em articulação do currículo, dos processos pedagógicos e da gestão de um curso criado para a formação docente para os anos iniciais da Educação Básica. O projeto dessa licenciatura foi articulado coletivamente através do Programa de Formação Docente para atender à diversidade étnica do Maranhão (PROETNOS/UEMA), a partir também da experiência institucional de interiorização dessa universidade estadual, que possui a tradição de levar cursos, sobretudo de licenciatura, para municípios que não dispõem de estrutura física da universidade. O PROETNOS atua em duas principais

frentes: as Licenciaturas Interculturais para a Educação Básica Indígena e a Licenciatura em Educação Quilombola. Esse curso de licenciatura se fez possível institucionalmente a partir de parceria estabelecida entre a UEMA e a Secretaria Extraordinária de Igualdade Racial do Estado do Maranhão. Ou seja, a universidade e o estado do Maranhão têm respondido com esses cursos de formação docente a demandas de movimentos indígenas por mais vagas na universidade e ao papel histórico das comunidades quilombolas no estado do Maranhão.

A partir dessa conjuntura, o projeto pedagógico da LIEQ foi tecido através da escuta de lideranças do movimento quilombola do Maranhão incluindo docentes e estudantes. Durante o ano de 2021, através de encontros virtuais e de visita ao município de São Bento, com expressiva população quilombola, foi estabelecido amplo debate sobre qual território deveria acontecer o novo curso de formação docente. A partir desses debates públicos, ficou decidido que a LIEQ estaria situada no campus de São Bento da UEMA, para atender à população quilombola da Baixada Maranhense, garantindo-lhes formação específica e diferenciada, de acordo com o que preconizam as Diretrizes Curriculares Nacionais e Estaduais para a Educação Quilombola. Trata-se, portanto, de um curso de modalidade especial, funcionando com aulas em dois dias da semana e ainda sem um quadro fixo de professores. Em harmonia com a metodologia colaborativa utilizada na articulação do projeto pedagógico do curso, a LIEQ incentiva a docência de lideranças políticas, estabelecendo o diálogo de saberes acadêmicos com os saberes produzidos pelos movimentos sociais ou nos territórios quilombolas. O currículo é composto por disciplinas voltadas para a história e os saberes produzidos nos territórios quilombolas, incluindo suas lutas políticas por direitos humanos. Há também, no elenco de disciplinas, diálogo com a história e saberes dos povos indígenas.

As duas modalidades de licenciaturas pluripestêmicas mais antigas no cenário nacional - Educação do Campo e Educação Intercultural Indígena - também trouxeram ao Colóquio ampla gama de reflexão crítica acerca tanto do contexto de implementação de tais cursos quanto das potencialidades e desafios desse tipo de educação diferenciada. A luta pela oficialização da educação escolar indígena no Brasil remonta às décadas de 80 e 90 do século XX, demandando formação de professores indígenas a partir da valorização da interculturalidade e da dignificação de territórios indígenas, na medida em que

a formação implica atuação como educador tanto na escola indígena quanto nas comunidades, através da articulação de projetos comunitários e do auxílio às lideranças indígenas, por exemplo. As licenciaturas em Educação Indígena, que participaram do Colóquio, também tiveram seus projetos pedagógicos construídos a partir da escuta dos povos indígenas, caso da Licenciatura Intercultural Indígena do Sul da Mata Atlântica, que atende sobretudo à população kaigang, tendo construído terminalidades formativas (línguas indígenas, direitos indígenas, gestão ambiental) e períodos pedagógicos estabelecidos de acordo com as demandas desses povos e territórios.

Similar às articulações para as Licenciaturas Interculturais Indígenas, os processos de organização das Licenciaturas em Educação do Campo também se dão de forma colaborativa e articulada à produção de saberes e demandas sociais das populações do campo, historicamente excluídas dos processos educativos. Discussões desde a década de 1990, vinculadas a programas em torno da Reforma Agrária e do Movimento dos Trabalhadores Rurais Sem Terra, levaram à articulação política nacional para a Educação do Campo, que avançou bastante na primeira década dos anos 2000, com a ampliação no território nacional dessa modalidade de licenciatura, a partir de arranjos curriculares inovadores, em termos de organização dos processos pedagógicos integrados às dinâmicas sociais e aos ciclos dos territórios, traduzindo-se em práticas da pedagogia da alternância, por exemplo, que recompõe espaços e tempos institucionais para a integração dos saberes aos territórios.

Os problemas que se relacionam às modalidades formativas das Licenciaturas Interculturais Indígenas e de Educação do Campo envolvem ingresso e permanência estudantil, com a necessidade de processos seletivos específicos e políticas institucionais que garantam a permanência dos estudantes indígenas e do campo; a importância de articulações interinstitucionais, através de parcerias com secretarias estaduais e municipais de educação, com escolas, instituições culturais e territórios de povos tradicionais; a atuação pedagógica do corpo docente em dissonância com princípios interculturais, interdisciplinares e de abertura ao território.

Como pôde ser demonstrado, todas as modalidades de licenciatura participantes do Colóquio disputam em seus currículos um projeto de sociedade, desafiando o modelo civilizacional hegemônico de base eurocêntrica

e colonial, que suprime memórias, saberes, histórias, epistemologias e cosmologias das populações negras, indígenas e do campo. Os processos de organização e gestão de tais cursos demonstram que dinâmicas pedagógicas abertas à territorialização da formação docente, a qual se amplia para além dos conhecimentos acadêmicos hegemônicos, dos tempos pré-estabelecidos internamente pelos estabelecimentos educacionais e dos limites do espaço físico da universidade, criam novos protocolos no campo da educação ainda compreendidos como específicos da chamada Educação Diferenciada. Tal encapsulamento acadêmico estabelece também, nessas comunidades universitárias, processos permanentes de embates institucionais para a garantia da continuidade de tais percursos formativos docentes. Os docentes, gestores e estudantes que participaram do Colóquio reconheceram a importância desse encontro acadêmico e se reconheceram nos desafios para implementação e continuidade de tais cursos, incluindo questões relacionadas ao currículo territorializado, ao ingresso e permanência estudantil; ao perfil e inserção do egresso no sistema educacional; à gestão universitária que acompanhe a descolonização de saberes e práticas dos cursos; à pesquisa e extensão; aos processos pedagógicos catalisadores de (des)aprendizagens coloniais.

Conhecer, através do Colóquio, potencialidades e limites de licenciaturas que têm buscado enfrentar a colonialidade, a partir de perspectiva curricular pluriepistêmica e articulada a territórios de segmentos populacionais e étnico-raciais subalternizados, possibilitou compreender a complexidade que envolve o desenvolvimento do protótipo curricular da Licenciatura Interdisciplinar em Antirracismo, Desigualdades, Cosmologia de Saberes, na medida em que para além da classificação de Educação Diferenciada destinada a esses cursos, o que se quer é a formação de profissional docente com repertório teórico-crítico, pedagógico e prático acerca de saberes produzidos pelos povos negros e indígenas, da produção de pensamento em torno das diferenças, da decolonialidade e do antirracismo, para um perfil de educador apto ao enfrentamento do racismo epistêmico, em todas as áreas de conhecimento da Educação Básica.

Considerações finais

Pelo que foi discutido e apresentado neste capítulo, o esforço do Coletivo Antirracismo e Educação da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica tem sido no sentido de pensar e praticar educação a partir de novos territórios de produção de saberes, que implicam cosmopercepções invisibilizadas como inferiores no modelo de civilização estruturado a partir dos princípios de dominação, controle e necropolítica próprios da colonialidade. Nesse sentido, nós, como bem diz a filósofa e ativista Sueli Carneiro (2005), o Outro na tradição filosófica ocidental, reivindicamos, no campo da educação, dignificação dos nossos saberes, ciências, tecnologias ancestrais e contemporâneas, corporalidades, culturas, idiomas e presença de toda gama de ancestralidade que constitui o ensinar e o aprender nas culturas de matrizes indígenas e negro-africanas.

Esperamos com este capítulo, que traz de maneira sintética o que esse coletivo de pesquisadores tem produzido e os princípios teórico-críticos contracoloniais que orientam as ações descolonizadoras apresentadas, amparar novas formas de pensar o currículo e de fazer educação, seja na escola, seja na universidade, seja em qualquer outro espaço formativo institucionalizado ou promovido pela sociedade civil.

Referências

- ABRAMOVAY, M. e CASTRO, M.G. (coords.). *Relações raciais na escola: reprodução de desigualdades em nome da igualdade*. Brasília: UNESCO, 2006.
- ALVES, M.T.G.; SOARES, J.F.; XAVIER, F. Desigualdades educacionais no ensino fundamental de 2005 a 2013: hiato entre grupos sociais. *Revista Brasileira de Sociologia*, Porto Alegre, v. 4., n. 7, 2016. Disponível em: <https://doi.org/10.20336/rbs.150>. Acesso em 18 de março de 2024.
- ARROYO, Miguel G. *Curriculum, Território em Disputa*. Petrópolis: Vozes, 2013.
- BISPO DOS SANTOS, Antônio. *A terra dá, a terra quer*. São Paulo: Ubu Editora/PISEAGRAMA, 2023.
- CARNEIRO, Aparecida Sueli. *A Construção do Outro como Não-Ser como fundamento do Ser*. 2005. 339 p. Tese (Programa de Pós-Graduação

em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2005.

CARVALHO, M. Quem é negro, quem é branco: desempenho escolar e classificação racial de alunos. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, n. 28, 2005, p.77-96. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1413-24782005000100007>. Acesso em 18 de março de 2024

CAVALLEIRO, Eliane. *Do silêncio do lar ao silêncio escolar*. São Paulo: Contexto, 2000.

CRENSHAW, Kimberlé. Demarginalizing the intersection of race and sex: a black feminist critique of antidiscrimination doctrine, feminist theory and antiracist politics. *The University of Chicago Legal Forum*, Chicago, n. 140, 1989, p. 139-167. Disponível em <https://chicagounbound.uchicago.edu/uclf/vol1989/iss1/8>. Acesso em 9 de janeiro de 2024.

FERNANDES, Mille Caroline Rodrigues; BORGES, Luzi; SANTOS, Maria Rita. “Cala a boca, porra!”. Somos três mulheres pretas falando: ativismo transnacional nas mobilizações negras da Bahia. *Esclavages & Post-esclavages [En ligne]*, 6 | 2022, mis en ligne le 19 mai 2022, consulté le 19 novembre 2023. URL: <http://journals.openedition.org/slaveries/6539>; DOI: <https://doi.org/10.4000/slaveries.6539>.

FOUCAULT, Michel. *As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas*. São Paulo: Martins Fontes Editora, 1987.

GATTI, Bernadete. A construção metodológica da pesquisa em educação: desafios. In: *RBPAE*, Porto Alegre, v. 28, n. 1, jan.-abr. 2012, p. 13-34.

GOMES, Nilma Lino. Intelectuais Negros e produção do conhecimento: algumas reflexões sobre a sociedade brasileira. In: SANTOS, Boaventura de Sousa.; MENESSES, Maria Paula (orgs.). *Epistemologias do Sul*. São Paulo: Cortez, 2011.

GOMES, Nilma Lino. *O movimento Negro educador: saberes construídos nas lutas por emancipação*. Petrópolis: Vozes, 2017.

IPEA - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada. *Retrato das Desigualdades de Gênero e Raça 2016*. Disponível em: https://www.ipea.gov.br/retrato/indicadores_educacao.html.

MALDONADO-TORRES, Nelson. Analítica da colonialidade e da decolonialidade: algumas dimensões básicas. p. 29-61. In: BERNARDINO-COSTA, Joaze.; MALDONADO-TORRES, Nelson.; GROSFOGUEL, Ramon (orgs.). *Decolonialidade e pensamento afrodiáspórico*. Belo Horizonte: Autêntica, 2018.

MIGNOLO, Walter. Os esplendores e as misérias da “ciência”: colonialidade, geopolítica do conhecimento e pluri-versalidade epidêmica. p. 667-710. In: SANTOS, Boaventura de Sousa. *Conhecimento prudente para uma vida decente: um discurso sobre as ciências revisitado*. São Paulo: Cortez, 2006.

NOGUERA, Renato. Ubuntu como modo de existir: elementos gerais para uma ética afroperspectivista. *Revista da ABPN*, Curitiba, v. 3, n. 6, nov

2011-fev 2012. p. 147-150. Disponível em: <https://abpnrevista.org.br/site/article/view/358>. Acesso em 18 de março de 2024.

SANTOS, Boaventura de Sousa; MENESES, Maria Paula (orgs.).
Epistemologias do Sul. São Paulo: Cortez, 2011.

SOARES, J.F.; ALVES. M.T.G. Desigualdades raciais no sistema brasileiro de educação básica. *Educação e Pesquisa*, São Paulo, v. 29, n. 1, jan.-jun. 2003. p. 147-165. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1517-97022003000100011>. Acesso em 18 de março de 2024.

STRECK, D. Metodologias participativas de pesquisa e educação popular: reflexões sobre critérios de qualidade. *Interface*, Botucatu, v. 20, n. 58, 2016. p. 537-47. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1807-57622015.0443>. Acesso em 18 de março de 2024.

WALSH, C. Lo pedagogico y lo decolonial: entretejiendo caminos. In:
WALSH, C. (org.). *Pedagogías decoloniales: prácticas insur- gentes de resistir, (re)existir y (re)vivir*. Serie Pensamiento Decolonial, Tomo I. Quito, Ecuador: Abya Yala, 2013.

WOODSON, Carter G. *A Deseducação do Negro*. Tradução Kwame Asafo Nyansafo Atunda. São Paulo: Medu Neter Livros, 2018.

CAPÍTULO 23

Ciências da Complexidade, Epistemologias e Pedagogias: Contribuições da Biologia do Conhecer para a Educação

Carlos Mourthé

Beto Vianna

Nelson Vaz

Daniel Puig

David Cavallo

Fundamentos biológicos da aprendizagem

Começamos a aprender desde antes do nascimento e nunca mais paramos enquanto estamos vivos. Refletir sobre a nossa própria aprendizagem e a do outro é uma aventura complexa, mas ao mesmo tempo transformadora. Nas relações familiares, escolares, profissionais e muitas outras, vivemos um processo contínuo de múltiplas aprendizagens que se entrelaçam, como resultado de nossos envolvimentos nas várias redes de conversação. Pensar a aprendizagem explorando a complexidade envolvida, nos permite reconstruir as nossas relações em outras bases, mais corresponsáveis e generosas.

A história individual de qualquer um de nós, seres vivos, sejam organismos unicelulares ou animais com um sistema nervoso, como é o caso da nossa

espécie, é uma contínua deriva ontogênica, ou seja, mudanças ininterruptas e imprevisíveis em nossa estrutura. Todas elas acontecem em um processo de conservação da nossa organização. Organização é a relação entre os componentes do sistema que definem a identidade de classe desse sistema. No caso dos seres vivos, nossa organização é autopoietica, definida como um sistema circular e dinâmico que produz os componentes que o constituem (Maturana; Varela, 2003).

Durante a ontogenia, conservamos não apenas a organização (que nos define como vivos), mas, também, o acoplamento estrutural com o meio, ou adaptação, em um contínuo devir ontogênico de mudanças estruturais e uma história de encontros com o meio (a que chamamos de comportamento) congruente com a deriva estrutural. Para que tal organização seja conservada e nos mantenhamos vivos, é fundamental que nossa estrutura esteja sempre acoplada a um meio que muda incessantemente, por isso, a necessidade de alterações estruturais congruentes com tais mudanças. Se desacoplarmos, nossa organização é desfeita e morremos.

A parte do meio com o que o organismo efetivamente se encontra a cada momento, e que define a realização do viver, é o nicho (Maturana e Mpodozis, 2000). Todos os elementos do meio que compõem o forragear de um peixe no fundo de um rio, o cuidar dos filhotes no ninho por um casal de pássaros, o abrir e o fechar dos estômatos de uma folha, a interação entre macrófagos e bactérias, uma conversa entre humanos, constituem os nichos dos seres envolvidos. Em uma observação minuciosa das relações expressas anteriormente, ou quaisquer outras envolvendo seres vivos, o que podemos perceber são fenótipos ontogênicos (comportamentos de organismos que se expressam ao longo do viver) em congruência com os nichos ontogênicos (partes do meio com os quais estes organismos se conectam durante o seu viver) (Maturana e Mpodozis 2000; Raimondi 2015). Neste sentido, Maturana e Mpodozis (2000) e Mpodozis (2022) distinguem a relação ‘fenótipo ontogênico - nicho ontogênico’ como o fluxo de ações que um organismo desempenha durante o seu viver - sua deriva ontogênica.

É no nicho que o organismo realiza efetivamente, a cada momento, o seu viver. O nicho é o modo de vida dinâmico, cambiante, do organismo. Nossas

mudanças estruturais são coerentes com o deslizar no nicho ontogênico e, nesse sentido, estamos sempre aprendendo: a aprendizagem é inevitável.

No caso de animais com um sistema nervoso, ampliam-se as possibilidades de expansão de ação nas diversas circunstâncias em que nos encontramos. É como animais linguajantes que também podemos, além de aprender, refletir sobre a aprendizagem que queremos para nós e para os outros.

... a aprendizagem é um processo que se dá no viver, mas que não consiste em captar [apreender] o mundo, como a palavra aprender sugere. O fenômeno de aprender é mudar com o mundo, e quando o sistema nervoso está envolvido nisso, este mudar com o mundo aparece como uma mudança comportamental que se dá com a mudança das correlações sensório-motoras, que resultam da mudança estrutural do sistema nervoso que segue à deriva conservando a organização e adaptação do organismo (Maturana, 1982 p. 51 - 52).

Viver e aprender como seres emocionais

Nós humanos, como outros animais, somos seres emocionais (Maturana e Poerksen, 2004). Para distinguirmos uma emoção em nós mesmos ou nos outros, o que fazemos é reconhecer as possíveis condutas relacionadas a um estado emocional. Podemos, por exemplo, inferir sobre o estado emocional de uma paca (*Cuniculus paca*) no momento em que ela corre, perseguida de perto por uma jaguatirica (*Leopardus pardalis*). Inferiríamos que esta mesma paca, no momento em que amamenta sua cria em um abrigo, estaria agindo em um domínio emocional bastante distinto do anterior. Mudam as emoções, mudam as ações. Para que possamos reconhecer que uma pessoa está triste, alegre, nervosa... nos remetemos ao seu comportamento. Em diferentes estados emocionais emergem diferentes feições, gestos, tons de voz, argumentos, tomadas de decisão, enfim, altera-se a corporalidade, a conduta e, inclusive, o que chamamos de racionalidade. Emoções, portanto, são disposições corporais dinâmicas que especificam, a cada instante, que tipo de ação se faz (Maturana e Verden Zöller, 2004).

Apesar da enorme variabilidade de possibilidades criativas, aquilo que acontece conosco em nossas interações depende, a cada instante, de nossa estrutura; o que integra as predisposições emocionais que sustentam nossas ações. Essa estrutura é coerente não só com a nossa ontogenia, mas também, com a história de nossa linhagem, em que conservamos determinados modos

de relacionar. No caso humano, o nicho que vimos conservando há centenas de milhares de anos emerge de relações de proximidade em pequenos grupos, proteção mútua e compartilhamento de alimentos, contexto do qual se origina o viver no linguajar, e no entrelaçar entre o linguajar e as emoções, que chamamos de conversar (Maturana e Verden Zöller, 2012). Esses são os limites e as possibilidades da nossa aprendizagem.

