

POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS:

TEORIAS E PRÁTICAS CONTEMPORÂNEAS

**Micheli Bordoli Amestoy
Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto**
ORGANIZAÇÃO

ARCO
EDITORES ● ● ●

Editor Chefe

Ivanio Folmer

Bibliotecária

Eliane de Freitas Leite

Revisora de Língua Portuguesa

Luciane de Lima Paim

Diagramação

Gabriel Eldereti Machado

Imagem capa

www.canva.com

Revisão

Organizadores e Autores(as)

Conselho Editorial

Prof. Dr. Adilson Tadeu Basquerote Silva - UNIDAVI

Prof. Dr. Astor João Schönell Júnior - IFFAR

Prof. Dr. Alan Ricardo Costa - UFRR

Profa. Dra. Andréia Bulaty -UNESPAR

Profa. Dra. Carla da Conceição de Lima - UFVJM

Prof. Dr. Camilo Darsie de Souza - UNISC

Profa. Dra. Clarice Caldeira Leite - UFRGS

Profa. Dra. Cecilia Decarli - UFRGS

Prof. Dr. Carlos Adriano Martins - UNICID

Prof. Dr. Christian Dennys Monteiro de Oliveira - UFCE

Profa. Dra. Dayse Marinho Martins - UFMA

Prof. Dr. Deivid Alex dos Santos - UEL

Prof. Dr. Dioni Paulo Pastorio -UFRGS

Prof. Dr. Douglas Manoel Antonio de Abreu Pestana dos Santos - FASESP

Profa. Dra. Elane da Silva Barbosa - UERN

Profa. Dra. Elen Gomes Pereira - IFBA

Profa. Dra. Francielle Benini Agne Tybusch - UFN

Prof. Dr. Francisco Odécio Sales - IFCE

Prof. Dr. Francisco Ricardo Miranda Pinto - UFCAT

Prof. Dr. Gilvan Charles Cerqueira de Araújo - UCB

Prof. Dr. Ismar Inácio dos Santos Filho - UFAL

Prof. Dr. Leonardo Bigolin Jantsch -UFSM

Profa. Dra Liziany Müller Medeiros - UFSM

Profa. Dra Marcela Mary José - UFRB

Prof. Dr. Mateus Henrique Köhler - UFSM

Prof. Dr. Michel Canuto de Sena - UFMS

Profa. Dra. Mônica Aparecida Bortolotti - UNICENTRO

Prof. Nilton David Vilchez Galarza - UPLA

Prof. Dr. Olavo Barreto de Souza - UEPB

Prof. Dr. Rafael Nogueira Furtado - UFABC

Prof. Dr. Roberto Araújo da Silva Vasques Rabelo - UNILUS

Prof. Dr. Rodrigo Toledo - USCS

Prof. Dr. Rodolfo Rodrigues de Souza - UERJ

Prof. Dr. Sidnei Renato Silveira - UFSM

Prof. Dr. Thiago Ribeiro Rafagnin - UFOB

Prof. Dr Tomás Raúl Gómez Hernández - UCLV

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

Políticas públicas educacionais [livro eletrônico]
: teorias e práticas contemporâneas /
organização Micheli Bordoli Amestoy, Luiz
Caldeira Brant de Tolentino-Neto. --
Santa Maria, RS : Arco Editores, 2024.
PDF

Vários autores

Bibliografia.

ISBN 978-65-5417-337-7

1. Educação 2. Política educacional 3. Políticas
públicas 4. Professores - Formação I. Amestoy,
Micheli Bordoli. II. Tolentino-Neto, Luiz Caldeira
Brant de.


24-221705

CDD-371

Índices para catálogo sistemático:

1. Política educacional : Educação 371

Eliane de Freitas Leite - Bibliotecária - CRB 8/8415

 **10.48209/978-65-5417-337-7**

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.