Aprendizagem: entre a filogenia e a ontogenia

Os biólogos sabem que todo comportamento, incluindo o comportamento aprendiz, depende de nossa história filogenética (a evolução) e ontogenética (o desenvolvimento). No entanto, tradicionalmente são apontados fatores internos, como os genes, ou externos, como o ambiente - ou uma interação entre ambos - como determinantes das mudanças que acontecem no organismo, incluindo a aprendizagem.

Um exemplo interessante desta forma de pensar pode ser explorada em uma reflexão sobre os testes de QI (Quociente de Inteligência). A ideia sempre foi de que, por meio deles, busca-se reconhecer uma inteligência inata, independentemente de fatores culturais. No entanto, nunca se negou o uso de óculos durante a realização dos testes. Assim como aceitamos que os óculos fazem parte da estrutura do aprendiz - sem os quais alguns não conseguiram realizar tarefas de leitura -, toda a nossa estrutura é coerente com a história de relações que estabelecemos com o meio em nosso devir ontogênico histórico. Em outras palavras, não há como reconhecer as possibilidades de um cérebro por meio de uma medição que se baseie na desconexão da complexidade das relações em que se encontra. As relações ‘fenótipo ontogênico – nicho ontogênico’, deixam emergir coerências inesperáveis que inviabilizariam quaisquer formas de categorização a partir de um ponto arquimediano que definiria as possibilidades (ou não) de conduta e desenvolvimento de cada um. A história evolutiva e individual é guiada pelo comportamento (Maturana e Mpodozis, 2000). Os organismos são determinados por sua estrutura a cada momento. Sendo assim, não existe uma propriedade invariante do cérebro, como se ele fosse uma consequência material da decodificação de genes organizados em ocasião da união de dois gametas no momento da concepção. Não podemos falar, nem em determinismo genético, em que

componentes específicos do sistema – os genes – moveriam a nossa história, nem tampouco em estruturas invariantes, estáticas – que funcionam como *hardwares* – capazes de representar e computar informações provenientes de um meio instrutivo, que especifica condutas mais ou menos adaptadas.

Os resultados dos testes de inteligência, portanto, fazem uma correlação entre *inputs* (o teste) e *outputs* (o resultado), por meio da qual classifica-se o potencial cognitivo do sujeito, como uma caixa preta ou, além disso, uma mera eleição, por um observador, de uma relação restrita entre critérios e respostas esperadas sem qualquer possibilidade de extrações decorrentes e que, inclusive, podem oferecer justificativas para diferentes intenções uniformizadoras e, consequentemente, excludentes. Qualquer inferência sobre a capacidade de pessoas imersas em sistemas relacionais, amparadas em testes de QI ou similares, fatalmente se mostrará inconsistentes. A frase a seguir é capaz de sintetizar esta ideia: “como são inteligentes aquelas pessoas que pensam como nós mesmos”.

Para que possamos aprofundar um pouco mais na complexidade da aprendizagem à qual nos dedicamos, visitaremos a imbricação entre o desenvolvimento e a herança evolutiva, lançando mão da história de duas meninas, Amala e Kamala, resgatadas (ou sequestradas?) de uma família de lobos na Índia do início do século XX (Candland, 1993). Apesar de pertencerem à linhagem humana, Amala e Kamala viveram suas existências coletivas aprendendo a ser lobos. Não totalmente, pois a história da linhagem também é um processo conservador, que possibilita determinadas estruturas e ações, e não outras. As meninas, quando foram encontradas, não podiam falar, se alimentavam no chão, e caminhavam com os quatro membros. Quem ou o que ensinou as meninas a serem (parcialmente) humanas, e quem ou o que as ensinou a serem (parcialmente) lobos? Ninguém, ou melhor, por suas próprias ações, essas meninas conservaram, da linhagem humana, determinadas relações ‘fenótipo ontogênico-nicho ontogênico’, embora, em sua ontogenia, tenham estabelecido novas relações. Em ambos os casos, sempre conservando a adaptação e a autopoiese, o que fica evidente pelo fato delas terem sido encontradas com vida pelos humanos. Se essas meninas tivessem seus próprios filhos e filhas, e em sua própria deriva esses filhos e filhas conservassem relações ‘fenótipo ontogênico-nicho ontogênico’ similares, teriam dado origem a uma nova linhagem, com outra classe de organismos

(lobisomens?). Como isso não aconteceu, Amala e Kamala entraram para a literatura exótica das crianças ferais.

O exemplo anterior é um recorte histórico que nos ajuda a compreender a relação entre as nossas restrições e possibilidades conservadas evolutivamente em nossa linhagem e o desenvolvimento. Mas é importante sabermos que, como seres vivos, estamos sempre reconfigurando nossas estruturas, abertos às transformações, dentro é claro, das restrições de nossa herança filogênica e pela conservação da organização autopoietica e adaptação.

Nós humanos, como espécie e indivíduos, estamos sempre expandindo nossos nichos ontogênicos. Aprendemos, por exemplo, a criar equipamentos de mergulho e submarinos. Levamos conosco o nosso nicho para que, no processo de exploração, seja conservada a adaptação e a autopoiese. É assim que temos explorado o fundo dos mares. No entanto, viver sob a água como uma lagosta ou um peixe, extrapola o limite humano de adaptação e conservação da autopoiese. Outro exemplo de expansão de nicho foi o resultado das aprendizagens que deram origem aos motores à explosão, baseados na tecnologia do carbono. Eles ampliaram a velocidades e a potência de nossos movimentos de maneiras nunca antes possíveis, no entanto, as condições climáticas decorrentes, hoje, do uso deste tipo de tecnologia têm oferecido sérios riscos de conservação da adaptação e autopoiese da nossa e de muitas outras espécies.

Pessoas que vivem e estudam no Deserto da Namíbia, no Vale do Silício, na Antártica, na Floresta Amazônica, na Palestina, em Israel, apesar de, como humanos, conservarem relações semelhantes ‘fenótipo ontogênico-nicho ontogênico’ possuem diferenças expressivas nesta relação, fruto das suas mudanças estruturais em coerência com o meio em que vivem. No entanto, como seres vivos especialmente aqueles com sistema nervoso, como nós humanos, possuímos como fundamento constitutivo grandes possibilidades de expansão nichos, ou seja, de deslizarmos por diferentes nichos ontogênicos, o que configura, para o organismo em sua totalidade, um processo constante de aprendizagem. A aprendizagem é inevitável em um sistema dinâmico que muda estruturalmente todo o tempo, sempre em acoplamento estrutural com o meio.

Um dos mais desafiadores problemas contemporâneos está na forma com a qual as tecnologias passaram a constituir nossos nichos. Há alguns milhares de anos coordenávamos nossas ações por meio das conversações feitas em linguagem oral. Há alguns séculos, a linguagem escrita passou a constituir nossos nichos e, com ela, houve uma mudança profunda nas nossas relações. Ainda hoje vivemos grande dificuldades na utilização, como sociedade, da tecnologia da escrita (ONG, 2013). Há algumas décadas, o advento dos computadores e da internet alteraram os nossos viveres de forma quase instantânea em termos históricos. Esta mudança substancial na relação ‘fenótipo ontogênico-nicho ontogênico’ da nossa espécie, pode ser evidenciada na ação de um bebê de oito meses passando o dedo sobre uma fotografia em papel, esperando que, na sequência desta ação, surja uma nova imagem. Aquilo que pode ser identificado por um observador como uma confusão entre um celular ou tablet com uma fotografia - e parecer bastante engraçado no momento - traz consigo importantes revelações e questionamentos. O fenótipo ontogênico, expresso em um movimento de dedo, mostra uma alteração da estrutura desta criança que a diferencia substancialmente do fenótipo-ontogênico de seus antecessores quando crianças. Quais são as consequências sociais destas alterações de nichos? Quais fundamentos da nossa humanidade estão sendo transformados e quais queremos conservar diante desta nova relação ‘fenótipo ontogênico-nicho ontogênico’ que emerge? Como os sistemas educacionais têm lidado com estas mudanças críticas e instantâneas de nichos?

O tempo dispendido pelas crianças com as tecnologias (celulares, tablets, videogames...) tem se ampliado exponencialmente e, consequentemente, há um imenso deslocamento do tempo historicamente dedicado às interações entre humanos e de humanos com o restante da biosfera, para as relações humanos-máquinas. Com a redução do tempo de mães e pais ao acolhimento e às interações com as crianças, bem como delas entre si, reduzem os espaços de coordenações consensuais de conduta. Os espaços de conversação têm ficado mais escassos. O problema é que é nestas atividades conversacionais que acontece a aprendizagem por meio do entrelaçar entre linguagem e emoções, contexto em que ocorre, frequentemente, o deslocamento de nossas estruturas para atuar sobre fundamentos colaborativos e amorosos

constituientes das relações ‘fenótipo ontogênico-nicho ontogênico’ que nos constituem como espécie (Maturana e Verden Zöller, 2012).

Nas interações na linguagem que ocorrem intermediadas especialmente pelas mídias sociais, as conversações tornam-se restritas. Há um distanciamento das emoções distinguidas nos olhares, sons, toques e na corporalidade como um todo; o que favorece a ampliação de ações (especialmente os movimentos dos dedos sobre as teclas) de negação do outro, julgamentos precipitados, cancelamentos virtuais. Uma mudança em grande escala para fenótipos ontogênicos fundados em emoções de não aceitação da legitimidade do outro, com consequências que podem ser socialmente devastadoras.

Qualquer tipo de negação às tecnologias recentes parece inviável, tendo em vista a relação com elas ter partido de uma escolha emocional de nós mesmos como sociedade (Maturana, 1997). No entanto, como tem sido dito até aqui, vivemos em contínuas possibilidades de aprendizagem, de deslocamento de nossas relações ‘fenótipo ontogênico-nicho ontogênico’. Diante da inegável atração que temos desenvolvido pelas tecnologias, explorar este componente emocional, no sentido de uma mudança de nossos processos de aprendizagem, aproximando disciplinas historicamente fragmentadas como Matemática, Ciências, Português, Artes... em torno do desenvolvimento de programas tecnológicos que nos aproximem dos demais componentes da biosfera, da solução compartilhada de problemas de saúde, de uma logística de trânsito que diminua a emissão de CO₂... enfim, da construção de propósitos e solução de problemas comuns, em movimentos híbridos de relação presencial entre humanos (e deles com a biosfera) e intermediados pelas máquinas, pode nos propiciar a construção responsável e autônoma de processos sustentáveis que nos aproximem dos fundamentos colaborativos de nossa humanidade, que queremos conservar.

Outro problema emergente da nossa sociedade com as tecnologias diz respeito à inteligência artificial. A ampliação do acesso a ela faz parte de uma busca de soluções de problemas que se mantém restrita à necessidade de automatização. Emily Bender, professora de sistemas cognitivos da Universidade de Washington, em recente convite a uma comissão do Congresso Americano, que busca pensar sobre formas de regulamentação da Inteligência Artificial nos Estados Unidos, nos apresenta perguntas reveladoras

que ajudam na compreensão sobre como queremos lidar com a IA, à qual ela se refere como título de marketing para o seu verdadeiro fundamento, que é a automatização (Bender, 2023):

o que está sendo automatizado? Quem está automatizando e por quê? Quem se beneficia dessa automação? Quão bem a automação funciona no caso de seu uso que estamos considerando? Quem está sendo prejudicado? Quem é responsável pelo funcionamento do sistema automatizado? Quais regulamentações existentes já se aplicam às atividades em que a automação está sendo usada?

Reflexões compartilhadas baseadas em respostas a estas perguntas podem contribuir, sobremaneira, sobre a forma que pretendemos envolver a inteligência artificial nos processos de formação em diferentes níveis na sociedade.

Entre informar e conversar

Vivemos, desde a infância, no entrelaçar entre a linguagem e as emoções, a que chamamos de conversar. Desde cedo, o bebê aprende a relacionar as distinções feitas na linguagem com as suas disposições de ação, vivendo assim, seu fluxo de mudanças estruturais. A cada dia que passa, desde crianças, deixamos emergir mundos diversos, tecidos em nossos variados nichos. A relação ‘fenótipo ontogênico – nicho ontogênico’ em que distinguimos uma árvore, um tom de voz, uma expressão facial, um inseto, um cheiro... tornam estes objetos fundamentalmente diversos entre cada um dos observadores. Não há qualquer possibilidade de aferição objetiva entre o que diferentes pessoas concebem como realidade. Neste mesmo sentido, não há como garantir a existência de qualquer tipo de transmissão, como por exemplo, na relação entre uma professora ou professor e uma ou um estudante. Para Maturana (1983), a ideia de uma informação que seria transmitida, herdada das noções de engenharia da comunicação provenientes dos trabalhos de Claude Shannon (1948), como ressaltado por Kenny (2022) são inadequadamente transpostas para os sistemas biológicos, em especial os humanos. Para Maturana (1983, p. 156), um processo de transmissão de informações tem como necessidades um

tráfego entre dois sistemas com organização isomórfica e estruturas complementares, bem como uma seleção, entre uma coleção de eventos existente no receptor, idêntica a uma coleção equivalente existente no emissor, uma subcoleção de eventos idêntica à subcoleção correspondente.

De acordo com a diversidade de relações ‘fenótipo ontogênico – nicho ontogênico’ que vimos discutindo, os requisitos anteriores não podem ser cumpridos em sistemas biológicos. O que se pode descrever em um processo que tem sido chamado de informação em humanos, são perturbações cromáticas diversas na retina, vibrações nas membranas timpânicas, alterações da superfície corporal provocadas por diferentes tipos de contato. O que estas perturbações disparam são alterações sinápticas – mudanças químicas com diferentes potenciais elétricos nas células neurais – que passam a integrar um processo histórico de configuração estrutural que conserva a adaptação e a autopoiese. Não há imagens projetadas no córtex visual ou som armazenado como informação.

A proposição de Maturana (1970, p. 8) de que “sistemas vivos são sistemas cognitivos e viver como um processo é um processo de cognição”, oferece uma conotação substancialmente diferente das concepções tradicionais de cognição provenientes da Ciência Cognitiva, referenciadas na representação de uma realidade e computação de informações advindas de um meio instrutivo que preexiste à experiência. Concepção esta, herdada dos estudos ciberneticos de primeira ordem, nos quais a lógica de preditores antiaéreos, computadores e seus algoritmos foram basilares para as concepções tradicionais sobre o pensamento, aprendizagem e conhecimento humanos (Dupuy 2009; Piccinini & Scarantino 2010; Tilak, 2022). Diante da ampliação proposta por Maturana, da cognição como o próprio processo do viver, determinado estruturalmente (que não aceita instruções do meio), a linguagem ganha, necessariamente, uma conotação radicalmente nova. O que fazemos quando linguajamos é coordenar consensualmente as nossas coordenações de condutas. É assim que a nossa linhagem, com base em fundamentos colaborativos legitimadores do outro, se desenvolveu: conversando, ou seja, entrelaçando concepções diversas e emoções na linguagem.

Você e nós, autores, intermediados por este texto, estamos em um processo de coordenação das coerências históricas de nossas estruturas.

Usamos a linguagem escrita na construção desta coordenação. No entanto, este texto nunca será capaz de transmitir algo, nem tampouco instruir, determinar ou especificar o que ocorre com você. Somente dispara alterações determinadas em sua própria estrutura, modulada recursivamente em uma história particular de experiências: interações sociais, conversações, aprendizagens...

O modelo de aprendizagem escolar, com o qual convivemos tradicionalmente, tem tendências uniformizadoras e se sustenta em fundamentos questionados neste texto, tais como, a crença em uma informação prescritiva e pretensamente instrutiva. Em contextos como este, aprende-se a ver e ouvir por meio da exigência de representações ideais dos objetos apresentados pelos livros e pelos professores; aquela ou aquele que se aproximam melhor do que é apresentado, tiram as melhores notas, os que estão mais distantes, as menores. O foco está no objeto, no conteúdo, não se busca reconhecer como o objeto emerge como um nicho em que se realiza o viver dos aprendizes, nem tampouco na expansão dialógica das relações ‘fenótipo ontogênico – nicho ontogênico’ dos estudantes, em rede, mediados pelo professor. São restritos os diálogos daquilo que os estudantes trazem, com os saberes formalmente estruturados.

Posturas de instrução verticalizada – de cima para baixo –, mais do que o conteúdo, contribuem para o aprendizado pela experiência de imposição de ideias, de negligência ou negação de como o outro se constitui em sua deriva ontogênica. Quando o erro é reprimido, negado ou punido, não se aprende a usá-lo como fundamento de novas aprendizagens, de ampliação da relação ‘fenótipo ontogênico – nicho ontogênico’. Modelos escolares sustentados em fundamentos coercitivos como os citados, ao invés de contribuírem para a construção de autonomia e corresponsabilidade por resultados sustentáveis em toda as dimensões da sociedade, reforçam posicionamentos culpabilizadores, reativos, polarizados e até agressivos, tão frequentes nos conflitos teóricos, religiosos e políticos contemporâneos.

Em um modelo em que se privilegia a uniformização do saber por conteúdos universais, normalmente abre-se mão de fundamentos de aprendizagem tão necessários na contemporaneidade, tais como: produzir coletiva e colaborativamente, promover o múltiplo acesso à diversidade de experiências do sistema, conversar em processos de coordenações

consensuais, solucionar problemas e estruturar projetos colaborativos sustentáveis e bem fundamentados por conhecimentos, construir autonomia e corresponsabilidade por resultados, explorar escolhas, construir tomadas de decisões sustentáveis com base no acesso qualificado a conhecimentos e experiências...

A escola como um espaço social de aprendizagem

A proposta deste último item, subsidiada pelas fundamentações da Biologia do Conhecer, de Humberto Maturana, tecidas neste capítulo, abre espaços de reflexões com potencial transformador dentro da escola. Buscamos contribuir para a criação de ecossistemas conversacionais em coinspiração, que deixem emergir experiências transformadoras fundadas no entrelaçamento das derivas ontogênicas, naturalmente diversas, da rede de integrantes do sistema escolar, estejam dentro ou fora dela.

Ainda hoje, como há séculos, muitas escolas ainda são preparadas em suas estruturas arquitetônicas, burocráticas, logísticas curriculares e pedagógicas, a partir da centralidade do ensino pelo professor, baixa interatividade, divisão por faixa etária de forma independente das afinidades, privilégio de um modelo de cognição centrado na racionalidade e na instrução, um processo de avaliação baseado na punição e recompensa, além de uma instrução e disciplina uniformizadora.

Diferentemente deste contexto, é muito impressionante reconhecer a espontaneidade e instantaneidade da socialização entre crianças desconhecidas que se reúnem. Não é preciso ensinar sociabilidade a elas. Essa se dá espontaneamente no viver humano, fundado e conservado, se assim o quisermos, na aceitação mútua da convivência. Na medida em que nos tornamos adultos passamos, frequentemente, a valorizar mais a independência do que a interdependência que nos constitui como seres sociais. Nos contextos escolares, especialmente na medida em que as crianças crescem, passamos a ensinar os estudantes a ocupar posições destacadas por mérito, a verificar suas performances acadêmicas de forma individualizada e comparativa. O valor da socialização e das conversações cede, paulatinamente, espaço para o conteúdo. No mundo do trabalho, a maior parte das contratações acontece

baseadas no conhecimento aferido nos currículos e a maioria das demissões ocorre por problemas de relacionamento interpessoal.

Somos nós, pessoas adultas, quem geramos as redes de conversações e damos forma às distintas culturas como redes fechadas de conversações desde onde surge o espaço relacional da periferização, ao orientarmo-nos para um viver que é primariamente competitivo, ambicioso e viciado na competência, no êxito, na luta e na violência que nos cegam para a natureza fundamental da biologia do amar, a todo momento, do viver humano. O doloroso é que nossas crianças e jovens vivam ou possam chegar a viver, em muitos casos, as distintas formas de periferização como um modo de viver natural: “a vida é assim” (Maturana; Dávila; Muñoz, 2008, p. 115).

Práticas conversacionais sustentando a construção de acordos de convivência podem ser um profundo exercício de coordenações consensuais de condutas, bem como dos fundamentos emocionais que se pretendem conservar em sistemas formais de aprendizagem. Esta prática pode disparar um outro sem fim de negociações construtivas e colaborativas permeadas por exercícios metaconversacionais, em que se conversa sobre os padrões de conversação, refletindo sobre como os elementos coercitivos podem abrir espaços para construções heterárquicas em diversidade, fundadas sobre propósitos comuns.

O acesso às experiências e afinidades dos estudantes, ou seja, ouvi-los em profundidade com perguntas genuínas de aprendizagem sobre como elas ou eles operam, além de fomentar o reconhecimento coletivo das peculiaridades das suas relações ‘nicho ontogênico-fenótipo ontogênico’, pode promover não apenas o encontro de afinidades, como fomentar organizações espontâneas de aprendizagem.

As experiências conversacionais, além dos estudantes, precisam ser permeadas por todo o ecossistema de aprendizagem. Mais conversas em redes distribuídas do que multicentralizadas (Barabasi, 2016) precisam acontecer, especialmente entre os professores. Acessando uns aos outros suas possibilidades de integração para além das restrições dos conteúdos de suas disciplinas. Só é possível fomentar as interações a partir de fundamentos não coercitivos, quando se vivem experiências genuínas nesse sentido.

As metodologias de aprendizagem ativa, tão valorosas em suas propostas de fomentar autonomia e como o próprio nome diz, uma postura ativa dos estudantes na construção do próprio conhecimento, precisam ser cuidadosamente implementadas. Muitas vezes o foco está no método e não nos fundamentos ou nas possibilidades de construção de competência sistêmica junto aos estudantes. É muito comum que uma adequação restrita ao método se sustente em bases cognitivistas, ou seja, que o método seja uma mera estratégia de conduzir a um fim predeterminado. É comum que o uso de tais propostas metodológicas não envolva genuinamente as agências dos estudantes, em diversidade, no sentido de lidar com a emergência do inesperável, nem tampouco fomente o desenvolvimento de competência para lidar com a complexidade dos desafios de forma sustentável.

O desenvolvimento de projetos integrados, de acordo com as afinidades dos estudantes, pode ter um enorme potencial de aprendizagem, especialmente se as perguntas emergentes no processo de planejamento e execução fomentarem investigações e diálogos com saberes formalmente estruturados, construindo uma rede de aprendizagem conectada ao desenvolvimento sistêmico de competência.

Uma aprendizagem baseada em projetos estruturados em rede, de forma diversificada e interconectada, pode ser uma das potentes formas de envolver a corporalidade dos estudantes no processo de aprendizagem. Com base no deslocamento de uma cognição restrita a uma mente situada no cérebro e na racionalidade para a ideia de que “sistemas vivos são sistemas cognitivos e viver como um processo é um processo de cognição” (Maturana, 1970, p. 8), torna-se fundamental que toda a estrutura do estudante seja mobilizada no processo de aprendizagem.

No que diz respeito à avaliação, há importantes passos a serem dados como instituição e sociedade. O erro precisa fundamentalmente ser reconhecido como um disparador de aprendizagem ao invés de um elemento de coerção. Os diálogos e estratégias de acompanhamento do processo de aprendizagem, quando dedicados ao reconhecimento e expansão das relações ‘fenótipo ontogênico – nicho ontogênico’, ou seja, como foco no aprendiz e não exclusivamente no conteúdo, podem gerar novos contextos educacionais no ambiente escolar.

Por fim, espera-se, leitor, que quando este texto, na busca de construir coordenações consensuais com sua deriva ontogênica de observador, seja reconhecido não como uma proposta revolucionária, que parte da expectativa de que tudo deva ser alterado como uma avalanche revolucionária. De acordo com a abordagem aqui proposta, é fundamental que você, como observador, encontre inspirações e conexões para que, em um processo evolucionário, possa construir novas possibilidades educacionais, de forma compartilhada, nos ecossistemas dos quais você faz parte.

Referências

- BARABÁSI, A.L. *Network Science*. Cambridge Univ. Press, 2016.
- BENDER, E. Transcrição de fala no Congresso Americano em setembro de 2023. Disponível em: <https://medium.com/@emilymenonbender/opening-remarks-on-ai-in-the-workplace-new-crisis-or-longstanding-challenge-eb81d1bee9f>. Acesso em 20 de novembro de 2023.
- CANDLAND, Douglas Keith. *Feral children and clever animals: reflections on human nature*. Oxford: Oxford University Press, 1993.
- DUPUY, Jean-Pierre. *On the origins of cognitive science: The mechanization of the mind*. Mit Press, 2009.
- KENNY, Vincent. A Radical Epistemological Severance. *Constructivist Foundations*, v. 18, n. 1, 2022. p. 15-18. Disponível em: <https://philpapers.org/rec/KENARE>. Acesso em 14 de março de 2024.
- MATURANA, Humberto R.; VERDEN-ZÖLLER, Gerda. Amar e brincar: Fundamentos esquecidos do humano – Do patriarcado à democracia. 2004. Trad. Humberto Mariotti e Lia Diskin. Editora Palas Athena, São Paulo, 2004
- MATURANA, Humberto. Biology of cognition. *Urbana: Biological Computer Laboratory, Department of Electrical Engineering, University of Illinois*, 1970.
- MATURANA, H.R. Comments on FEDANZO Jr. A. "All things are full of gods - or information" J.Social Biol.Struct. 6: 155-158 (1983) – Academic Press, London. In: J. Social Biol. Struct. 6 :135-138, 1983.
- MATURANA, Humberto. VARELA, Francisco. *De maquinas y seres vivos*. Buenos Aires: Lumen, 2003.
- MATURANA, Humberto R.; POERKSEN, Bernhard. *From being to doing: The origins of biology of cognition*. Carl-Auer Verlag, Heidelberg, 2004.

MATURANA, H. R. Metadesign: Human beings versus machines, or machines as instruments of human designs? In: BROUWER, Joke.; HOEKENDIJK, Carla. *Technomorphica*, Rotterdam, v. 2, 1997, p.171 - 203, 1997. Disponível em: <https://philpapers.org/rec/MATM>. Acesso em 14 de março de 2024.

MATURANA, Humberto; DÁVILA, Ximena; MUÑOZ, Ignacio. Os fundamentos biológicos do educar e do educador social. In: VIANNA, Beto. *Biologia da liberdade: ciência, diversidade e responsabilidade*. Belo Horizonte: Mazza, 2008.

MATURANA, H. R. Reflexiones: aprendizaje o deriva ontogénica. In: MATURANA, Humberto. *Desde la biología a la psicología*. Santiago de Chile: Editorial Universitaria, 2006.

MATURANA, H.R. VERDEN-ZÖLLER, G. *The origin of humanness in the biology of love*. Luton: Andrews UK Limited, 2012.

MATURANA-ROMESÍN, Humberto; MPODOZIS, Jorge. The origin of species by means of natural drift. *Rev Chil Hist Nat*, Santiago de Chile, v. 73, n. 2, 2000, p. 261-310. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.4067/S0716-078X2000000200005>. Acesso em 14 de março de 2024.

ONG, Walter J.; HARTLEY, John. *Orality and literacy*. London: Routledge, 2013.

PETRICK, Elizabeth R. Building the black box: Cyberneticians and complex systems. *Science, Technology, & Human Values*, v. 45, n. 4, p. 575-595, 2020.

PICCININI, Gualtiero.; SCARANTINO, Andrea. Computation vs. information processing: why their difference matters to cognitive science. *Studies in History and Philosophy of Science Part A*, v. 41, n. 3, 2010. p. 237-246. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.shpsa.2010.07.012>. Acesso em 14 de março de 2024.

RAIMONDI, Vincenzo. Autopoiesis and evolution: The role of organisms in natural drift. *Adaptive Behavior*, Silver Spring, EUA, v. 29, n. 5, 2021. p. 511-522. Disponível em: <https://doi.org/10.1177/10597123211030694>. Acesso em 14 de março de 2024.

SHANNON, C. E. A Mathematical Theory of Communication. *Bell System Technical Journal*, Canadá, v. 27, jul.-out. 1948. p. 379-423; 623-656. Disponível em: <https://people.math.harvard.edu/~ctm/home/text/others/shannon/entropy/entropy.pdf>. Acesso em 14 de março de 2024.

SQUIRES, P. C. Wolf Children of India. *American Journal of Psychology*, Lewes, EUA, v. 39, 1927. p. 313.

TILAK, Shantanu et al. Applications of cybernetics to psychological theory: Historical and conceptual explorations. *Theory & Psychology*, v. 32, n. 2, 2022. p. 298-325. Disponível em: [10.1177/09593543211053804](https://doi.org/10.1177/09593543211053804). Acesso em 14 de março de 2024.

CAPÍTULO 24

Artes e Tecnologias na Educação Básica

Daniel Puig

Maria Eliza Mattosinho Bernardes

Jorge Ferreira Franco

Edwin Pitre-Vásquez

Leandro Yanaze

Fabiana Lima

Ana Paula Magalhães

Há pouco mais de quinze anos, ao analisar as mudanças ocorridas na área e as inquietações que emergiam à época, Ana Mae Barbosa (2008) levantou cinco campos prioritários de estudo e desenvolvimento para o ensino de artes, que permanecem atuais:

- conhecimento da área acerca de suas próprias transformações;
- caminhos metodológicos correntes;
- interculturalidade e interdisciplinaridade;
- novas tecnologias; e
- formação de professores.

Através deles, construiu uma série de entrevistas com autoras e autores da área para TV (Programa *Salto para o Futuro*, TV Escola, abril 2000) e organizou um livro, *Inquietações e mudanças no ensino da arte* (Barbosa, 2008), visando a formação contínua de professores. Em seu capítulo introdutório, ao analisar as mutações da prática no ensino de artes percebidas nas entrevistas e textos, ela destaca (idem: 17-20):

1. Um crescente entendimento da importância da inter-relação entre leitura da obra de arte, sua *contextualização* e o *fazer* artístico, encontrando assim ecos da efetividade e reconhecimento da sua Abordagem Triangular.
2. A ênfase no compromisso com a cultura e a história na perspectiva da diversidade cultural e interculturalidade, necessário ao ensino das artes.
3. O emergir da consciência da importância da expressão artística de crianças, jovens e adultos nos processos de identificação cultural.

E, reforçando a presença e centralidade da arte na formação profissional em diversas carreiras, destaca que essas autoras e autores vão além, ao argumentar:

4. Em favor da formação cidadã que entenda o letramento em artes (sonoro, corporal, visual, espacial etc.) e o desenvolvimento da criatividade como necessários à sobrevivência no mundo atual.

Durante estes anos de trabalho na Cátedra, com interesse constante na educação integral e nas interações universidade-escola, nos debruçamos especialmente sobre a formação de professores, mas desenvolvemos coletivamente todos os cinco campos prioritários elencados por Barbosa, de forma interdisciplinar, com foco na Educação Básica, como demonstram outros capítulos deste livro.

Partimos da mesma perspectiva nestas notas acerca da importância das artes e tecnologias na Educação Básica, buscando uma abordagem plenamente interdisciplinar em seus princípios. Ao utilizarmos a palavra “artes”, portanto, nos referimos aqui a todas as linguagens ou formas de expressão. Referimo-nos a essa atividade humana, artes, como um todo, sem uma divisão, *a priori*, em disciplinas ou linguagens (mas fazendo um recorte

em relação a outras atividades humanas). O ensino de artes na escola, além do conhecimento específico e próprio de cada forma de expressão artística ou linguagem, seus materiais, repertórios e técnicas, induz ao trabalho sobre habilidades essenciais à participação social e desenvolvimento pessoal e profissional, e inclui as possibilidades do trabalho interdisciplinar, da escolha por utilizar caminhos pedagógicos diversos e de uma perspectiva fortemente intercultural, tudo isso associado às tecnologias, novas e tradicionais. O campo do ensino das artes é, portanto, privilegiado para o exercício de cidadania e pedagogia junto a essas habilidades indispensáveis.

É certo que as artes podem oferecer suporte ao desenvolvimento de habilidades em outros campos do saber. Sua interface com tecnologias em todas as épocas e culturas, por exemplo, é uma enorme ponte para trabalhos desse tipo (como abordaremos a seguir), assim como diversos outros aspectos nas formas de expressão artística dos povos. Apesar disso e por esse motivo mesmo, é preciso enfatizar que o objetivo principal do *ensino de artes* não deve estar em dar suporte a outra aprendizagem e, sim, no *desenvolvimento da relação das pessoas com a arte*, tendo em vista todo o potencial humano que a arte mobiliza. Seu principal objetivo está sempre na expressão artística em si, no seu desenvolvimento na história de cada indivíduo em suas diferentes etapas de vida, desde a primeira infância até o envelhecimento, e na história dos grupos sociais e suas lutas.

Por todos esses motivos, as artes são imprescindíveis em um projeto pedagógico de educação integral coerente e engajado. No último século, no Brasil, as pesquisas e a práxis pedagógica têm dedicado grandes esforços para a conquista de uma Educação Básica de qualidade que promova o desenvolvimento integral de nossas crianças, jovens e adultos. As políticas públicas educacionais, atendendo a um projeto de sociedade, de cunho político e econômico, não têm criado as condições concretas necessárias e adequadas para que a Educação seja de fato para todos e que tenha como finalidade promover a emancipação humana.

Para Bernardes, Beatón e Calejon (2021, p. 5), cabe à educação integral “desenvolver a consciência e as funções psíquicas humanas, entendidas enquanto unidade indissolúvel” no âmbito de uma educação de cunho dialógico, cujos métodos de ensino utilizem recursos tecnológicos diversos visando “o

desenvolvimento do pensamento conceitual e de neoformações psíquicas” e desenvolvam virtudes e valores através da mediação dos diferentes campos do saber, incluindo as artes.

Para Moll e Leclerc (2012, p. 22), falar em educação integral, especialmente em jornada ampliada, é sempre tomar uma posição política, uma vez que o conceito inclui “o reconhecimento do papel do Estado e de sua responsabilidade em relação à educação pública, à qualidade dos serviços públicos oferecidos à população, indissociada da realização dos direitos sociais.” Referindo-se às ideias desenvolvidas por Amartya Sen (2009) e Martha Nussbaum (2009), as autoras (Moll e Leclerc, 2012, p. 22) enfatizam a ideia de que “a educação integral é um modo de evidenciar as múltiplas dimensões e liberdades constitutivas que possibilitam o desenvolvimento humano”, ou seja, em um contexto social profundamente desigual, onde a segurança alimentar e outras necessidades básicas demandam grande esforço para serem supridas, uma sociedade mais justa e equitativa necessita que a educação deixe de ser apenas um direito garantido formalmente.

Assim como essas autoras, acreditamos que a educação integral deve garantir o desenvolvimento dos sujeitos em todas as suas dimensões — intelectual, física, emocional, social e cultural — e só se constitui enquanto um projeto coletivo, compartilhado, envolvendo crianças, jovens, famílias, educadores, gestores, redes, escolas e comunidades locais. Como afirma Gadotti (2009), a educação integral deve relacionar-se à concepção de educação “omnilateral”, ou seja, atenta a todas as potências de cada pessoa em seu contexto social. Precisa assumir a tarefa de cuidar do emergir das potencialidades humanas constituídas no processo de humanização, essenciais às sociedades que se querem democráticas e buscam a emancipação de seus sujeitos, como nos ensina Paulo Freire. Nesse contexto, Moll e Leclerc (2012, p. 23) ainda nos lembram que:

Educação integral remete ao legado de diferentes movimentos teóricos e políticos que buscaram respostas para os problemas de seu tempo, considerando a lacuna entre direitos preconizados e sua realização, legado notadamente expresso: no Manifesto dos Pioneiros de 1932; nas formulações de Anísio Teixeira e Darcy Ribeiro sobre a superação do caráter parcial e fragmentado do tempo e da oferta educativa propiciados aos estudantes, docentes e trabalhadores da educação; e no diálogo entre Paulo Freire, os movimentos sociais e as

experiências governamentais. E remete a esse legado mediante o fato de que crianças, adolescentes e jovens em contextos de vulnerabilidade têm suas liberdades cerceadas em um ciclo que muitas vezes se estende à vida adulta e em cadeia intergeracional. A vulnerabilidade é marcada pelas violências simbólicas e físicas, em uma sociedade desigual, na qual as possibilidades de acesso à ciência, à cultura e à tecnologia estão vinculadas ao pertencimento étnico, de classe, gênero e orientação sexual.

Todas estas questões e perspectivas se entrelaçam em torno do ensino de artes e nos levam a defender que: a arte deve estar presente em toda a formação do ser humano de forma objetiva, intencional e explícita, pois as artes sempre (re)posicionam as pessoas em seu contexto histórico-social e o fazem pelo caminho estético, provocando formas diferentes de pensar e de se relacionar com o mundo quando sua diversidade é respeitada. Isso torna evidente a importância de a escola assumir o espaço de incentivo ao respeito, apreciação e defesa da diversidade humana, artística e cultural. Para além da expressão individual, a dinâmica escolar permite que a arte se torne um projeto coletivo e colaborativo, reforçando ainda mais a diversidade e a cultura da inclusão. Nesse sentido, ao advogar a favor da diversidade cultural e da interculturalidade na escola, em chamado des-colonizador, Ana Mae Barbosa (2008, p. 20) nos lembrava que:

No que diz respeito à cultura local, pode-se constatar que quase sempre apenas o nível erudito dessa cultura é admitido na escola (Tarsila, Portinari etc.). As culturas de classes sociais economicamente desfavorecidas continuam a ser ignoradas pelas instituições educacionais, mesmo pelos que estão envolvidos na educação dessas classes. Nós aprendemos com Paulo Freire a rejeitar a segregação cultural na educação. As décadas de luta para que os oprimidos possam se libertar da ignorância sobre eles próprios nos ensinaram que uma educação libertária terá sucesso só quando os participantes no processo educacional forem capazes de identificar seu ego cultural e se orgulharem dele. Isto não significa a defesa de guetos culturais ou negar às classes populares o acesso à cultura erudita. Todas as classes têm o direito de acesso aos códigos da cultura erudita, porque esses são os códigos dominantes — os códigos do poder. É necessário conhecê-los, ser versado neles, mas tais códigos continuarão como um conhecimento exterior a não ser que o indivíduo tenha dominado as referências culturais da sua própria classe social, a porta de entrada para a assimilação do “outro”.