Conselho Científico

Almir Paulo dos Santos
Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS)
<http://lattes.cnpq.br/5593646605105339>

Andressa Aita Ivo
Universidade Federal de Pelotas (UFPEL)
<http://lattes.cnpq.br/5435147861393098>

Ângela Cristina Alves Albino
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
<http://lattes.cnpq.br/0763341526691337>

Edite Maria Sudbrack
Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões (URI)
<http://lattes.cnpq.br/0913443167757014>

Franklin Kaic Dutra Pereira
Universidade Federal da Paraíba (UFPB)
<http://lattes.cnpq.br/0234305843667539>

Jaqueline Moll
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
<http://lattes.cnpq.br/5636898381563825>

Laurinda Sousa Ferreira Leite
Universidade do Minho
<https://www.cienciavitaet.pt/AF14-7026-1306>

Liliana Soares Ferreira
Universidade Federal de Santa Maria (UFSM)
<http://lattes.cnpq.br/4007512293061299>

Luís Dourado
Universidade do Minho
<https://www.cienciavitaet.pt/portal/en/F912-CB97-A5C2>

Maira Ferreira
Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS)
<http://lattes.cnpq.br/6651438005482161>

Este livro passou por avaliação e aprovação às cegas de dois ou mais pareceristas *ad hoc*

AGRADECIMENTOS

Ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências (PPgECI/UFSM) pelo financiamento e apoio para que esta publicação fosse possível.

Aos discentes, docentes, egressos e pesquisadores que colaboraram com as escritas aqui presentes.

Aos professores (as) pesquisadores convidados para compor o prefácio e pós-fácio dessa obra.

SUMÁRIO

Prefácio.....9

À Guisa de Apresentação.....13

CAPÍTULO 1

As Inter-Relações entre as Políticas Públicas Educacionais: Atravessamentos, Demandas e Inquietações na Contemporaneidade.....17

Micheli Bordoli Amestoy

Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto

doi: 10.48209/978-65-5417-337-0

CAPÍTULO 2

Políticas Públicas de Formação de Professores no Brasil: Breve Relato Cronológico.....32

Darlize Déglan Borges Beulck Bender

Giséli Duarte Bastos

Maria Rosa Chitolina

doi: 10.48209/978-65-5417-337-1

CAPÍTULO 3

A Formação Inicial de Professores de Ciências Biológicas e os Estágios em Espaços de Educação não Formal.....51

Michele de Souza Fanfa

Maria do Rocio Fontoura Teixeira

doi: 10.48209/978-65-5417-337-2

CAPÍTULO 4

SAEB em Foco: A Visão de Professores do Ensino Fundamental e os Impactos no seu fazer Pedagógico.....68

Cíntia Daniele Silva dos Santos

doi: 10.48209/978-65-5417-337-3

CAPÍTULO 5

Políticas Curriculares e de Avaliação para o Ensino Médio: um olhar para o enem na área de ciências da natureza.....84

Paula Del Ponte Rocha

Eliezer Alves Martins

Maira Ferreira

doi: 10.48209/978-65-5417-337-4

CAPÍTULO 6

A Possível Desvalorização do Ensino de Ciências como Consequência do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica.....103

Rodrigo Buske

doi: 10.48209/978-65-5417-337-5

CAPÍTULO 7

A Participação de Gestoras Escolares do Município de Santa Maria/RS nas Reuniões Oficiais sobre a Reforma do Ensino Médio.....116

Bruna Tafarel Silva

Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto

doi: 10.48209/978-65-5417-337-6

CAPÍTULO 8

BNCC e Cultura Digital: Territórios para a Educomunicação132

Joseane Maria Vieira da Silva

Taís Steffenello Ghisleni

Janaina Pereira Pretto Carlesso

doi: 10.48209/978-65-5417-337-8

CAPÍTULO 9

O Ecossistema Tecnológico como Barômetro para Usabilidade Pedagógica das Tecnologias numa Universidade de Moçambique.....149

Dionísio Luís Tumbo

doi: 10.48209/978-65-5417-337-9

CAPÍTULO 10

A Base Nacional Comum Curricular em Periódicos Acadêmicos: a área de pesquisa educação em ciências em foco.....168

Larissa Zancan Rodrigues

doi: 10.48209/978-65-5417-337-A

CAPÍTULO 11

A Invasão Galopante do Vírus Sars-Cov-2 e a Pandemia da Covid-19 pelo Mundo: Uma Oportunidade para o Sistema Educativo e de Ensino Angolano.....182

Manuel Mbalu

doi: 10.48209/978-65-5417-337-B

CAPÍTULO 12

O que te faz Lembrar Ciências? Percepções de Estudantes dos Anos Finais do Ensino Fundamental.....200