Acreditamos que a Educação Básica é justamente o espaço mais propício para combater essa abordagem elitista e colonizada da arte, considerando que pode oferecer um ambiente que incentive a expressão individual e coletiva integrado às culturas locais e desprendido dos conceitos normalizados de estética e qualidade técnica. Entendemos, assim, que a arte no contexto educacional tem o potencial de promover autoria, competência técnica, emancipação, pensamento crítico, inteligência estética, integração de saberes, desenvolvimento de habilidades transversais e a valorização da diversidade.

Ao trabalhar com tecnologias novas ou tradicionais no ensino, a escola consciente, coerente e engajada irá atuar nesse mesmo campo de potências, assim como a universidade na formação de professores. A escola e a universidade são o espaço de reflexão dialógica e construção de valores sobre o uso crítico e responsável de tecnologias, novas e tradicionais, mas sobretudo de autoria e criação éticas e responsáveis a partir delas. A arte se torna um elemento disparador importante e efetivo para o desenvolvimento de competências tecnológicas com objetivos educativos e atitudes estéticas e éticas de impacto social imediato, incentivando o papel protagonista e autoral dos educandos.

Com o advento da tecnologia digital, há possibilidade de uma mudança significativa na posição do sujeito em relação aos meios de produção criativa, que ao mesmo tempo interfere nos processos artísticos e traz novas formulações a respeito dos papéis de público, intérprete e autor. A inserção de elementos tecnológicos na criação artística permite experimentar inovações e transformações técnicas e estéticas, ao mesmo tempo em que desafia os limites tradicionais da arte, levando à criação de novas formas de expressão e inte(g)ração. Os softwares de edição e composição de imagens superam a ideia de virtuose individual, abrindo espaço para outras estéticas, que parecem mais atreladas às habilidades de diálogo entre estéticas sociais e as possibilidades artísticas da máquina conectada. O processo de composição de um desenho criado com mediação tecnológica pode utilizar diversos repositórios de imagens na rede, como inspiração ou até mesmo em processo de co-criação, ao compartilhar a edição do arquivo ou utilizar inteligência artificial generativa.

Outro aspecto importante da utilização das tecnologias digitais em rede é que uma produção escolar tem o potencial de romper as barreiras do alcance local de projetos educativos, materializados apenas no território físico da escola. As tecnologias digitais em rede tornam possível que uma produção escolar seja materializada e experimentada, através de interfaces digitais, em qualquer tempo e por qualquer pessoa com acesso. Por exemplo, por meio de murais digitais e metaversos, a produção artística de estudantes pode ser disseminada em imagem, vídeo, áudio, texto e até mesmo linguagens digitais interativas.

Esse é o caso dos modelos digitais tridimensionais, de aplicativos de realidade virtual, da realidade aumentada e dos games. Dentro desse campo de tecnologias, o exemplo que trazemos a seguir relata uma forma de integração entre arte, novas tecnologias e educação, que oferece protagonismo e autoria para todas as pessoas envolvidas. Foi realizado na rede municipal de São Paulo (Franco, 2020), a partir do desafio de pensar e (co-)criar espaços e objetos tridimensionais em ambiente digital virtual de forma análoga a uma exposição de esculturas e quadros em uma galeria física. A escolha desse ambiente motivou estudantes na escola a conhecer linguagens de programação para modelagem de realidade virtual (VRML e X3D)¹⁹. Essa tecnologia acessível de produção e visualização permite criar, apresentar e interagir com objetos e espaços tridimensionais em ambientes de realidade virtual e funciona no padrão da internet, diretamente no *browser* (navegador) de qualquer computador pessoal, dispositivo conectado ou celular²⁰. O formato X3D está presente em outros softwares para artes²¹, possibilitando integração entre ferramentas especializadas em diferentes partes do processo criativo. Naturalmente, após o exemplo inicial que a prática propõe, é possível explorar formas des-colonizadas de exposição, apresentação ou vivência das artes, aquelas que

19 VRML (Virtual Reality Modeling Language) foi o primeiro padrão da indústria voltado para aplicações 3D na internet. Foi substituído, em 2001, pelo X3D (Extensible 3D), muito mais flexível e voltado a diferentes tipos de aplicações. Disponível em: <https://pt.wikipedia.org/wiki/X3D>.

20 Como exemplo utilizado nos projetos, ver a implementação da biblioteca X3DOM de JavaScript integrada a HTML5. Disponível em: <https://www.x3dom.org>.

21 Como é o caso do software Blender, gratuito, de código aberto e considerado há anos o estado da arte em modelagem 3D. Disponível em: <https://www.blender.org>.

estão fora das galerias, salas, teatros e espaços tradicionais, também aquelas próximas da escola, estudantes e suas comunidades.

Além disso, essa prática traz implícita a questão do que será exposto na galeria, de quem serão os trabalhos? Serão trabalhos autorais, criados no ambiente virtual pelas/os próprias/os integrantes do projeto ou será uma seleção feita pelo grupo de trabalhos de outras/os artistas? Ao mesmo tempo, a atividade suscita o pensamento crítico acerca dos espaços das artes e sua representatividade. Qual é a arte que entra nas galerias?

Também há aprendizado sobre artes na realização da própria modelagem de um ambiente virtual em si, ou seja, a prática desenvolve a imaginação e abstração, também requer a criação de uma narrativa, o desenvolvimento das cenas, escolha e criação de formas, cores, texturas, proporções, enfim, a criação do design, como também da arquitetura e do interior dos espaços, além de diversos outros elementos sonoro-visuais e de interação que entram em jogo e implicam igualmente decisões estéticas e compostivas (cf. Sampaio-Ralha, 2003, p. 121). Pode-se dizer que essa prática computacional educativa trabalha com a criação artística em diferentes níveis e registros, com um amplo leque criativo de possibilidades. Para além das questões relativas às artes envolvidas nela, o método ativo e participativo, com seus procedimentos de integração dos percursos (co-)criativos, abre a possibilidade de se trabalhar conhecimentos de diferentes campos de saber em equipe multidisciplinar. Para cada grupo de estudantes ou situação escolar específica, torna-se possível aprofundar de forma interdisciplinar diferentes experiências de aprendizagem, por exemplo, em:

- matemática, geometria espacial, geometria analítica;
- física de materiais, mecânica, ótica, acústica;
- leitura, escrita, interpretação;
- programação, visualização e análise de dados;
- vocabulário da língua inglesa presente nesses meios de produção;
- compreensão de sintaxe e semântica na estrutura das linguagens de programação;

- interpretação de saberes científicos e (multi)culturais que integram essas tecnologias, de forma consciente e crítica, socialmente referenciada.

Por outro lado, a construção de uma experiência participativa e orientada de aprendizagem criativa, em sala de aula, com apoio de recursos 3D de código aberto para modelagem de realidade virtual, tende a:

1. Contribuir para o uso responsável e consciente de novas tecnologias na Educação Básica e para a superação dessa lacuna na formação de professores (Sampaio-Ralha, 2003).
2. Desenvolver competências transversais como gestão de projetos, trabalho em grupo, liderança, resolução de problemas, comunicação interpessoal, criatividade, entre outras.
3. Promover o *software* livre, de código aberto, através do uso prático de algumas de suas soluções criativas mais potentes e atuais.
4. Fomentar um ambiente de valorização das contribuições individuais e da potência da ação colaborativa, ajudando a quebrar a aura elitista e excludente tanto do uso das novas tecnologias quanto da produção e circulação das artes.

Essa mesma perspectiva acerca do trabalho com artes e tecnologias na educação (expressa na prática apresentada e formulada nos quatro objetivos citados) esteve presente em todas as atividades destes anos em que estivemos abordando o tema junto a colegas de Cátedra e convidados, em minicursos, colóquios, seminários e oficinas²². Durante a pandemia e nos anos seguintes, essas atividades abordaram de questões teóricas a exemplos práticos, problematizaram e ofereceram exemplos do uso de métodos ativos em atividades on-line (tema fundamental para as escolas), e estenderam essa discussão à pedagogia do Ensino Superior, com foco na formação de professores.

Estivemos envolvidas/os, junto a colegas de Cátedra, no pensamento de protótipos curriculares de caráter interdisciplinar e flexível, incluindo a Licenciatura Interdisciplinar em Artes e Tecnologias, cuja proposta curricular

²² Os vídeos dos eventos podem ser assistidos em: <https://www.youtube.com/@CatedradeEducacaoBasica>.

segue os mesmos princípios dos protótipos apresentados no Capítulo 12 deste livro, mas para a qual falta definição das componentes dos módulos curriculares. Optamos por um currículo flexível, modular, transversal, aberto, intercultural, interdisciplinar e integrado ao território na formação inicial de professores de artes, pois essas escolhas favorecem a formação, como estas notas querem reforçar. Além disso, esse currículo busca ser em si mesmo um exemplo de vivências e métodos de ensino-aprendizagem que cada estudante pode levar à escola no ensino de artes intercultural e interdisciplinar. Por vivenciá-los durante seu tempo de formação, como estudante nos componentes curriculares da licenciatura, para além dos conteúdos, há uma aprendizagem sobre como levar a cabo atividades do mesmo tipo na prática docente, para que outras pessoas possam aprender do mesmo modo autônomo e colaborativo. A formação, em si mesma, procura ser indutora de novas práticas na educação, possibilitando que as pessoas tenham uma vivência acadêmica profunda, teórico-prática, dos métodos de ensino-aprendizagem que poderão aplicar e desenvolver.

Um exemplo está na própria Abordagem Triangular de Ana Mae Barbosa (2019). Embora a autora fale do ponto de vista das artes visuais, por força da formação e prática, sua proposta também se mostra válida no ensino de outras linguagens nas artes. Ao mesmo tempo em que aprofunda vivência, compreensão e fazer da arte, essa abordagem possibilita momentos de observação e escuta, de si e de outros, induz integração e compartilhamento, contribuindo para o desenvolvimento da autonomia e cidadania. O estudo e prática da proposta de Barbosa durante a licenciatura instrumentalizam a futura docente a sua aplicação, mas também evidenciam que a mesma relação de interdependência ou circularidade entre os três vértices da Abordagem Triangular, que tentaremos resumir brevemente abaixo, pode ser utilizada no ensino de outras linguagens artísticas ou formas de expressão.

O vivenciar da obra de arte em si, como experiência direta, e a expressão dos diversos reflexos dessa experiência, pelo discurso e também naquilo que não pode ser verbalizado, que abarca diferentes dimensões, são o que podemos entender como uma *leitura* individual da obra. A leitura geralmente inclui aspectos coletivos e compartilhados, que encontram referência rápida no discurso verbal. No entanto, também inclui referências, sensações e emoções indizíveis, as quais, Barbosa insiste, podem ser expressas através da arte, do fazer artístico das próprias pessoas. Para ela, um outro movimento

que também informa o posterior fazer artístico, gesto expressivo ou exercício de criação, está em dar significado ao todo em que a obra de arte vivenciada está ou esteve inserida. Reconstruir ou entender seu contexto. Isto é, torná-la inteligível a cada pessoa ou grupo de pessoas, tecendo relações entre sua materialidade e historicidade, sua inserção na cultura ou nas culturas. Junto à leitura e contextualização, o *fazer artístico* confere ao conhecimento uma concretude que não é possível atingir por outro meio. A prática artística traz consigo o conhecimento acerca dos processos específicos a cada material e, ao mesmo tempo, dos processos internos e coletivos de construção de poéticas ou formas de expressão. Porque se completam, interagem e são interdependentes, *leitura* da obra, reconstrução do *contexto* e *fazer artístico*, se estiverem todos presentes no processo de ensino-aprendizagem de forma coerente e responsável, constroem condições para o emergir de uma aprendizagem significativa em qualquer linguagem artística.

Para demonstrar a potência desse tipo de abordagem como norteadora, ou melhor, suleadora da construção de um currículo como o que propomos, trazemos a experiência do PARFOR-Música na UFPR (Universidade Federal do Paraná; financiado pela CAPES). Atendendo a uma demanda da sociedade local, que constatou número insuficiente de professores atuando na disciplina de Música no Estado do Paraná, e exigências legais da implantação do ensino dessa linguagem artística nas escolas, a UFPR decidiu abrir uma licenciatura em Música, como segunda licenciatura, para professores em exercício na Educação Básica pública, que tivessem pelo menos três anos de atividades em Artes/Música, sendo esta uma área distinta da sua primeira formação (desvio de função).

Para fugir da construção e implementação de um currículo de recorte pragmatista e chegar a uma proposta que pudesse contribuir de forma significativa com o cenário da educação musical local, lançou-se mão de uma gestão acadêmica com base na *etnomusicologia dialógica* (Pitre-Vásquez e Ferreira, 2022), como estratégia de introdução de perspectivas transculturais relevantes para essa formação. Ao início do curso, cada estudante foi instada/o a realizar uma descrição etnográfica de suas demandas de formação, a partir da realidade de seu local de trabalho, sua escola e as comunidades a ela ligadas. A combinação de diálogos entre alunos, professores, coordenação e de uma avaliação continuada dos resultados produziu um perfil curricular diferenciado,

aliando teoria e prática de forma significativa para o corpo discente e suas realidades de trabalho. Um dos resultados esteve na proliferação de conjuntos musicais escolares, montagens de espetáculos e enriquecimento da agenda cultural dos municípios atendidos, nos quais se pode observar também uma mudança significativa na convivência e respeito racial, religioso, de gênero e de preferências musicais. As disciplinas do curso, a partir dessa escuta e diálogo iniciados pelas etnografias realizadas nas escolas, tiveram como foco a *leitura* e *contextualização* de manifestações artísticas, musicais, relevantes para seu público, bem como um *fazer musical* que trouxe esses resultados efetivos, próximos à comunidade implicada e que ultrapassam a formação em si. Nesse contexto, a disciplina de Metodologia da Pesquisa em Artes foi central ao debate conceitual e técnico, produzindo uma transformação na abordagem do método científico aplicado às artes e música, que refletiu nos Trabalhos de Conclusão de Curso (TCC) apresentados, tornando-se um diferencial na formação oferecida. Foi possível constatar que este processo de “mediação” de campos produziu transformações importantes no corpo docente, discente e técnico, com base na escuta, no diálogo e na construção coletiva, a partir de uma perspectiva transdisciplinar apoiada na etnomusicologia dialógica.

Com apoio da cartografia de práticas e soluções inovadoras realizada pela Cátedra (Gatti *et al.*, 2022), pudemos entender melhor a importância dessas e outras soluções curriculares na formação de professores em geral e especificamente em artes. Foram analisadas propostas curriculares de licenciaturas interdisciplinares (LIs) em artes da UFSB, UFRB e UFMA, assim como brevemente do curso de Educomunicação oferecido pela ECA-USP. Todos esses cursos são exemplos, em diferentes aspectos, daquilo que tentamos compartilhar nestas notas e trazem a característica levantada por uma das entrevistadas nessa cartografia. Para ela, nestes cursos e propostas, “não se trata de uma discussão proforma, mas sim [de] uma real inclusão desse conhecimento como base da formação de pensamento dos estudantes, de modo a formar artistas-educadores pluripestêmicos” (Gatti *et al.*, 2022, p. 53). Compreendemos, assim, a importância político-pedagógica de incluir coerentemente as tecnologias na formação em artes, de fomentar a diversidade dentro de um ambiente educativo intercultural e de manter esse campo de conhecimento potente e aberto à intertransdisciplinaridade na escola básica e na formação de professores.

Referências

- BARBOSA, Ana Mae. *A imagem no ensino da arte*. São Paulo: Perspectiva, 2019.
- BARBOSA, Ana Mae (org.). *Inquietações e mudanças no ensino da arte*. São Paulo: Cortez, 2008.
- BERNARDES, M. E. M.; BEATÓN, G. A.; CALEJON, L. As artes na educação plena e integral do desenvolvimento psíquico humano. *Roteiro*, Joaçaba, v. 46, 2021. p. 1-26. Disponível em: <https://doi.org/10.18593/r.v46i.26739>. Acesso em 10 de setembro de 2024.
- FRANCO, J. F. *Práticas computacionais no ensino fundamental: inspirando letramento em codificação por meio da construção de ambientes digitais 3D de realidade virtual*. 329 p. Tese (Doutorado em Letras). Programa de Pós-Graduação em Letras, Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2020.
- GADOTTI, M. *Educação Integral no Brasil: inovações em processo*. São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2009.
- GATTI, Bernardete A., GUIMARÃES, Luisa Veras de Sandes, PUIG, Daniel F. *Uma cartografia na formação de professores para a educação básica: práticas e soluções inovadoras em propostas curriculares*. São Paulo: Instituto de Estudos Avançados USP, 2022.
- MOLL, Jaqueline.; LECLERC, Gesuína de Fátima Elias. Educação integral em jornada diária ampliada: universalidade e obrigatoriedade? *Aberto*, Brasília, v. 25, n. 88, jul./dez. 2012. p. 17-49.
- NUSSBAUM, Martha C. *Creating capabilities: the human development approach*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 2009.
- PITRE-VÁSQUEZ, Edwin; FERREIRA, Luzia Aparecida. Experiências de Gestão na Criação de um Grupo Pesquisa em Etnomusicologia. *Revista Investigación Administrativa*, Ciudad de México, v. 51, n. 130. Jul.-dez. 2022. p. 1-11.
- SAMPAIO-RALHA, Jurema Luzia de Freitas. *A utilização de linguagem VRML na educação à distância em arte*. 2003. 250 P. Dissertação (Instituto de Artes). Universidade Estadual Paulista, São Paulo, 2003.
- SEN, Amartya. *The idea of justice*. Cambridge: The Belknap Press of Harvard University Press, 2009.

CAPÍTULO 25

Mudança Política e Institucional em Ecossistemas Educacionais

Claudia Souza Passador

Sônia Jaconi

Luciano Henrique Caixeta Viana

Luís Carlos de Menezes

Introdução

Neste capítulo, apresentamos uma pesquisa que aborda as mudanças políticas e institucionais existentes no ecossistema de educação na atualidade. Para tanto, analisamos as dificuldades e interseção entre tecnologia, educação e desigualdade social, especialmente evidenciada durante a pandemia de Covid-19. Nesse sentido, a pesquisa possui como objetivo geral analisar os desafios políticos e institucionais no ecossistema educacional da atualidade. Quanto aos resultados, os principais são: (i) identificação das mudanças políticas desde os anos 1980, apontando limitações como a falta de debate e gestão democrática; (ii) exame dos impactos da pandemia na educação dentro do ecossistema educacional, agravando as disparidades socioeconômicas existentes; e (iii) análise da falta de acesso a aulas on-line, principalmente para crianças e adolescentes em áreas rurais. E, na conclusão, verifica-se que o ecossistema atual é excludente, demandando rearranjo de políticas para

alcançar o pleno desenvolvimento humano, para o exercício da cidadania e qualificação para o trabalho, previstos na Constituição Federal de 1988.

A tecnologia nos últimos cem anos se tornou um instrumento fundamental para o desenvolvimento social, econômico e ambiental de todo o planeta. Anteriormente, a sustentabilidade ambiental podia ser pensada sem o entrelaçamento com o desenvolvimento tecnológico²³, o cidadão poderia exercer seus direitos e seus deveres sem a intermediação de máquinas. Todavia, na atualidade, para o exercício da cidadania, bem como para o desenvolvimento da pessoa humana, não basta que o indivíduo tenha consciência de seu meio ambiente, mas tornou-se indispensável a educação no ecossistema digital.

Nesse sentido, o desenvolvimento tecnológico, por vezes, não se expressa socialmente sustentável, pois em países periféricos de um sul global apresentam um fator de desigualdade econômica, regional, local e social responsável por naturalizar a exclusão de grupos menos favorecidos. O desenvolvimento tecnológico, por consequência, é um instrumento que nem todas as pessoas conseguem facilmente acessar, com prejuízo à plenitude de sua cidadania e a sua possibilidade de conseguir alcançar realidades melhores.

No entanto, a pandemia de Covid-19, nome da doença causada pelo coronavírus SARS-CoV-2, proporcionou maior visibilidade a toda questão de ensino no ecossistema digital, principalmente diálogos voltados a compreender algumas questões sociais, por exemplo, democratização, conectividade e políticas públicas educacionais. Justamente essa exclusão levou milhares de crianças e adolescentes a ficarem sem acesso às aulas on-line durante o período do isolamento, por representarem uma dificuldade de conciliação de adaptação das mudanças políticas e institucionais de modo a universalizar o acesso e ensino no ecossistema computacional.

Diante disso, a presente pesquisa tem como problemática: quais os desafios políticos e institucionais no ecossistema educacional da atualidade? E seu objetivo é analisar os desafios políticos e institucionais no ecossistema educacional da atualidade. E, ainda, esta pesquisa parte da hipótese que há desafios para inclusão plena do ensino no ecossistema educacional, pois a realidade social do ecossistema educacional se demonstrou em muito

23 Na presente pesquisa, os termos “digital”, “tecnológico”, “informacional”, “conectivo” e “computacional” são utilizados indistintamente.

excludente, principalmente durante o período de pandemia, indicando, dentre outras disparidades sociais, a diferenciação entre o ensino urbano e o ensino no campo.

Para que se possa testar a hipótese, os objetivos específicos de pesquisa foram delineados: (a) identificar as mudanças políticas do ecossistema educacional; (b) examinar a realidade institucional do ecossistema educacional; (c) analisar os desafios políticos e institucionais no ecossistema educacional da atualidade.

R: envolvem o ecossistema digital para o ensino, bem como destacar as discussões sobre as normativas de utilização de instrumentos tecnológicos de comunicação nas salas de aula pelo país. Na segunda seção, o objetivo específico é examinar a realidade institucional do ecossistema educacional, destacando-se os dados de acesso e conectividade durante o período de pandemia, além de indicar os efeitos excludentes da adoção de políticas públicas sem o necessário diálogo social. Já na terceira seção, a pesquisa tem por objetivo analisar os desafios políticos e institucionais do ecossistema educacional da atualidade, enfocando principalmente o caráter excludente e desigual da adoção de uma medida urgente e generalizante, bem como sua descontinuidade.

Em razão disso, a metodologia de abordagem utilizada foi dedutiva, enquanto o método de procedimento adotado foi bibliográfico-documental. Ainda, em relação à técnica de pesquisa, utilizou-se, para o levantamento bibliográfico, predominantemente o assistente de buscas Elicit. Optou-se pelos descritores “mudanças”, “ecossistema”, “educacional” “institucional” e “política”, conectados por “E” ou “AND”. Adotaram-se critérios de inclusão, priorizando artigos em Português, que abordassem de maneira direta a temática proposta, disponíveis integralmente e sem custos na internet e cujos resumos espelhassem os descritores citados.

Por outro lado, excluíram-se trabalhos como teses, dissertações, manuais e demais documentos acadêmicos, bem como publicações em idiomas estrangeiros ou que, mesmo abarcando os descritores, não utilizassem a metodologia de revisão de literatura, ou que não foram submetidos a revisão em *double blind review*. Desse conjunto, apesar de inicialmente identificados 75 documentos acadêmicos, após a análise, 55 artigos científicos destes foram

considerados aptos para o estudo, por dois dos autores da presente pesquisa, representando um índice kappa substancial ($k= 0,72$).

Por fim, em relação à abordagem dos dados, optou-se por um enfoque qualitativo, de modo a interpretar e sintetizar as informações, além do critério quantitativo, em uma leitura crítica das tendências, práticas e resultados elencados nos artigos selecionados.

As mudanças políticas do ecossistema educacional

A importância depositada no desenvolvimento educacional e de aprendizagem de um ecossistema de educação, no qual estão inseridos o ensino das Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) não é, dentro do campo das políticas públicas de informática, um tema novo, pois desde 1980 iniciativas de inserção dessas tecnologias foram realizadas pelo Ministério da Educação (MEC), conforme relata Silva (2011).

Todavia, segundo Silva e Pauly (2016), o uso do computador embora traga inovação e adequação à realidade social vivenciada no mundo, quando adotado sem uma reflexão crítica, apenas transforma a Educação Básica em uma educação alienada e desprovida de qualquer forma reflexiva sobre os aspectos positivos e negativos que a adoção dessa tecnologia poderia causar. Além disso, como complementam Zaduski, Lima e Schlünzen Junior (2019), esse ecossistema a ser previsto nas políticas públicas em diversas instâncias da federação, demanda um constante movimento entre a realidade das salas de aula e as instâncias democráticas e executivas responsáveis pelo planejamento e execução nacional dessas questões.

Nesse caso, a abordagem de baixo para cima durante o planejamento (chamada de abordagem *bottom-up*), permitiria moldar o uso da tecnologia às diversas realidades sociais, econômicas e ambientais do país, ao invés de impor a essa diversidade social a mesma utilização mecânica e desprovida de crítica dos TICs. Moreira e Kramer (2007) e Moura (2007), por sua vez, relatam que a utilização de computadores, meios digitais ou tecnologias específicas não representam uma superação por si só das contradições existentes na sociedade, tão pouco representam *per se* um melhor desenvolvimento do indivíduo enquanto cidadão. Assim, como a desarticulação de políticas

públicas tem causado o crescimento do analfabetismo funcional, também, por causa de uma adoção não reflexiva desses instrumentos, pode ocorrer o analfabetismo digital.

No entanto, conforme Frigotto e Ciavatta (2003), as reformas educacionais, bem como as políticas públicas estruturas durante a década de 1990, por vezes incorporaram a lógica de uma administração descentralizada, com grande possibilidade a exploração privada pelos agentes econômicos. Na mesma linha, o programa nacional de tecnologia educacional acabou se tornando um instrumento reduzido ao financiamento de aparelhos tecnológicos, embora tenha sido criado para cumprir o objetivo de formação para a cidadania e qualificação para o trabalho que trata o Art. 205, da Constituição da República Federativa Brasileira de 1988 (CRFB/88), além de efetivar o objetivo, bem como em cumprimento do Art. 32, II, da Lei de Diretrizes e Bases da Educação (compreensão da tecnologia). Ainda hoje tal programa está vigente, sendo regulado pelo Decreto nº 6.300/2007 e financiado com fundos do MEC e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.

Essa relação conflitante, existente mesmo nas normas brasileiras, pouco auxiliou em mudanças institucionais fáticas, dentro das escolas e salas de aulas, como descrevem Nóbrega e Cruz (2021) e Peixoto e Araújo (2012). A ausência de debate durante essas décadas, bem como a dispersão de entendimentos sobre a utilização dos TICs, dentro das diversas realidades sociais e escolares no país, acentuada pela falta de gestão democrática da questão, resultou em uma insustentabilidade do ecossistema adotado no Brasil.

Convém salientar que as políticas públicas, principalmente educacionais, demandam da Administração Pública a adoção de medidas multidimensionais que entrelacem os pilares sociais, econômicos e ambientais, em uma agenda harmônica, para a melhoria do padrão de vida e o desenvolvimento digno da personalidade humana, de modo que possa alcançar uma sociedade social, econômico e ambientalmente justa e sustentável no tempo (Kuzma; D oliveira; Silva, 2017). Portanto, as políticas públicas demandam a participação de todos os grupos político-sociais interessados na construção e manutenção de um sistema equilibrado, em contraposição à realização de políticas públicas unidimensionais, desprovidas da participação popular e sem análise crítica das inúmeras contradições e desigualdades existentes.

Destarte, a partir desse diálogo de modelagem e utilização de um ecossistema tecnológico na educação que se poderia construir ações ordenadas e sequenciais no tempo para, gradativamente, realizar uma universalização inclusiva desse ecossistema, calculando-se e analisando-se os diferentes impactos gerados na sociedade, economia e meio ambiente. Por fim, embora as mudanças políticas não tenham sido suficientes e/ou possam ser denominadas como extensivamente democráticas, as escolas, os planos pedagógicos e os diferentes atores sociais se movimentaram para a criação desse ecossistema, principalmente em virtude do isolamento causado pela Covid-19, instituindo, dentro da realidade social, um novo ecossistema educacional que guarda similares com o ecossistema inicialmente planejado e executado.

A nova realidade social do ecossistema educacional

Hodiernamente, é difícil existir um segmento social não foi impactado em larga escala pela pandemia da Covid-19 e não sofreu algum tipo de prejuízo. No cenário da educação formal, os dados divulgados pelo Censo Escolar 2021, realizado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), revelam que as escolas públicas do Brasil tiveram uma média de 287 dias de suspensão das atividades presenciais de ensino-aprendizagem, no ano letivo de 2020.

No contexto das escolas privadas, a média foi de 248 dias de suspensão das atividades presenciais (INEP, 2021). Tais dados apontam que a média de dias de suspensão das atividades presenciais em 2020, tanto nas escolas públicas quanto nas privadas do Brasil, superou o mínimo de 200 dias letivos exigidos por lei, o que significa dizer que esse quantitativo equivale a um ano letivo completo e mais 43,5% do ano letivo seguinte.

O número nacional é maior do que os apresentados em países vizinhos como o Paraguai (média de 224 dias), Argentina (média de 154 dias) e Chile (média de 98 dias). Se levar essa comparação para o contexto europeu, percebe-se uma diferença ainda maior em relação aos números do Brasil. Na Itália a média foi de 91 dias de suspensão das atividades presenciais; em

Portugal, média de 84 dias e, na Espanha, média de 70 dias. Na China, local de origem do novo coronavírus, a média foi de 63 dias.

Outro dado significativo que o Censo Escolar 2020 apresenta, diz respeito às estratégias de comunicação e apoio tecnológico disponibilizados aos estudantes das escolas públicas estaduais e municipais para a continuidade das atividades pedagógicas, durante a suspensão das aulas presenciais por conta da pandemia.

Quadro 1 - Acesso gratuito ou subsidiado à internet em domicílio

Dependência Administrativa	(%)	Número de Escolas
Escolas Estaduais	4	29.802
Escolas Municipais	2	107.899

Fonte: INEP/Censo 2020. Elaborado pelos autores.

Observa-se que apenas 1.192 escolas estaduais e 2.157 escolas municipais conseguiram oferecer acesso gratuito ou subsidiado à internet em domicílio, durante a suspensão das aulas presenciais.

Quadro 2 - Disponibilização de equipamentos para uso do aluno (computador, notebook, smartphone etc.)

Dependência Administrativa	(%)	Número de Escolas
Escolas Estaduais	22,6	29.802
Escolas Municipais	4,3	107.899

Fonte: INEP/Censo 2020. Elaborado pelos autores.

Quadro 3 - Realização de aulas ao vivo (síncronas) mediadas pela internet e com possibilidade de interação direta entre os alunos e professores

Esfera Administrativa	(%)	Número de Escolas
Escolas Estaduais	63,3	29.802
Escolas Municipais	27,4	107.899

Fonte: INEP/Censo 2020. Elaborado pelos autores.

Neste ponto, 18.864 escolas estaduais e 29.564 escolas municipais realizaram aulas ao vivo com mediação. Foram números melhores em relação aos apresentados nos quadros 1 e 2.

Quadro 4 - Transmissão de aulas ao vivo (síncronas) pela internet

Esfera Administrativa	(%)	Número de Escolas
Escolas Estaduais	54,4	29.802
Escolas Municipais	18,4	107.899

Fonte: INEP/Censo 2020. Elaborado pelos autores.

Nota-se que, mesmo nas escolas estaduais onde o percentual é maior que 50%, muitos alunos das escolas públicas não tiveram a oportunidade de acesso às aulas mediadas pela internet. Esse retrato aponta, além de prejuízos no processo de ensino-aprendizagem, aumento no hiato da desigualdade social e na exclusão tecnológica por razão da falta de conectividade.

Além das estratégias mencionadas, outras foram utilizadas para manter o processo de ensino-aprendizagem, como a distribuição de materiais impressos (95,3% das escolas estaduais e 94,1% das municipais), disponibilização de aulas gravadas e de materiais na internet etc., conforme Censo Escolar 2020.

Assim, demonstra-se que, com a pandemia de Covid-19, o ecossistema tecnológico na educação passou a ser largamente utilizado na realidade escolar dos alunos de ensino básico, sem, no entanto, considerar as diferenças socioeconômicos que permeiam o desenvolvimento regional e local brasileiro. Nesse caso, diferentes realidades, que necessitavam de ações específicas foram homogeneizadas rapidamente como resposta ao período pandêmico.

Com isso, a gradação que tal política pública necessitava, principalmente para se entender as dificuldades de implantação e as externalidades negativas no processo de ensino aprendizado dos alunos foi suprimida, adotando-se o ecossistema a despeito do caráter excludente e desigual que tal ação causaria para determinados grupos sociais já marginalizados na sociedade brasileira.

Desafios de conectividade na Educação do Campo: um país ainda desigual

No cenário da América Latina, as desigualdades sociais e econômicas são uma realidade histórica onde crianças e jovens em idade escolar e que pertencem à classe social baixa ficam à margem de espaços e recursos tecnológicos. Essa constatação revela a questão da exclusão digital, que pode ser compreendida como “todo um contexto que impede a maior parte das pessoas de participar dos benefícios das novas tecnologias” (Spagnolo, 2003, p. 1).

Nas circunstâncias do Brasil atual, pesquisa realizada pela PNAD (Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios) e divulgada pelo IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), em abril de 2020, revela que 25% da população não têm acesso à internet, isso representa um quarto do total. Nas áreas rurais este índice é de quase 54% de moradores que não têm acesso à internet, enquanto em áreas urbanas é de 20%.

De forma gradativa, observa-se que a conectividade é necessária para o desenvolvimento e permanência das atividades humanas, uma vez que os setores sociais (econômico, educacional, cultural etc.) estão inseridos no universo das tecnologias digitais e da internet, sendo indispensável para a completude da cidadania e qualificação para o trabalho.

Nesse sentido, para que as escolas possam oferecer uma boa educação digital é necessário garantir a todos os alunos o acesso regular e diário à internet, utilização de dispositivos apropriados, dados suficientes para a navegação e acesso à banda de conectividade em velocidade aceitável, além da capacitação dos professores para poderem ensinar, refletir, analisar criticamente o uso para, então, conseguir ensinar apropriadamente para aquela realidade social, econômica e ambiental na qual a sala de aula está contextualizada.

Trazer a compreensão desse termo é importante, pois ajuda a perceber que estar conectado de vez em quando não significa ter conectividade e, tampouco, conseguir se conectar não garante acesso de qualidade ao conteúdo de interesse como, por exemplo, assistir uma aula. Da mesma forma, expor a definição de Educação do Campo ajuda na compreensão desta proposta de educação, uma vez que não é raro se deparar com alguma confusão em seu entendimento. A ideia aqui não é fazer uma exposição histórica dessa

expressão, mas apenas registrar o conceito de Educação do Campo, na atualidade.

De acordo com Kolling, Nery e Molina (1999, p. 27):

Mas quando se discutir a educação do campo se estará tratando da educação que se volta ao conjunto dos trabalhadores e das trabalhadoras do campo, sejam os camponeses, incluindo os quilombolas, sejam as nações indígenas, sejam os diversos tipos de assalariados vinculados à vida e ao trabalho no meio rural.

Esse trato dado à Educação do Campo pelos autores evidencia, principalmente, os sujeitos que ocupam os territórios rurais e frequentam as escolas dessas localidades.

Para Maria Antônia de Souza (2008), doutora em educação e professora da Universidade Tuiuti do Paraná:

Educação do campo expressa a ideologia e força dos movimentos sociais do campo, na busca por uma educação pública que valorize a identidade e a cultura dos povos do campo, numa perspectiva de formação humana e de desenvolvimento local sustentável.

Quando os dados sobre conectividade são levados para o cenário da educação, a questão da exclusão digital torna-se mais evidente, uma vez que o acesso aos recursos digitais e à internet não é uma realidade para muitos estudantes, principalmente, para aqueles que moram em periferias ou zonas rurais e estudam em escolas públicas.

Segundo Resumo Técnico do Censo Escolar da Educação Básica 2021, disponibilizado pela Diretoria de Estatísticas Educacionais (DEED) do Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), 56,4% das escolas municipais do Brasil têm acesso à internet banda larga e, nas estaduais, o percentual é de 76,1%. Quando se olha para o contexto das escolas privadas do país, esse número chega a quase 90% com acesso à banda larga (89,5%). Nos dados por região, observa-se que a Norte tem 34,8%; a Nordeste, 59,6%; a Sudeste, 83,4%; a Sul, 78,9% e a Centro-Oeste, 85,6% de escolas de Ensino Fundamental com acesso à internet banda larga. As regiões Norte e

Nordeste apresentam percentuais bem inferiores em relação às outras três regiões, principalmente quando são comparadas com a Centro Oeste.

No contexto rural brasileiro, de acordo com relatório Ziegler *et al.* (2020), pouco mais de 30% dos lares da zona rural têm acesso à internet e, “em relação ao acesso a dispositivos, as estatísticas nacionais mostram profundas diferenças entre o meio rural e o urbano: só 43% das escolas das zonas rurais dispõe de computadores, em comparação com 97% nas zonas urbanas”.

O distanciamento entre as duas zonas, urbana e rural, no item conectividade, impede um desenvolvimento local mais sustentável e inovador para o contexto do campo. Estudo realizado pela União Nacional dos Dirigentes Municipais de Educação (UNDIME), sobre os principais desafios enfrentados pelas escolas no período da pandemia, apontou a falta de acesso à internet como a principal dificuldade dos alunos da rede pública para a manutenção dos estudos. A pesquisa contou com a participação de 3.672 cidades brasileiras, ou seja, com quase 67% dos municípios do país, e revelou que a maioria dessas regiões não podia depender dos recursos de acesso à internet para manter o processo de ensino e aprendizagem.

Portanto, Educação do Campo e conectividade rural são temas que necessitam de estudos com dados que representam suas realidades, a fim de corroborar com informações que possam ajudar na construção de agenda pública prática e possível, para uma transformação sustentável dessas regiões. O Brasil, mesmo que constitucionalmente reconheça a educação como necessidade, ainda não traz as condições adequadas para que aquela seja aplicada da forma como deveria. Tal deficiência, que já é grande em muitas áreas urbanas, torna-se ainda mais aguda no campo (Passador, 2006; 2015).

Conclusão

As mudanças políticas e institucionais do ecossistema de educação contemporâneo permeiam questões multifatoriais, das quais a tecnologia enquanto instrumento do ecossistema é apenas uma das variáveis de complexos, desiguais e diversos cenários sociais que existem no Brasil, dentre, podendo-se citar: a exclusão digital, a disparidade socioeconômica, as diversas

realidades regionais e locais, além da diferença entre o cenário urbano e o rural.