Poliana Antunes da Rosa

Riceli Gomes Czekalski

Kélli Renata Corrêa de Mattos

Micheli Bordoli Amestoy

doi: 10.48209/978-65-5417-337-C

Posfácio.....215

Sobre os Organizadores.....224

Sobre as Autoras e os Autores.....225

PREFÁCIO

De quê, essencialmente, vamos contextualizar? Uma mera coletânea de textos esparramados ou, antes, uma convergência de estudos voltados à educacional hodierna, seus problemas e possíveis soluções? Pois, é em meio deste enredo que entendemos que prefaciá-la esta obra, organizada pelos professores Micheli Bordoli Amestoy e Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto, excelsos docentes e pesquisadores, dedicados incansáveis na problematização e contribuintes para o *design* de políticas públicas aplicadas às causas da educação, não somente nos honra, como também nos leva a compreensão dos autores incluindo as suas envolvências geoculturais.

Nestes nossos tempos, da sociedade de informação, historicamente, caracterizados pelas disruptivas transformações mundializadas em políticas e práticas educacionais, emerge este livro que faz convite para o diálogo sobre a educação em termos de conceitos, ideias e elementos influenciadores de políticas. Composto por doze capítulos de autores luso-afro-brasileiros oriundos, nomeadamente, de Angola, Brasil, Moçambique e Portugal, maioritariamente jovens pesquisadoras e pesquisadores, em determinados casos acompanhados por pesquisadores seniores, a obra é produto de pontes e conexões entre autores que procuram partilhar suas narrativas socioprofissionais de pesquisa e formação em políticas e tecnologias educacionais.

As relações de co-emprego em estudos e pesquisas destes jovens investigadores, tiveram seu eco no Instituto de Educação da renomada Universidade Minho, incentivados pelas proximidades idiomáticas e culturais, projetaram, como pontua Paulo Freire “utopias viáveis e sonhos realizáveis”, relações de trabalho nos domínios pesquisa e formação em políticas e tecnologias aplicadas à educação. Com a génese umbilical destas redes e conexões,

auspiciamos a longevidade da amizade, do convívio, dos laços de trabalho, bem como, a protocolizar a internacionalização e mobilidade acadêmica através de, nomeadamente, oferta conjunta de cursos e programas da Pós-graduação, realização de coautorias, coorientações de dissertações e teses, programação de eventos científicos voltados às tecnologias, gestão e políticas educacionais.

Igualmente, ainda que hajam acentuadas assimetrias e diferenças econômicas e socioculturais, podemos reconhecer certas semelhanças entre os países, que vão desde os desafios na democratização da educação, no acesso a escola e as salas de aulas, na educação de qualidade, no enriquecimento das atividades de ensino-aprendizagem por meio das tecnologias emergentes, na formação e desempenho profissional do professor, no estabelecimento de referenciais e indicadores locais e globais, na formulação de políticas educacionais, entre outros. Estes determinismos, mesmo que abordadas específica e peculiarmente em cada contexto, tendem exercer um peso bastante significativo na formulação universalista das políticas educacionais.

O movimento de formulação de políticas (trans)nacionais impacta na governação e na gestão dos serviços educacionais. A propósito disto, os instrumentos de governação, os barômetros da qualidade, da *accountability*, dos cenários e contextos de formação de professores, do desenvolvimento curricular e da transformação digital na educação compõem esta obra. Por exemplo, os desdobramentos político-pedagógicos hodiernas não nos parecem efêmeros, prevalecem no gerenciamento da educação, desde o ensino básico ao superior, estampados indelevelmente pela inércia e conservadorismo tendendo a ofuscar a aparição de uma visão libertadora da educação (que as vezes caminha para um retrocesso). Pois, convocando a platónica alegoria da caverna nos parece fazer jus a hegemonia das corporações bilaterais e transnacionais. Referenciadas por Jefferson Mainardes e da dissimulação dos anunciados contextos cíclicos da elaboração e efetivação de políticas públicas redundam na estaticidade

contemporânea, desta nossa sociedade, aprisionada em políticas e práticas educacionais transnacionais.