Nesse sentido, os dados da presente pesquisa revelam que, embora tenham mudanças políticas ocorrido ao longo do tempo, a falta de criação de entes responsáveis pelo debate democrático, bem como a redução gradativa da abrangência dessas ações públicas, tornou insuficientes os instrumentos do ecossistema educacional, até então existentes, para o enfrentamento da pandemia de Covid-19. Consequentemente, houve um aumento da desigualdade e perda da qualidade de educação dos alunos que não conseguiram acompanhar a digitalização imposta pelas condições, como por exemplo, daquelas crianças e adolescentes localizados nas áreas rurais do país.

Em razão disso, constata-se que o objetivo geral da pesquisa foi atendido. Analisou-se os desafios políticos e institucionais da atualidade, inclusive com a confirmação da hipótese inicial de caráter excludente do ecossistema educacional empreendido do campo político e na realidade institucional do sistema. Todavia, devido ao exame da centralidade da educação no meio digital, enquanto forma da melhoria das possibilidades de emprego e realização da cidadania das pessoas, pois a essencialidade de tal formação durante o ensino básico se mostra fundamental para o alcance do pleno desenvolvimento da personalidade humana.

Nessa questão, é com o melhor desenvolvimento desse ecossistema, bem como rearranjo das políticas educacionais e práticas institucionais, que há a possibilidade de alcançar o princípio basilar da Constituição da República Federativa do Brasil de 1988, que é preservar, incentivar e promover a dignidade da pessoa humana com o pleno desenvolvimento das potencialidades de cada indivíduo.

Com isso, a resposta ao problema foi possível em razão da adoção do método de abordagem dedutivo, partindo-se da hipótese inicialmente apresentada, e com utilização do método de procedimento de caráter bibliográfico e documental. A pesquisa bibliográfica foi realizada a partir do assistente de busca Elicit, e os descritores utilizados foram: “mudanças”, “ecossistema”, “educacional” “institucional” e “política”. Com os estudos encontrados, os dados foram analisados a partir de um enfoque qualitativo, de

modo a interpretar e sintetizar as informações, além do critério quantitativo, em uma leitura crítica das tendências, práticas e resultados elencados nos artigos selecionados.

Referências

- ACESSO à internet foi maior dificuldade de alunos da rede pública em 2020. *Undime*. 2021. Disponível em: <http://undime.org.br/noticia/12-03-2021-15-02-acesso-a-internet-foi-maior-dificuldade-de-alunos-da-rede-publica-em-2020>. Acesso em 10 de abril de 2022.
- ASSUNÇÃO, A. dos S. A prática da Educação do Campo e os paradigmas agrários na Geografia. *Revista Brasileira De Educação Do Campo*, Tocantinópolis, n. 5, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.20873/uft.rbec.e6698>. Acesso em 13 de janeiro de 2022.
- BORGES, M., Marcelites, E. J., & FINATTO, R. A. Interfaces entre a Educação do Campo e a Agroecologia em áreas de assentamentos rurais no estado do Paraná. *Ateliê Geográfico*, Goiânia, v. 14, n. 1, 2020. p. 283-304. Disponível em: <https://doi.org/10.5216/ag.v14i1.56336>. Acesso em 10 de janeiro de 2022.
- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. Educação Pública, Educação Alternativa, Educação Popular e Educação Do Campo: Algumas Lembranças e Divagações. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 42, e255951, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES.255951>. Acesso em 20 de fevereiro de 2022.
- BRASIL. Ministério da Saúde. *Covid 19 – Painel de Controle*. Brasília, DF: Ministério da Saúde, 2022. Disponível em: <https://covid.saude.gov.br>. Acesso em 20 de fevereiro de 2022.
- BRASIL, A.; SILVA, C. da. O povo indígena Apinayé e o acesso à licenciatura em Educação do Campo da Universidade Federal do Tocantins: Algumas reflexões. *Education Policy Analysis Archives*, v. 28, 2020, Disponível em: <https://doi.org/10.14507/epaa.28.4752>. Acesso em 13 de abril de 2022.
- BRITO-OLIVEIRA, N., Ramos dos SANTOS, A., & Ramos dos SANTOS, IT. A Educação Escolar Quilombola na Perspectiva do Campo: O Camponês Quilombola. *Revista Colombiana de Educação*, Bogotá, v. 1, n. 80, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.17227/rce.num80-10802>. Acesso em 20 de fevereiro de 2022.
- CASTRO, C. H. S. de. Universidade, letramentos e novas tecnologias no contexto da Educação do Campo. *Texto Livre*, Belo Horizonte, v. 14, n. 1, 2021. p. e26765. DOI: 10.35699/1983-3652.2021.26765. Disponível em:

<https://periodicos.ufmg.br/index.php/textolivre/article/view/26765>. Acesso em 26 de janeiro de 2022.

CENSO ESCOLAR 2021. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais (INEP). *Divulgação dos resultados*. Brasília, DF: INEP, 2021. Disponível em: https://download.inep.gov.br/censo_escolar/resultados/2021/apresentacao_coletiva.pdf. Acesso em 26 de janeiro de 2022.

CORRÊA, S. R. M., & NASCIMENTO, M. D. F. do. Desenvolvimento rural e educação do campo na Amazônia: um estudo da experiência de “transição agroecológica” no MST. *Revista Brasileira De Educação Do Campo*, Tocantinópolis, n. 6, e12229, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.20873/uft.rbec.e12229>. Acesso em 12 de abril de 2022.

FELBERG, A.; SILVA, G. de J. Educação do Campo e Autonomia: desenvolvimento comunitário e pedagogia de participação no Assentamento do Movimento Sem Terra [MST], Luís Inácio Lula da Silva (Lulão). *Revista Brasileira De Educação Do Campo*, Tocantinópolis, v. 3, n. 2, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.20873/uft.2525-4863.2018v3n2p381>. Acesso em 20 de março de 2022.

FERNANDES, Filipe Santos. Formação de Professores de Matemática em Licenciaturas em Educação do Campo: entre cartas, epistemologias e currículos. *Bolema*, Rio Claro, v. 33, n. 63, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1980-4415v33n63a02>. Acesso em 12 de abril de 2022.

FERREIRA DE ALMEIDA, S.; CENACHI BARCELOS, D.; RIBEIRO GOMES, D. Educação do Campo como expressão do legado de Paulo Freire: educar para a liberdade na licenciatura por meio da Pedagogia da Alternância e do Projeto de Estudo Temático. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v. 16, 2021. p. 1-19. Disponível em: <https://revistas2.uepg.br/index.php/praxeducativa/article/view/16624>. Acesso em 23 de março de 2022.

FRANÇA, D. de MC, & FARENZENA, N. Instituições, interesses, ideias e atores: Uma análise do Pronacampo a partir de uma abordagem cognitiva. *Arquivos de Análise de Políticas Educacionais*, Tempe, Arizona, n. 26, v. 80. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.14507/epaa.26.3376>. Acesso em 20 de março de 2022.

FRIGOTTO, G.; CIAVATTA, M. Educação básica no Brasil na década de 1990: subordinação ativa e consentida à lógica do mercado. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 24, 2003. p. 93-130. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302003000100005>. Acesso em 18 de novembro de 2023.

GARCIA, Janaina. Exclusão digital na pandemia é nova forma de discriminação. *Portal UOL*. 2020. Disponível em: <https://www.uol.com.br/tilt/noticias/redacao/2020/08/05/exclusao-digital-na-pandemia-e-nova-forma-de-discriminacao-diz-ativista.htm>. Acesso em 15 de março de 2022.

GARSKE, L. M. N., Castilho, L. A., & CÂNDIDO, C. Organização da escola do campo: concepções e expectativas de professores. *Revista Brasileira*

De Educação Do Campo, Tocantinópolis, n. 4, e5509. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.20873/uft.rbec.v4e5509>. Acesso em 7 de abril de 2022.

GOVERNO DO PIAUÍ, 2023. Disponível em: <https://www.pi.gov.br/noticias/com-excelentes-resultados-projeto-piaui-conectado-se-consolida-como-politica-publica>. Acesso em 10 de março de 2023.

INEP. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais ANBRASIL – INEP. *Resumo Técnico: Censo Escolar da Educação Básica 2021*. Brasília, DF: INEP, 2021.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Acesso à internet e à televisão e posse de telefone móvel celular para uso pessoal PNAD contínua 2018 - análise dos resultados*. IBGE. Brasília, DF: IBGE, 2018. Disponível em https://ftp.ibge.gov.br/Trabalho_e_Rendimento/Pesquisa_Nacional_por_Amostra_de_Domicílios_continua/Anual/Acesso_Internet_Televisão_e_Posse_Telefone_Móvel_2018/Analise_dos_resultados_TIC_2018.pdf. Acesso em 20 de abril de 2022.

KOLLING, Edgar Jorge.; NÉRY, Irmão.; MOLINA, Mônica Castagna (Orgs.). *Por uma educação básica do campo*. Brasília: Universidade de Brasília, 1999.

LOTTERMANN, O., & FRANTZ, W. Curso de Agricultor Familiar: possíveis aproximações com a Educação Popular e a Educação do Campo. *Revista Brasileira De Educação Do Campo*, Tocantinópolis, n. 5, e7368. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.20873/uft.rbec.e7368>. Acesso em 20 de abril de 2022.

MARIA DA SILVA LIMA, I.; ANTÔNIO MUFARREJ HAGE, S.; DUSTAN LUCAS DE SOUZA, D. O legado de Paulo Freire em marcha na Educação e na Escola do Campo. *Práxis Educativa*, v. 16, 2021. p. 1-17. Disponível em: <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v16.16683.039>. Acesso em 12 de abril de 2022.

MINHA CONEXÃO, 2023. *Ranking Minha Conexão 2024*. Disponível em: [https://www\[minhaconexao.com.br/ranking](https://www[minhaconexao.com.br/ranking). Acesso em 10 de março de 2023.

MOLINA, Mônica Castagna.; ANTUNES-ROCHA, Maria Isabel.; MARTINS, Maria de Fátima Almeida. A produção do conhecimento na licenciatura em Educação do Campo: desafios e possibilidades para o fortalecimento da educação do campo. *Revista Brasileira de Educação*, Rio de Janeiro, 2019. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782019240051>. Acesso em 3 de abril de 2022.

MOREIRA, A. F. B.; KRAMER, S. Contemporaneidade, educação e tecnologia. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 28, 2007. p. 1037-1057. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/es/a/KS6FVdMKj4D9hzbGG9dfcps/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em 18 de novembro de 2023.

MOURA, D. H. Educação básica e educação profissional e tecnológica: dualidade histórica e perspectivas de integração. *HOLOS*, Natal, v. 2, 2007 p. 4-30, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.15628/holos.2007.11>. Acesso em 18 de novembro de 2023.

NERI, Marcelo (Coord.). *Mapa de Inclusão Digital*. Rio de Janeiro: FGV/CPS, 2012. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/dspace/bitstream/handle/10438/20738/Sumario-Executivo-Mapa-da-Inclusao-Digital.pdf>. Acesso em 12 de abril de 2022.

NETO, V. F.; GUIDA, A. M. A constituição do Sujeito-Mãe nos livros didáticos de matemática da Educação do Campo. *Educação*, Santa Maria, v. 45, n. 1, e86, 2020. p. 1-24. Disponível em: <https://doi.org/10.5902/1984644438457>. Acesso em 12 de abril de 2022.

NÓBREGA, G. M. DA; CRUZ, F. W. Rumo a um Ecossistema Educacional Apoiado por Computador e Socialização em Rede Descentralizada. *In: Anais Estendidos do XVI Simpósio Brasileiro de Sistemas Colaborativos*: SBC. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/sbsc_estendido/article/view/16033. Acesso em 18 de novembro de 2023.

OMS – Organização Mundial da Saúde. *Pandemia da doença de coronavírus*. Brasília, DF: OMS, 2022. Disponível em: <https://www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019>. Acesso em 20 de abril de 2022.

PASSADOR, C.S. *Observações sobre educação no campo e desenvolvimento no Brasil*. Annablume, SP. Brasília: INEP CAPES- IPEA, 2015.

PASSADOR, C.S. *A educação rural no Brasil*: o caso da Escola de Campo no Paraná. São Paulo: Annablume, 2006.

PEIXOTO, J.; ARAÚJO, C. H. DOS S. Tecnologia e educação: algumas considerações sobre o discurso pedagógico contemporâneo. *Educação & Sociedade*, Campinas, v. 33, 2012. p. 253-268. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302012000100016>. Acesso em 18 de novembro de 2023.

PPP PIAUÍ - Parceria Público Privada. Piauí: Governo do Estado do Piauí, 2023. Disponível em: <http://www.ppp.pi.gov.br/pppteste/index.php/projetos/contratados/piaui-conectado>. Acesso em 10 de março de 2023.

ROCILLO, Paloma. O que é conectividade significativa e quais políticas públicas podem viabilizá-la. Disponível em: <https://teletime.com.br/31/03/2023/o-que-e-conectividade-significativa-e-quais-politicas-publicas-podem-viabiliza-la/>. TELETIME, 2023. Acesso em 1 de junho de 2023.

SACHS, Línya e Alves, WHENDELLY, Lorena Leite. A construção coletiva do inventário da realidade na educação do campo. *Educação & Sociedade*, Campinas, 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/ES.237468>. Acesso em 1 de abril de 2022.

SANTOS, Marilene. *Educação do Campo no Plano Nacional de Educação: tensões entre a garantia e a negação do direito à educação*. Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação. 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0104-40362018002600965>. Acesso em 20 de abril de 2022.

SPAGNOLO, G. Ações Concretas de Inclusão Digital. *Software Livre*, 2003. Disponível em: www.softwarelivre.org/news/1438. Acesso em 10 de janeiro de 2022.

SILVA, Â. C. da. Educação e tecnologia: entre o discurso e a prática. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, v. 19, 2011. p. 527-554.

SILVA, C. da; SUARTE, L. B. de O.; LEITÃO, R. R. de S. Educação do campo na rede pública de ensino do estado do Tocantins, Brasil (1999-2013). *Arquivos de análise de políticas educacionais*, 28, 54. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.14507/epaa.28.4526>. Acesso em 12 de fevereiro de 2022.

SILVA, GAB.; LOUREDO, F. de S.G.; DA COSTA, F.J.L. Políticas públicas para a educação do campo: uma revisão sistemática das publicações brasileiras. *Arquivos de Análise de Políticas Educacionais*, 27, 81. 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.14507/epaa.27.3829>. Acesso em 8 de janeiro de 2022.

SILVA, J. L. da.; PAULY, E. L. Educação e tecnologia: contradições e superações no campo da política educacional. *HOLOS*, Natal, v. 8, 2016. p. 225-240. DOI: 10.15628/holos.2016.3106. Disponível em: <https://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/HOLOS/article/view/3106/pdf>. Acesso em 18 de novembro de 2023.

SILVÉRIO, L. D., MOREIRA, Rezende Isobe, R. Educação do Campo em perspectiva: história, política pública e formação continuada de professores/as do ensino básico. *Revista Brasileira de Educação Do Campo*, Tocantinópolis, n. 5, e6894. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.20873/uft.rbec.e6894>. Acesso em 1 de fevereiro de 2022.

SOUZA, M. A. de. Educação do campo: políticas, práticas pedagógicas e produção científica. *Educação & Sociedade*, Campinas, n. 29, v. 105, 2008. p. 1089-1111. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S0101-73302008000400008>. Acesso em 12 de janeiro de 2022.

VALADÃO, A. D., SANTOS, K. M., Pinto, T. C., SILVA TICO, K. A. A Educação do Campo no Brasil sob as lentes dos estudos culturais pós-estruturalista: um olhar para publicações em periódicos científicos. *Revista Brasileira De Educação Do Campo*, Tocantinópolis, n. 6, e8629. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.20873/uft.rbec.e8629>. Acesso em 12 de janeiro de 2022.

VALADÃO, A. D. Resenha: Granereau, A. O Livro de Lauzun: onde começou a Pedagogia da Alternância. Fortaleza: Edições UFC. *Revista Brasileira De Educação Do Campo*, Tocantinópolis, n. 5, e10380. 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.20873/uft.rbec.e10380>. Acesso em 12 de março de 2022.

VERDÉRIO, A.; JUNKERFEUERBORN DE BARROS, A. A Educação do Campo frente à Base Nacional Comum Curricular. *Práxis Educativa*, Ponta Grossa, v. 15, 2020. p. 1-16. Disponível em: <https://doi.org/10.5212/PraxEduc.v15.15299.100>. Acesso em 12 de fevereiro de 2022.

VIZOLLI, Idemar.; AIRES, Helena Quirino Porto.; BARRETO, Mylena Gonçalves. A Pedagogia da Alternância presente nos Projetos Político-Pedagógicos das Escolas Famílias Agrícolas do Tocantins. *Educação e*

Pesquisa, São Paulo, n. 44, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844166920>. Acesso em 13 de janeiro de 2022.

ZADUSKI, J. C. D.; LIMA, A. V. I.; SCHLÜNZEN JUNIOR, K. Ecossistemas da aprendizagem na era digital: considerações sobre uma formação para professores na perspectiva da educação inclusiva. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, v. 19, n. 60, 2019, p. 269-287. Disponível em: <https://doi.org/10.7213/1981-416x.19.060.ds12>. Acesso em 18 de novembro de 2023.

ZIEGLER, Sandra et al. *Conectividade rural na América Latina e no Caribe uma ponte para o desenvolvimento sustentável em tempos de pandemia*. San José: Instituto Interamericano de Cooperação para a Agricultura, 2020. Disponível em: <https://iica.int/sites/default/files/2020-10/BVE20108887p.pdf>. Acesso em 10 de janeiro de 2022.

CAPÍTULO 26

Epílogo: O Futuro da Educação Básica e seus Desafios

Luís Carlos de Menezes

Sônia Jaconi

Tathyana Gouvêa

Da mesma forma que o texto sobre a história da Educação Básica começa por situá-la em escala global, também seu futuro precisa ser inicialmente tratado de forma ampla com as transformações mundiais nas relações sociais, no mundo do trabalho e na compreensão da relação humana com seu meio natural. Será essencial apreciar cada uma das dimensões do que foi gestado no último século e nas últimas décadas, de caráter científico-tecnológico, filosófico, cultural, econômico e ambiental, para que seja possível conceber o futuro da Educação Básica, porque é tão vertiginoso o ritmo das mudanças que a própria ideia de futuro também é objeto de conjecturas.

A revolução tecnológica no último meio século se iniciou com a computação eletrônica, que alterou rotinas contábeis, técnicas e fiscais, a exemplo dos registros imobiliários e seus impostos ou do fornecimento e cobrança de energia e telefonia. Os enormes centros de processamento eram equipados com grandes computadores operando com dispositivos eletromecânicos de uso restrito a instituições e corporações de grande porte,

que passaram a substituir seus arquivos de registro impressos e a dispensar várias categorias de seus funcionários.

A generalização do emprego de computadores com maior capacidade de processamento, mas com menor porte e menor custo, chegou em poucas décadas com o desenvolvimento de microcircuitos à base de semicondutores que iniciaram a transformação tecnológica da era digital com que o século XXI se abriu, para muito além do processamento de dados. Paralelamente, a química fina e a biologia molecular mudaram inúmeros sistemas e práticas, da inovação de materiais à dos medicamentos, enquanto outro processo catalisou enorme transformação, que foi a universalização do acesso à internet, originalmente um recurso de comunicação entre cientistas, hoje integrando a vida social com o potencial inovador comparável ao surgimento da Imprensa no início da modernidade.