Uma nota argumentativa tende a reforçar a nossa convicção de que agentes de governação controlam, regulam e gerem problemas em escala global, incluindo as ações soberanas peculiares de Estado-nação enfraquecendo quaisquer hipóteses de costura de redes público-privadas que possam formular políticas educativas bem como uma engenharia doméstica própria na construção e no desenvolvimento dos currículos. As sequelas destas “invasões” notam-se em países economicamente frágeis a exemplo de Angola e Moçambique (com salários mínimos abaixo de 50 euros). Estes países perdem as suas vozes decisórias sobre a soberania da educação a favor dos que as tem sob a forma de comandos.

A coletânea dos trabalhos que perfazem esta obra, traz uma rotura paradigmática de pensar a arquitetura das políticas, dos currículos e das tecnologias em educação. As visões dos autores, ainda que não uniformes, tendem a escapar da condição de textos doutrinários e das réplicas dos discursos dos “colonatos” da educação, que financiam, gerenciam e emitem decisões político-tecnológicas para a educação. São textos multirreferenciais que, essencialmente, intentam influenciar, através dos resultados de pesquisa, a adoção de políticas tolerantes à democracia e à inovação tecnológica.

Em nosso tempo, da cibercultura e da sociedade em rede, as relações sociais e pedagógicas têm sofrido grandes transformações impulsionadas pela revolução tecnológica, que assume um papel crucial na reforma da política e currículo educacional. A penetralidade e o inegável poder transformacional destas novas tecnologias provocam mudanças no *design* das políticas e currículos educacionais. Então, podemos entender que não se trata, aqui, de utopias irrealizáveis, mas antes tomar as tecnologias como oportunidade para gerar inovação, flexibilização e personalização dos planos curriculares em contextos

diferenciados, sobretudo afro-brasileiros. Este cenário, largamente discutidos nesta obra, representa um convite para repensar na tipologia de políticas, modelos de formação de professores, estrutura dos sistemas educativos, modelos pedagógicos de oferta formativa, infraestruturas físicas e tecnológicas de suporte, entre outros.

A fechar, fica evidente que, as temáticas abordadas neste livro representam um eco da necessidade de ampliar e intensificar trabalhos colaborativos em rede nos domínios de estudos, pesquisas e docência na pós-graduação.

Dionísio L. Tumbo
Faculdade de Educação e Psicologia
Universidade Pedagógica de Maputo-Moçambique, Março de 2024.

À GUIA DE APRESENTAÇÃO

Cara leitora, caro leitor,

A obra que você tem em mãos reúne uma coletânea de textos contendo estudos, pesquisas e reflexões sobre as políticas públicas educacionais na contemporaneidade. Um dos grandes desafios da política educacional brasileira na atualidade é a oferta de um ensino de qualidade e que promova a equidade social. A Constituição Federal de 1988 determina que o direito à educação refere-se não só à garantia do acesso e permanência na educação básica, mas também a garantia de padrão de qualidade como um dos princípios segundo a qual se estruturará o ensino.

Após a década de 1990, as políticas públicas destinadas a educação no país preocuparam-se substancialmente com o acesso à educação básica, no entanto, a qualidade do ensino ainda é um grande obstáculo na contemporaneidade. Diante da realidade da sociedade capitalista e de consumo em que vivemos, a política neoliberal atribui a educação escolar, em especial a etapa do Ensino Médio, à preparação para o trabalho para atender a lógica do mercado e ao interesse do empresariado. Assim, torna-se evidente que os interesses do campo econômico protagonizam o que é prioridade de investimento na educação.

Neste sentido, a educação, hoje, se apresenta como um campo estratégico e que acende o interesse de muitos grupos, empresários, fundações, institutos e organizações educacionais para o investimento e proposições de parcerias público-privadas. Nesse cenário, como garantir uma educação de qualidade que promova a equidade social? Essa é uma pergunta latente e de grande inquietação. Na busca por essa e outras respostas, os textos aqui organizados apontam reflexões, estudos, resistências e resultados diante das mais recentes políticas públicas em andamento no país. Desde um apanhado geral das articulações e

desafios entre as políticas aos estudos voltados para as políticas educacionais e o ensino de ciências.

No primeiro texto intitulado *‘As inter-relações entre as políticas públicas educacionais: atravessamentos, demandas e inquietações na contemporaneidade’* os autores Micheli Bordoli Amestoy e Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto fazem o exercício de pensar as políticas educacionais brasileiras surgidas ou incrementadas nesse início de século XXI de forma articulada e não isoladas, uma vez que segundo a leitura dos autores, relacionam-se tão intimamente a ponto de não se restringirem aos seus nomes de batismo ou abreviações.

O segundo texto intitulado *‘Políticas públicas de formação de professores no Brasil: breve relato cronológico’* das autoras Darlize Déglan Borges Beulck Bender, Giséli Duarte Bastos e Maria Rosa Chitolina Schetinger versa sobre o contexto das políticas públicas educacionais brasileiras para a formação de professores, sendo possível observar uma constante mudança, que é ininterrupta, mas também descontínua. Essa descontinuidade pode ter ocorrido devido a mudanças de governo, legisladores e gestores que não levaram em conta os dados disponíveis, além de apoio financeiro, fragmentação de programas e cursos de capacitação, falta de monitoramento global de implementação de leis e decretos, ou também, porque as intenções e políticas mudam ao longo do tempo.

O terceiro capítulo intitulado *‘A formação inicial de professores de ciências biológicas e os estágios em espaços de educação não formal’* de autoria de Michele de Souza Fanfa e Maria do Rocio Fontoura Teixeira apresenta um recorte de uma pesquisa maior que analisou a forma como os Espaços de Educação não Formal são abordados na formação inicial de professores do curso de Ciências Biológicas das universidades federais do estado do Rio Grande do Sul.

O quarto texto intitulado *‘SAEB em foco: a visão de professores do ensino fundamental e os impactos no seu fazer pedagógico’* de autoria de Cíntia Daniele Silva dos Santos teve como objetivo investigar os impactos do SAEB no fazer pedagógico de educadores do ensino fundamental de uma escola esta-

dual do interior do Rio Grande do Sul, bem como saber a visão desses professores sobre essa avaliação.

O quinto texto intitulado *‘Políticas curriculares e de avaliação para o ensino médio: um olhar para o ENEM na área de ciências da natureza’*, dos autores Paula Del Ponte Rocha, Eliezer Alves Martins e Maira Ferreira realizou um estudo sobre o modo como políticas reformistas e de avaliação para o Ensino Médio são produzidas e o modo como esses operam em rede para a produção de sujeitos e de uma sociedade neoliberal.

No sexto capítulo intitulado *‘A possível desvalorização do ensino de ciências como consequência do Índice de Desenvolvimento da Educação Básica’* o autor Rodrigo Buske analisa o cenário atual do ensino de ciências no Brasil, seus objetivos e complexidade. Destacando a preocupação com a valorização de indicadores educacionais como o IDEB.

No sétimo capítulo intitulado *‘A participação de gestoras escolares do município de Santa Maria/RS nas reuniões oficiais sobre a reforma do ensino médio’* os autores Bruna Tafarel Silva e Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto buscam compreender qual a percepção de gestores escolares sobre a reforma do Ensino Médio e sobre a implementação dos Itinerários Formativos. Trata-se de um texto com contribuições procedentes da dissertação: *“Os Itinerários Formativos no Ensino Médio: Um estudo no município de Santa Maria/RS”*, apresentada em 2021 e realizada pelo Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

No oitavo texto intitulado *‘BNCC e cultura digital: territórios para a educomunicação’* as autoras Joseane Maria Vieira da Silva, Taís Steffenello Ghisleni e Janaína Pereira Pretto Carlesso analisam de forma detalhada o documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em busca de relações entre a Cultura Digital uma das 10 competências gerais do documento e a Educomunicação.

O nono texto intitulado *‘O ecossistema tecnológico como barômetro para usabilidade pedagógica das tecnologias numa universidade de Moçambique’*

de autoria de Dionísio Luis Tumbo apresenta uma análise sobre o peso exercido pela ecologia tecnológica no processo de ensino-aprendizagem e qual seria o determinante para a usabilidade pedagógica em espaços universitários.

O décimo texto intitulado *‘A Base Nacional Comum Curricular em periódicos acadêmicos: a área de pesquisa educação em ciências em foco’* de autoria de Larissa Zancan Rodrigues toma a centralidade do documento da BNCC para realizar uma análise de como os artigos publicados em periódicos acadêmicos da área de pesquisa em Educação em Ciências vêm abordando o tema.