O ritmo acelerado de transformação levou a uma sociedade da informação com bilhões de telefones celulares e computadores pessoais interligados em rede a cada um dos demais, tornando rotineiras relações pessoais, comerciais e afetivas de forma remota, ou conferências internacionais virtuais com centenas de interlocutores. E essa variedade de dispositivos permitiu acessar, de forma atualizada, praticamente toda produção científico-tecnológica, histórico-social, econômico-financeira ou artístico-cultural, pois basta mencionar um trecho da letra de uma música para ouvi-la em diferentes interpretações, ou citar um conceito científico controverso para ler os artigos recentes sobre o tema. Aliás, celulares já traduzem frases para qualquer língua e um migrante recém-chegado a uma metrópole pode se empregar como motorista de aplicativos, guiado em sua língua por um GPS em órbita. E mais uma etapa dessa vertiginosa aventura, a chamada Inteligência Artificial produz, sob demanda, textos e imagens sobre qualquer temática, articulando com alguma lógica todo esse universo de informações.

A produção científico-cultural contemporânea igualmente promoveu mudanças na visão de mundo com profundo sentido filosófico, como situar nossa espécie *Sapiens* como recente na biosfera, dez mil vezes mais recente que o surgimento da vida, ou como saber que nossa estrela, o Sol, é uma entre centenas de bilhões de outras, em uma galáxia entre centenas de bilhões de outras. Do geocentrismo ptolomaico passando pelo heliocentrismo

copernicano, agora compreendemos quão diminuta é nossa dimensão cósmica, só compensada pela ambição de nossa ciência que transcende galáxias, viaja ao início do cosmo e fundamenta com a genética molecular à interpretação da origem e da evolução da vida.

E admitindo que pensar educação do futuro exige pensar o futuro, precisamos vislumbrar como, nos próximos anos e décadas, serão enfrentadas grandes questões e contradições que têm afligido a humanidade, a exemplo da degradação ambiental e suas consequências como transtornos climáticos, da desigualdade econômico-social e suas decorrências como êxodos desesperados, e da violência das guerras associada à condução autoritária de nações. Sem a expectativa de que essas questões se resolverão em breve, a escola deve problematizar as condições do mundo e contraditá-las em seu contexto. Nessa circunstância, a escola deve ser acolhedora, valorizar a diversidade humana, promover todos e sem selecionar alguns, desenvolver consciência ambiental, solidariedade social e vivência democrática. E as novas potencialidades de intercâmbio e acesso a informações podem ser recurso essencial para o protagonismo da escola.

Essas cogitações nos inspiram uma metáfora. Considerando que a escola básica, que se estabeleceu e se ampliou na urbanização da primeira revolução industrial, mas surgiu a partir da modernidade, com a Imprensa que ampliou o acesso direto à informação, com a Renascença que recuperou a herança grega de arte e ciência, e com a Reforma, que ao combater a usura da igreja lançou as bases para uma ética da economia de mercado, talvez pudéssemos cogitar que a escola básica do futuro esteja nascendo de uma nova modernidade. Nessa pós-modernidade, a Internet ampliaria a Imprensa, a Ciência contemporânea teria o papel da Renascença e, talvez, ainda falte um convívio ecumênico de convicções que possa, em lugar da Reforma, constituir uma ética do mundo pós-industrial. Ainda que seja uma forma poética de admitirmos nossas dúvidas, pelo menos acenamos como educadores para um futuro da escola básica que contenha também esperanças, não somente incertezas.

E para refletirmos sobre futuros desejáveis para a Educação Básica seria antes de tudo necessário olhar para sua relação com a sociedade atual e seus desafios, com ênfase nas carências mais gravemente presentes em nosso país.

Não custa alinhavar alguns desses problemas dos quais a educação deveria se ocupar, para mobilizar seus estudantes a encaminhar seu enfrentamento: a crise ambiental que se expressa em mudanças climáticas e desastres naturais, a desigualdade social ostensiva em países como o nosso e mundialmente dramática em migrações de miseráveis e, no contexto escolar, a desatenção com frustrações estudantis e outros transtornos que têm produzido o abandono de muitos, além de trágicos incidentes de violência, refletindo inseguranças mais gerais, que transcendem o espaço escolar.

A crise ambiental contemporânea é alarmante: segundo a WWF, a taxa de extinção de espécies é cerca de 1.000 a 10.000 vezes maior do que a taxa natural. Estima-se que, atualmente, 42 mil espécies estejam ameaçadas de extinção, o que significa 28% da diversidade da vida no planeta, segundo a União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN). Essa perda massiva de biodiversidade tem repercussões profundas, afetando os ecossistemas que sustentam a vida, comprometendo não somente os seres humanos, mas a própria capacidade de resiliência do planeta Terra. A educação ambiental é um componente curricular das escolas, mas pode ser também uma prática para além da transmissão de conhecimento e sensibilização para o tema. É importante que ações concretas sejam feitas para que o próprio ambiente escolar seja sustentável e regenerativo, para que estudantes, professores e comunidade escolar vivenciem essa prática. No Brasil, já existem escolas públicas com edifícios sustentáveis, que praticam a coleta e reutilização da água, utilizam energia solar por meio de placas fotovoltaicas e contam com espaços projetados para iluminação e ventilação naturais. Além disso, algumas dessas escolas organizam seus currículos em torno desses princípios, integrando-se aos seus respectivos territórios e implementando projetos de horta orgânica para beneficiar tanto a escola quanto as famílias.

A preservação da natureza está intrinsecamente ligada ao bem-estar e à saúde da comunidade escolar. Isso se manifesta através de uma alimentação saudável, da promoção de diversas atividades físicas, e da incorporação de elementos naturais nos ambientes escolares. É fundamental proporcionar espaços variados para o desenvolvimento infantil, inspirando a conexão com a natureza. Esse cuidado não deve ser restrito a escolas rurais, indígenas ou quilombolas, mas deve ser uma prática comum em ambientes urbanos. As

escolas devem ser consideradas espaços dinâmicos, nos quais a preservação ambiental e o cuidado com o meio ambiente são rotineiramente praticados.

A desigualdade social persiste como um desafio global, especialmente no Brasil, um dos países mais desiguais do mundo. Segundo o relatório da Oxfam Brasil/Datafolha, em 2022, 49% dos trabalhadores receberam um salário-mínimo por mês e apenas 4% recebem mais de cinco salários. Segundo o relatório Global Wealth Report 2023, 48% da riqueza do país está nas mãos de apenas 1% da população. Essa disparidade socioeconômica fica ainda mais acentuada quando combinadas com raça e gênero. Em oposição a isso, a escola democrática, inclusiva, segura e diversa garantiria o aprendizado de todas as crianças e jovens, sem reproduzir as desigualdades por processos excludentes em seu próprio interior.

O processo de escolarização contemporânea também deveria permitir a formação do pensamento complexo, baseado na ciência, em oposição ao negacionismo a serviço da exclusão, e junto com isso, promover a inclusão digital das crianças e jovens, para enfrentar as transformações tecnológicas no mundo do trabalho que levarão à eliminação de inúmeras funções substituídas por novas que requerem novas competências, para as quais precisa ser preparada nossa juventude, caso contrário seria condenada a subempregos mal remunerados e sem direitos sociais. Atenta a essa sua função que nenhuma outra instituição poderá substituir, a escola promoverá ampliação do repertório conceitual, do pensamento crítico, a contraposição de ideias na convivência com o diferente.

A desatenção com frustrações, ansiedades e outros transtornos que têm produzido o abandono escolar por muitos também exige cuidados específicos, até mesmo por refletir o contexto social mais amplo de que a escola é parte. O relatório da Organização Mundial da Saúde de 2017 apontou que o Brasil era, dentre os países da América Latina, o que mais tinha casos de ansiedade, 9,3% da população, o equivalente a 18,6 milhões de pessoas. Com a pandemia da Covid-19 a situação se agravou. Segundo relatório da Fiocruz de 2020, 40% da população adulta brasileira tinha sentimentos frequentes de tristeza e depressão. A sensação de ansiedade e nervosismo foi relatada por mais de 50% das pessoas nesse período.

Com os estudantes, a realidade não é diferente: o aumento da hiperatividade e do déficit de atenção, transtornos que têm crescido entre crianças e jovens no país, são reflexos das incertezas que extrapolam o ambiente escolar. O mundo digital tem trazido novos desafios para estabelecer vínculos de afeto e segurança, estamos cada vez mais conectados e mais sozinhos, e as telas têm agravado alguns desses sintomas, se revelando em estudos recentes (Wolf, 2018), pouco eficazes para conexões profundas com o saber. O excesso de estímulos, ritmo de leitura e ausência de materialidade, especialmente para as crianças, faz enorme diferença para se tornarem leitores, desenvolver empatia e conhecer-se a si mesmas. As escolas, trabalhando com estudantes que demandam atenção específica, para se tornarem efetivas comunidades de aprendizagem, precisam se estabelecer como espaço de convivência empática, respeitosa, saudável, promovendo uma educação a partir da ética do cuidado. E há circunstâncias, aliás, em que a escola pode ser coadjuvante nos cuidados com a saúde.

Pensar a escola do futuro é, portanto, um múltiplo desafio. É preciso refletir sobre o contexto educacional do presente, assim como há a necessidade de vislumbrar a transformação que se deseja para essa educação do porvir, e essa reflexão começa com uma crítica ao modelo atual da escola. No ano de 1995, em um evento promovido pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP), Paulo Freire disse que a escola estava péssima, mas que, mesmo assim, essa instituição precisaria ser preservada. Em uma análise rápida, pode-se interpretar isso como uma visão pessimista sobre a educação. No entanto, o que Paulo Freire fez foi reconhecer uma instituição que não estava cumprindo sua missão social. Portanto, ele argumentava que sua atuação precisava ser transformada para servir ao contexto social do qual fazia parte.

Recuperando um pouco mais a atuação dessa instituição, faz sentido lembrar que, há séculos, a preocupação central da escola da Educação Básica no mundo foi, e em grande medida ainda é entre nós, selecionar indivíduos capazes de assumir postos de trabalho de uma sociedade industrial. Sendo assim, o currículo escolar, as práticas pedagógicas e o espaço escolar existem, quase que exclusivamente, para oferecer uma formação conteudista, fragmentada, competitiva e engessada em metodologias padronizadas. Nesse tipo de formação, pode-se comparar a sala de aula como linhas de

montagem de uma fábrica, com alunos recebendo instruções para realizarem tarefas, assim como fazem os operários. Noutras palavras, as salas de aula com carteiras enfileiradas replicam o sistema fordista de linha de produção, com os estudantes em posição que favorece a passividade e impedem sua participação propositiva.

Nesse modelo, eles recebem as informações e instruções de um professor que, como único protagonista, ocupa o centro das atenções no cenário da sala de aula, tendo os estudantes como seus espectadores. Também, nesse espaço escolar ultrapassado, mas vigente, impróprio para o convívio coletivo e saudável de crianças, adolescentes e jovens, são vistos pela comunidade escolar, inclusive por eles mesmos, como meros frequentadores passivos da escola. Assim, o papel de protagonistas que deveriam ter é ignorado, e a desmotivação para o avanço do conhecimento desaparece. Esse modelo de educação tradicional com as circunstâncias e as demandas sociais de séculos anteriores teve um propósito de existir, mas não se pode pensar que tal continue servindo para os dias atuais. Assim como os contextos sociais se transformam, a escola também precisa acompanhar e estar sintonizada com seu tempo. Ela precisa ser um organismo vivo, envolvente e atuante em seu meio.

Sonhar com uma escola do futuro que faça sentido para as novas configurações sociais e, principalmente, para a construção de uma sociedade mais solidária, inclusiva e ética é uma proposta que precisa ser vista como possível. E, ainda, para esse futuro da educação acontecer é necessário perceber que não basta a escola existir na sociedade, ela precisa ser reinventada para esse futuro. Nesse repensar a escola do futuro, cabe rever o conceito de escola da Educação Básica em suas dimensões pedagógicas, físicas e políticas. A proposta de um currículo fragmentado, disciplinar e estruturado para a formação competitiva, como se vê no presente, não favorece um conhecimento integrador, multidisciplinar e crítico com as questões sociais relevantes para a organização dessa sociedade almejada.

Assim, a educação do futuro tem o desafio de reinventar uma escola envolvida com o seu entorno e com a capacidade de construir coletivamente propostas de resolução de problemas para as demandas de sua comunidade. Isso representa a valorização e a concretização pedagógica de questões

ambientais, de diversidade social, territorial, étnicas e culturais inseridas nos processos de ensino e aprendizagem. E, ainda, a escola do futuro deve promover um ensino que estimule a aprendizagem compartilhada, solidária e ética, onde todos façam parte do processo de ensino e aprendizagem. Nesse cenário, o professor passa a desempenhar o papel de mediador e criador de contextos de aprendizagem e, portanto, deixa de ser foco da sala de aula.

Vislumbrar a escola do futuro como um espaço construído coletivamente e para o coletivo que forma a comunidade na qual está inserida é um caminho para um ensino com sentido de existir. Essa escola passa a ser vista como um lugar da comunidade e não mais na comunidade, favorecendo, assim, a participação de todos os sujeitos que organizam aquele território, com a representação de suas culturas, identidades e tradições. É essencial compreender o caráter recíproco da relação escola comunidade, em ambas aprendem e ensinam, se beneficiando dessa troca. O ambiente cultural, social e produtivo do entorno escolar se torna temática escolar, assim como recebe seus questionamentos e suas proposições.

Foram tantas as dimensões tratadas nessas poucas páginas para apresentar os desafios para a o Futuro da Educação Básica em nosso país, que faria sentido concluir este texto com uma breve síntese de cada uma delas. Começou-se situando a educação brasileira no plano mundial de que ela é parte, apontando a necessidade de acompanhar as vertiginosas transformações científico-tecnológicas, culturais, produtivas e ambientais que ocorreram no último meio século e continuam ocorrendo, cujo alcance impõe modificações tanto nos objetivos da Educação Básica, quanto nos recursos de que ela pode dispor, ou seja, alterando seus fins e seus meios. Nesse sentido, o “Futuro da Educação Básica” tem a acepção de “Educação Básica do Futuro”.

Em seguida, tratou-se de situar nossa educação em face às grandes questões nacionais que, em princípio, deveriam ocupá-la. A profunda desigualdade social é uma dessas questões, diante da qual a escola precisa se transformar para agir em oposição a ela em suas práticas e objetivos. Outra questão é a crise ambiental que nos impacta que pode ser enfrentada em termos conceituais, como temática formativa, tanto quanto em atividades na escola e em seu entorno, envolvendo estudantes e professores em fazeres práticos e no desenvolvimento de informações e campanhas de interesse

público. Finalmente, apresentou-se a problemática das frustrações individuais e coletivas e outros transtornos de comportamento, de certa forma agravados pelo isolamento imposto pela pandemia, que demandam um ambiente escolar cooperativo e afetivo, em lugar do processamento padronizado da massa estudantil.

Como conclusão, apontou-se a urgência de a escola superar sua herança de adestramento industrial, em que estudantes são processados como receptores passivos de informações, para passarem a ser participantes ativos de proposições e projetos. Isso demandaria uma escola que seja comunidade de propostas concebidas e realizadas coletivamente, em que o protagonismo discente não seja menor nem menos significativo que o protagonismo docente, em que se aprenda fazendo e não ouvindo falar. E ainda mais importante foi a proposição que não esteja meramente em um contexto social, mas que seja efetivamente parte ativa deste contexto. Para tanto, o intercâmbio de mão dupla escola-comunidade, com estudantes e professores se envolvendo ativamente na problemática produtiva e ambiental e participando criativamente de sua vivência cultural.

Talvez pareça desafio demais para uma instituição tão desprestigiada como a escola básica, mas assim como são vertiginosas as transformações contemporâneas, é possível crer em mudanças também ágeis nos equipamentos sociais, com novos objetivos e novos recursos. Para aqueles que precisam de um encorajamento e esperança diante das dificuldades, é válido afirmar que existem diversos exemplos inspiradores de escolas, tanto em áreas urbanas quanto em lugares remotos, que estão em consonância com o futuro que se avizinha. Estas escolas já estão plenamente integradas ao seu entorno social, cultural, ambiental e produtivo. Será importante dar-lhes visibilidade e permitir que sirvam de exemplo, para que se aprenda com elas, usando uma qualidade de nosso povo que é saber e gostar de se comunicar.

Referências

- DATAFOLHA – Instituto de Pesquisas. Oxfam. *Pesquisa Nós e as Desigualdades 2022*. Disponível em: Pesquisa Nós e as Desigualdades 2022 | Oxfam Brasil. Acesso em 31 de outubro de 2023.
- FIOCRUZ – Fundação Oswaldo Cruz. *Relatório de Gestão 2020*. Rio de Janeiro: FIOCRUZ, 2020. Disponível em: <https://portal.fiocruz.br/documento/relatorio-de-gestao-2020>. Acesso em 31 de outubro de 2023.
- FREIRE, P. *A educação na cidade*. São Paulo: Cortez, 1991.
- IUCN - União Internacional para a Conservação da Natureza. *Relatório Anual 2019*. Quito, Equador: IUCN, 2019. Regional Office for South America. Quito, Ecuador: IUCN Regional Office for South America, 2020.
- OMS - Organização Mundial da Saúde. *Relatório Global de Saúde 2017*. Disponível em: World Health Organization. World health statistics 2017: monitoring health for the SDGs, Sustainable Development Goals. Switzerland, 2017. Disponível em: v.4_17162_World Health Statistics 2017.pdf (who.int). Acesso em 31 de outubro de 2023.
- TV PUC-SP. *Seymour Papert e Paulo Freire: uma conversa sobre informática, ensino e aprendizagem*. Novembro de 1995. Disponível em: <https://acervo.paulofreire.org/handle/7891/395>. Acesso em 15 de setembro de 2023.
- WWF Brasil. *Quantas espécies estamos perdendo?* Disponível em: https://www.wwf.org.br/natureza_brasileira/especiais/biodiversidade/quantas_especies_estamos_perdendo. Acesso em 31 de outubro de 2023.
- WOLF, Maryanne. *O cérebro no mundo digital*: os desafios da leitura na nossa era. Tradução Rodolfo Ilari e Mayumi Ilari. São Paulo: Contexto, 2018. 256p.

SOBRE OS AUTORES

Ana Estela Haddad

Graduada em Odontologia; mestre; doutora; livre docente; professora titular da FOUSP. Foi assessora do ministro da Educação, uma das idealizadoras do Programa Universidade para Todos (PROUNI). Líder do Grupo de Pesquisa Novas Tecnologias Aplicadas à Saúde (CNPq). Secretária de Informação e Saúde Digital do Ministério da Saúde.

Ana Paula Magalhães

Livre-Docente (área de História Medieval); leciona na USP; pesquisa em História da Igreja e das Instituições; membro titular do Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos do Instituto de Psicologia da USP; representante da área de Humanidades no Comitê de Boas Práticas Científicas da USP; membro do Comitê Executivo da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica.

Ariadne Lopes Ecar

Bolsista de Treinamento Técnico V da FAPESP. Pesquisadora Colaboradora na Cátedra de Educação Básica no IEA-USP. Pós-doutora e doutora pela Universidade de São Paulo. Mestra pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Pós-graduada em Currículo e pedagoga pela Universidade Federal Fluminense.