No décimo primeiro texto intitulado *‘A invasão galopante do vírus SARS-COV-2 e a pandemia da COVID-19 pelo mundo: uma oportunidade para o sistema educativo e de ensino angolano’* do autor Manuel Mbalu apresenta de forma sintética as consideráveis consequências da pandemia de COVID-19 nos setores de educação e ensino superior em Angola e, em torno delas, refletindo e apresentando determinadas opiniões e perspectivas acerca das políticas educativas públicas.

O décimo segundo e último texto intitulado *‘O que te faz lembrar ciências? Percepções de estudantes dos anos finais do ensino fundamental’* das autoras Poliana Antunes da Rosa, Riceli Gomes Czekalski, Kéli Renata Corrêa de Mattos e Micheli Bordoli Amestoy tem por objetivo investigar como os alunos do 6º ao 9º ano do Ensino Fundamental interpretam o conceito de Ciências, por meio da verificação das concepções imediatistas trazidas pelos estudantes, enfatizando assim, a relevância de estudos sobre a importância da voz dos estudantes, suas concepções e o papel da Ciência para os mesmos.

Encerramos a apresentação do livro com nossos genuínos agradecimentos aos colegas autores, à comissão científica, a Arco Editora e ao PPgECI/UFSM. Desejamos uma boa leitura!

Os Organizadores
Micheli Bordoli Amestoy
Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto

CAPÍTULO 1

AS INTER-RELAÇÕES ENTRE AS POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS: ATRAVESSAMENTOS, DEMANDAS E INQUIETAÇÕES NA CONTEMPORANEIDADE

Micheli Bordoli Amestoy

Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto

Doi: 10.48209/978-65-5417-337-0

O que são Políticas Públicas Educacionais?

Política é uma palavra de origem grega (*politikó*) que significa algo relacionado a grupos sociais que vivem na *Polis* (cidade grega). A política está presente em todos os lugares e em tudo o que fazemos. Nesse sentido, vincula-se às formas de poder, de decisões e de conflitos. Em um sentido mais amplo, política é o ato de governar, administrar e cuidar das instituições públicas, ou seja, do estado.

As Políticas Públicas envolvem todos os grupos de necessidades da sociedade. O processo de formulação de uma política pública perpassa pela tradução daquilo que os governos sinalizam como seus propósitos por meio de ações e programas, os quais produzirão resultados e ou mudanças desejadas. As políticas que se destinam ao padrão de proteção social implementado pelo estado – como a redistribuição dos benefícios sociais - são chamadas de Políticas Sociais. Dentre elas, encontra-se o direito à educação. Nesse sentido, para

que esse direito seja garantido com qualidade e de forma universal é pensada e implementada uma Política Pública Educacional.

Políticas públicas educacionais referem-se às ações, aos programas, às estratégias e às decisões tomadas pelo governo em nível federal, estadual e ou municipal para direcionar o sistema educacional de um país, um estado ou um município. Essas políticas têm como principal objetivo melhorar o acesso e a qualidade da educação, promover a igualdade de oportunidades de aprendizagem e atender às mais diferentes necessidades educacionais da população. As políticas públicas educacionais podem abranger questões como: Financiamento da Educação; Currículo, Legislações e Diretrizes; Avaliação, Prestação de Contas e Responsabilização – *Accountability* Educacional; Avaliação e distribuição de recursos didáticos; Formação de Professores (inicial e continuada); Educação Inclusiva e Equidade; Infraestrutura dos espaços educacionais – Escola/ Universidade; Educação Técnica e Profissional; Educação de Jovens e Adultos (EJA); Educação Básica e Ensino Superior, entre outras.

As inter-relações entre as políticas públicas educacionais (e também delas com políticas de outros âmbitos) são de grande relevância na contemporaneidade, tendo em vista que a educação ocupa papel de cada vez mais destaque na construção de sociedades mais justas e equitativas. Neste contexto, é importante abordar os atravessamentos, as demandas, os desafios e as inquietações que permeiam esse campo. Explorar esses aspectos é o intuito desse texto. Mas antes vamos passear por algumas questões emergentes, por temas ainda em aberto, para percebermos o tamanho e a diversidade dessas discussões e para despertar nosso senso crítico.