Bahij Amin Aur

Formação: Filosofia; Ciências Jurídicas e Sociais; Serviço Social. Consultor em Educação. Titular da Academia Paulista de Educação. Integrou os Conselhos

Estadual e Municipal de Educação de SP, e o Conselho Deliberativo do Centro Paula Souza, entre outros. Foi diretor Regional do SENAC/SP e da Divisão Estadual de Ensino Técnico/SP.

Bernardete Angelina Gatti

Tem doutorado em Psicologia pela Universidade de Paris. Foi superintendente de Educação e Pesquisa da Fundação Carlos Chagas e docente da USP, UFSCAR e PUC-SP. Coordenou a Área da Educação-Pós-Graduação, da CAPES e foi Consultora da Unesco.

Beto Vianna

Mestre; doutor em Linguística pela Universidade Federal de Minas Gerais. Pós-doutor pela Universidad de Chile. Foi pesquisador no Instituto Max Planck. Professor de Língua Portuguesa na Universidade Obafemi Awolowo. Leciona Linguística no Departamento de Letras da Universidade Federal de Sergipe (UFS); professor do Programa de Pós-Graduação em Antropologia da UFS.

Carlos Mourthé

Doutor em Ciência e Cultura na História e mestre em Ecologia, Conservação e Manejo da Vida Silvestre pela UFMG; graduado em Ciências Biológicas; coordenador do coletivo de complexidade da Cátedra de Educação Básica do Instituto de Estudos Avançados da USP; consultor de aprendizagem em rede em organizações nacionais e internacionais.

Carmen P. C. Prado

Bacharelado, mestrado e doutorado em Física pela Universidade de São Paulo (USP); pós-doutorado (Brookhaven National Laboratory, USA), com pesquisas nas áreas de Física Estatística, Sistemas Complexos e Teoria do Caos. Professora associada sênior (aposentada) da Universidade de São Paulo.

Claudia Souza Passador

Socióloga (USP), jornalista (UNIMEP), mestre em Administração Pública e Governo (FGV/EAESP), doutora em Educação (USP) e livre-docente em Administração Pública (USP). Professora titular do Departamento de Administração da Faculdade de Economia, Administração e Contabilidade de Ribeirão Preto da USP. Coordenadora do Centro de Estudos em Gestão e

Políticas Públicas Contemporâneas do Instituto de Estudos Avançados da USP - Polo RP (GPUBLIC). Presidente da Sociedade Brasileira de Administração Pública (SBAP).

Cristina Leite

Licenciada em Física pela USP; mestre em Ensino de Ciências pela USP; doutora em Educação pela USP; docente do IFUSP; coordenadora da Licenciatura em Física da USP. Autora da BNCC de Ciências da Natureza. Agraciada pela Ordem Nacional do Mérito Educativo com o grau Cavaleiro da Ordem.

Daniel Puig

Professor do Centro de Formação em Artes e Comunicação da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB). Mestre em Música e Tecnologia (UFRJ). Doutorado sanduíche em Música pela UNIRIO e UdK-Berlin. Pró-reitor de Gestão Acadêmica da UFSB (2016-2017). Pós-doutor em Educação. Professor colaborador do Programa de Pós-Graduação em Música da UNIRIO.

David Cavallo

Ph.D em Media Arts & Sciences (MIT Media-Lab); professor-pesquisador (aposentado) MIT Media Lab e co-diretor com Seymour Papert do grupo de pesquisa Future of Learning. Professor titular visitante (aposentado) da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB); ex-chief learning officer e vice-presidente de Educação de One Laptop per Child (olpc).

Dennys Leite Maia

Pedagogo pela Universidade Estadual do Ceará (UECE); mestre em Educação (UECE); doutor em Educação Brasileira pela Universidade Federal do Ceará (UFC). Professor Adjunto do IMD da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); professor e coordenador da pós-graduação em Inovação em Tecnologias Educacionais; professor da pós-graduação em Educação (UFRN).

Edwin Pitre-Vásquez

Doutor em Musicologia (ECA-USP). Professor Associado ao Programa de Pós-Graduação em Música da Universidade Federal do Paraná (UFPR); coordenador do Laboratório e Grupo de Pesquisa em Etnomusicologia da UFPR (2010-); pós-doutorado em Etnomusicologia (UNAM, 2015-2016); coordenador

do curso PARFOR Música UFPR/CAPES (2012-2015); colaborador na Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica (2021 – 2024).

Elmara Pereira de Souza

Doutora em Difusão do Conhecimento pela Universidade Federal da Bahia. Estágio na Universidad Nacional de Educación a Distancia, Espanha. Mestre em Educação (UFRGS). Pós-doutora pelo IEA-USP. Professora da Faculdade de Tecnologia e Ciências; coordenadora pedagógica do PACC da Universidade Estadual do Sudoeste da Bahia (UESB).

Fabiana Lima

Professora adjunta da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB). Doutora em Estudos Étnicos e Africanos pela Universidade Federal da Bahia; pós-doutora pelo Instituto de Estudos Avançados da USP (Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica). Pesquisadora do Núcleo de Pesquisas Afro-Brasileiras em Artes, Tradições e Ensinações (ALDEIA/UFSB) e professora permanente do Programa de Pós-graduação em Artes (UFSB).

Fernanda Aparecida Yamamoto

Especialista em educação profissional. Visiting scholar (Stanford University). Pós-doutorado na Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo (USP); doutorado em Educação, Artes e História da Cultura (Mackenzie). Coordenadora de projetos educacionais no Senac/SP; pesquisadora colaboradora da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica do Instituto de Estudos Avançados da USP.

Francisco Aparecido Cordão

Graduado em Filosofia, Pedagogia e Teologia. Foi conselheiro de Educação do Estado e da cidade de São Paulo, bem como da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação. Titular da Academia Paulista de Educação. Pesquisador convidado do IEA-USP, Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica.

Guiomar Namo de Mello

Doutora em Educação pela PUC-SP; estudos de pós-doutorado na London University, UK. Membro do Conselho Estadual de Educação; do Conselho Municipal de Educação; da Academia Paulista de Educação.

Jorge Ferreira Franco

Doutor em Letras (Universidade Mackenzie). Professor. Pós-doutorando em Educação na Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica, Instituto de Estudos Avançados, Universidade de São Paulo. Pesquisador no Grupo Internacional e Interinstitucional de Pesquisa em Convergências entre Arte, Ciência e Tecnologia (IA-UNESP). Mestre em Ciências em Ambientes Virtuais (Universidade de Salford, Inglaterra).

José Eduardo Ferreira Lopes

Cientista da Computação pela Universidade Federal de Viçosa. Administrador pela Universidade Federal de Uberlândia; MBA em Marketing Estratégico; especialista em Estatística Aplicada (UFU); mestre em Administração (UFU). Doutor em Administração pela USP. Professor associado da Faculdade de Gestão e Negócios da Universidade Federal de Uberlândia; pesquisador do GPublic - FEARP/USP).

José Fernandes de Lima

Doutor em Física pela Universidade de São Paulo. Professor emérito da Universidade Federal de Sergipe; professor colaborador do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA-USP). Membro da Academia Sergipana de Educação; presidente da Associação Sergipana de Ciência.

Julia Rany Campos Freitas Pereira Uzun

Historiadora, pedagoga e psicopedagoga. Mestra em História Cultural (UNICAMP), com estágio de pesquisa no Colégio Mexiquense de Toluca; doutora em História Cultural. Pós-doutora em História da Educação pela Cátedra Alfredo Bosi do IEA-USP. Professora de História na Prefeitura Municipal de Campinas. Pesquisadora do Laboratório de Estudos de História das Religiões (UPE).

Leandro Gaffo

Bacharel e licenciado em Geografia (USP); psicanalista (IBPC); pós-graduado em Clínica Psicanalítica Lacaniana (ESPE); mestre em Geografia Física (USP); doutor em Ciências da Religião (PUC-SP); pós-doutor pela Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica (IEA-USP). Professor adjunto da Universidade Federal do Sul da Bahia (UFSB).

Leandro Yanaze

Bacharel em Arquitetura e Urbanismo (FAU-USP); mestre em Interfaces Sociais da Comunicação (ECA-USP); doutor em Sistemas Eletrônicos (Poli/USP); pós-doutorando em Educação Básica. Pesquisador colaborador da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica (IEA-USP); professor adjunto da Universidade Federal de São Paulo.

Lino de Macedo

Licenciado em Pedagogia; mestre e doutor em Psicologia Experimental (Instituto de Psicologia/USP). Professor livre-docente e professor titular Instituto de Psicologia/USP; professor emérito (Instituto de Psicologia/USP). Presidente da Academia Paulista de Psicologia. Membro da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica do Instituto de Estudos Avançados (IEA-USP).

Luciano Henrique Caixeta Viana

Advogado. Mestre em Direito pela Faculdade de Direito da Universidade de São Paulo em Ribeirão Preto; bacharel em Direito (FDRPUSP). Atividades de pesquisa e extensão principalmente ligadas à Administração Pública. Integrante do Centro de Pesquisa em Gestão e Políticas Públicas Contemporâneas (GPublic) do IEA-USP.

Luís Carlos de Menezes

Bacharel em Física (USP). Mestre em Física (Carnegie Mellon University). Doutor em Física (Universitaet Regensburg). Professor sênior do Instituto de Física. Coordenador acadêmico da Cátedra de Educação Básica do IEA-USP. Publicou livros e artigos sobre educação, currículos para a Educação Básica, formação de professores e ensino de Ciências.

Luís Gomes de Lima

Professor licenciado em Física. Mestre em Ensino de Física (IFUSP); doutor em Ensino de Ciências e Matemática (FEUSP); pós-graduado em Metodologias do Ensino da Física (UGF). Professor-pesquisador na Universidade Federal do Paraná (UFPR) no Departamento de Educação, Ensino e Ciências.

Luiz Roberto Alves

Pesquisador sênior da ECA-USP. Cocrador da Cátedra Alfredo Bosi do IEA-USP. Estudou nas Universidades de Jerusalém e La Sapienza, Roma e Florença. Foi consultor da Unesco junto ao MEC. Publicou várias obras, entre elas, *Construir Currículo, Formar Pessoas e Constituir Comunidades Educadoras*, pela Alameda Editorial.

Marcelo Alves Barros

Licenciado em Física pela UNESP. Mestre em Ensino de Ciências pela Universidade de São Paulo; doutor em Educação (USP). Professor visitante da Universidade de Harvard (EUA). Docente do Instituto de Física da USP São Carlos. Professor colaborador do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Unicamp.

Marcelo Henrique Romano Tragtenberg

Doutor em Física pelo Instituto de Física da Universidade de São Paulo (USP). Pós-doutorado na Universidade de Oxford. Professor do Departamento de Física da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC); membro da Cátedra Unesco de Combate ao Racismo (UFSC) e do Centro de Estudos e Dados sobre Desigualdades Raciais (CEDRA).

Márcia Azevedo Coelho

Doutora em Literatura Brasileira (FFLCH-USP) com pós-doutorados em Percepção Pública da Ciência (Labjor- Unicamp) e em Políticas Públicas para Leitura (IEA-USP). Coordenadora do GT1: Inteligência Artificial na Educação na Cátedra Oscar Sala (IEA-USP); membra da Cátedra de Educação Básica (IEA-USP) e do GT Educação e Cultura no Fórum do Futuro.

Maria Cristina Machado de Carvalho

Pós-doutora em Educação Básica pelo IEA-USP. Doutora em História Social. Mestre em Ciências Sociais. Especialização em Didática e Metodologia do Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira; Psicopedagogia Institucional e Clínica. Licenciada em História, complementação em Pedagogia. Docente e pesquisadora com ênfase nas discussões de gênero e étnico-racial.

Maria Edney Silva

Graduada em Geografia pela Universidade Federal do Ceará (2002); mestrado em Geografia (Geografia Humana) pela Universidade de São Paulo (2012); doutorado em Geografia (Geografia Humana) pela Universidade de São Paulo (2019). Professora adjunta da Universidade Estadual de Alagoas (UNEAL); coordenadora do Laboratório de Metodologias para o Ensino de Geografia- LAMEG.

Maria Eliza Mattosinho Bernardes

Pedagoga; mestre; doutora em Educação pela Universidade de São Paulo. Professora da USP (EACH; FE); pesquisadora colaboradora na Cátedra de Educação Básica Alfredo Bosi do IEA- USP. Líder do GEPESPPLEDEP. membro do GT 20 - Psicologia da Educação da Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Educação (ANPED).

Maria Helena Guimarães de Castro

Socióloga, mestre em Ciência Política (Unicamp); professora aposentada da Universidade Estadual de Campinas. Membro do Conselho Estadual de Educação de São Paulo e titular da Cátedra Instituto Ayrton Senna do IEA-USP, polo Ribeirão Preto. Membro do Conselho Nacional de Educação(2018-2022). Foi secretária estadual de Educação de São Paulo (2007-2009) e presidente do INEP (1995-2002).

Maria Inês Fini

Doutora. Livre-docente em Educação. Fundadora da Faculdade de Educação da Unicamp. Diretora de avaliação para certificação de Competências do INEP. Autora dos projetos do ENEM e do ENCCEJA; projeto Prova São Paulo; São Paulo Faz Escola. Reitora da UNIMES. Ex-presidente do INEP (2016-2019). Presidente da Associação Nacional de Educação Básica-Híbrida (Anebhi).

Mille Caroline Rodrigues Fernandes

Pedagoga. Pós-doutoranda em Educação (IEA-USP); mestra e doutora em Educação e Contemporaneidade (UNEB). Professora no Departamento de Administração Escolar e Economia da Educação (USP). Professora colaboradora do Departamento de Línguas e Literaturas Africanas (Luanda); Cátedra Unesco de Estudios Afro-Andinos. Vice-líder do Núcleo de Estudos Africanos e Afro-brasileiros em Línguas e Culturas (UNEB).

Naomar de Almeida Filho

Ph.D em Epidemiologia (UNC-Chapel Hill); doctor of Science honoris causa (McGill University). Professor titular (aposentado) do Instituto de Saúde Coletiva da Universidade Federal da Bahia (UFBA); professor visitante do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA-USP). Titular da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica (2019-2023).

Nelson Vaz

Membro titular da Academia Brasileira de Ciências. Professor emérito de Imunologia da Universidade Federal de Minas Gerais. Publicou em Imunologia Padrão sobre a caracterização da primeira resposta imune e genes de produção de IgE. Investigou Tolerância Oral e seguiu a Epistemologia da Biologia da Cognição.

Nilson José Machado

Professor Titular da Universidade de São Paulo (IMEUSP; FEUSP). Mestre em História e Filosofia da Educação (PUC-SP). Doutor em Educação (USP); livre-docente em Epistemologia e Didática. Foi professor visitante do IEA-USP no Programa Educação para a Cidadania. Ocupa como membro titular a cadeira 22 da Academia Paulista de Educação.

Roseli de Deus Lopes

Livre-docente do Departamento de Engenharia de Sistemas Eletrônicos da Escola Politécnica da USP. Mestre; doutora em Engenharia Elétrica (USP). Coordenadora de PrelC, PIBIC e PIBITI, vinculados à Pró-reitoria de Pesquisa; vice-coordenadora do Centro Interdisciplinar em Tecnologias Interativas. Vice-diretora do IEA-USP. Membro do Conselho de Desenvolvimento Econômico Social Sustentável da Presidência da República.

Rosemary Soffner

Doutora em Educação pela Universidade de São Paulo (USP); mestre em Psicologia da Educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP); psicóloga; pedagoga. Professora universitária aposentada. Pósdoc na Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA-USP).

Sandra Regina Cavalcante

Cientista da computação. Advogada. Mestre e doutora em Saúde Pública pela USP. Especialista em Direito Ambiental e em Direito do Trabalho. Professora e pesquisadora. Pós-doutoranda na Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica do IEA-USP, de 2021 a 2024. Foi bolsista CAPES, de 2010 a 2016.

Sônia Jaconi

Professora. Mestre em Letras (Universidade Mackenzie de São Paulo); doutora em Comunicação Social (Universidade Metodista de São Paulo); pós-doutora em Políticas Públicas Educacionais pela Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica do Instituto de Estudos Avançados da Universidade de São Paulo (IEA-USP). Consultora educacional. Pesquisadora em Políticas Públicas Educacionais e Tecnologia.

Tathyana Gouvêa

Doutora em Inovação Educacional; pedagoga pela USP. Administradora (FGV-SP). Mestre em Gestão Escolar (PUC-SP). Pós-doutoranda no IEA-USP. Coordenou a pesquisa Educação de Alma Brasileira (2017/2^a ed. 2023). Professora na graduação; coordenadora da pós-graduação em Docência e Inovação no Ensino Superior do Instituto Singularidades. Coordena o LabSing, Laboratório de Inovação Educacional.

Tereza Perez

Pedagoga, dirige a Comunidade Educativa CEDAC, foi professora na educação básica. Realizou a coordenação dos Parâmetros Curriculares Nacionais; a implementação dos Arranjos de Desenvolvimento da Educação e a revisão crítica das consultas públicas da BNCC. Formadora de educadores na educação básica e autora de diversas publicações na área.

Valkiria Venancio

Pós-doutora (IEA-USP); doutora (Educação-USP); mestre (Politécnica-USP); especialista em Tecnologias Interativas Aplicadas à Educação (PUC-SP). Pesquisadora do Laboratório de Sistemas Integráveis-USP e do Grupo de Estudos e Pesquisas em Etnomatemática - GEPEm/FEUSP. Compõe o Comitê de Pesquisa da Rede PED Brasil - Programa de Educação Docente. Professora aposentada da educação básica.

Valter de Almeida Costa

Pedagogo. Professor de História. Doutor em Educação Curriculo (PUC-SP); mestre em Educação pela Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Pesquisador colaborador da Cátedra Alfredo Bosi de Educação Básica (2021-2023). Membro da Câmara de Extensão e Cultura do Instituto das Cidades - Campus Zona Leste - da Unifesp.

Autores

Ana Estela Haddad, Ana Paula Magalhães, Ariadne Lopes Ecar, Bahij Amin Aur, Bernardete A. Gatti, Beto Vianna, Carlos Mourthé, Carmen P. C. Prado, Claudia Souza Passador, Cristina Leite, Daniel Puig, David Cavallo, Dennys Leite Maia, Edwin Pitre-Vásquez, Elmara Pereira de Souza, Fabiana Lima, Fernanda Aparecida Yamamoto, Francisco Aparecido Cordão, Guiomar Namo de Mello, Jorge Ferreira Franco, José Eduardo Ferreira Lopes, José Fernandes de Lima, Julia Rany Campos Freitas Pereira Uzun, Leandro Gaffo, Leandro Yanaze, Lino de Macedo, Luciano Henrique Caixeta Viana, Luís Carlos de Menezes, Luís Gomes de Lima, Luiz Roberto Alves, Marcelo Alves Barros, Marcelo Henrique Romano Tragtenberg, Márcia Azevedo Coelho, Maria Cristina Machado de Carvalho, Maria Edney Silva, Maria Eliza Mattosinho Bernardes, Maria Helena Guimarães de Castro, Maria Inês Fini, Mille Caroline Rodrigues Fernandes, Naomar de Almeida Filho, Nelson Vaz, Nilson José Machado, Roseli de Deus Lopes, Rosemary Soffner, Sandra Regina Cavalcante, Sônia Jaconi, Tathyana Gouvêa, Tereza Perez, Valkiria Venancio, Valter de Almeida Costa.



Cátedra
Alfredo Bosi de
Educação Básica
IEA/USP e Itaú Social