Ao iniciar pensando nos desafios enfrentados pelas políticas educacionais, podemos elencar alguns como, por exemplo, questões relacionadas à inclusão, à equidade, ao acesso, à permanência, ao uso de tecnologias digitais, à diversidade, à qualidade, entre outras. Desafios que sempre existiram, mas que apenas de alguns anos para cá revelaram-se, ganharam importância e tornaram-

-se centrais. Ainda num campo de muito debate e longe de estar pacificada, a promoção da inclusão e da equidade tornou-se uma prioridade, ao menos no discurso (ou melhor, em alguns discursos...). A busca por uma educação de qualidade (antes temos que pensar o que é qualidade...) é uma demanda constante. Isto envolve não apenas a melhoria do ensino e da aprendizagem, mas também a valorização dos profissionais da educação.

Além disso, a sociedade contemporânea requer uma educação igualmente inovadora que prepare os alunos para os desafios dessas gerações, dentre eles o desenvolvimento de pensamento crítico, da ética, da criatividade, do convívio cidadão e da cultura de paz e da capacidade de resolução de problemas complexos. Para isso, é importante garantir o acesso e a permanência universal à educação, o que de alguma forma, questiona as barreiras econômicas, geográficas e culturais que limitam esse acesso. Além disso, a disseminação de ideias e de práticas educacionais por meio das tecnologias digitais é uma realidade que vem transformando os meios de se pensar os sistemas educacionais. O avanço da tecnologia transformou a educação, exigindo adaptações nas políticas. Nesse sentido, as tecnologias educacionais em rede, bem como a promoção de habilidades (ou fluência) digitais entre alunos e professores é outro desafio e outra demanda emergente.

Entre as inquietações constantes no campo das políticas educacionais encontra-se a persistência das desigualdades. No Brasil, esta é uma mazela secular. Políticas que buscam reduzir as disparidades de acesso e de desempenho entre diferentes grupos são essenciais. A lei n. 10.639/2003 representa um avanço ao incluir como obrigatório o ensino da História e da Cultura Afro-Brasileira. No entanto, em pouco mais de 20 anos de sua vigência, ainda persistem os desafios sobre como implementá-la com ações mais efetivas em sala de aula e na formação de professores. Ainda carecemos de políticas públicas efetivas para o combate às desigualdades raciais, de gênero e sociais.

Ao falar de inércias culturais e históricas, não há uma cartilha única para alterar esse perfil de um padrão de persistência às desigualdades. Ainda mais

quando estamos falando de mudanças estruturais. Por isso, promover espaços para discussão sobre estereótipos, preconceitos e práticas racistas e outras mentalidades que intensificam as desigualdades educacionais são urgentes.

Um exercício interessante é olhar para as questões de desigualdade e fracasso escolar como pautas complementares. Isso porque, a partir da década de 1990, após os marcos legais – Constituição Federal de 1988 e Lei de Diretrizes e Bases (LDB) - o direito à educação passa a garantir não apenas o acesso e a permanência, mas a qualidade desse ensino. Nesse sentido, as avaliações externas e em larga escala apresentam-se como promotoras do monitoramento da qualidade da educação.

Dentre as funções do monitoramento, encontra-se a elaboração de indicadores educacionais, destacamos aqui o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica - IDEB. Entre altos e baixos Índices, entre um Ideb de valor 6 - considerado a meta nacional - e um Ideb abaixo da meta, o que muda em termos de proposições de políticas públicas? Em poucas palavras, um Ideb baixo só sinaliza que algo não vai bem, sem apontar soluções para a situação. Nesse sentido, um Ideb abaixo da meta - considerado um fracasso escolar, acelera um estereótipo aos estudantes e a uma escola, que sem levar em consideração as condições contextuais de produção desses resultados, favorecem ao aumento de desigualdades entre estudantes e escolas.

A partir do Plano Nacional de Educação - PNE (2014-2024) muito se tem falado sobre a importância da implementação da gestão democrática na educação. Ou seja, uma gestão democrática deve garantir a participação de todos na elaboração de políticas educacionais. Nesse contexto, o envolvimento da comunidade, de pais e de professores nas decisões educacionais também é outra inquietação relevante. O diálogo e a colaboração entre diversos atores, como governos, instituições educacionais, organizações da sociedade civil e comunidades, são fundamentais para a construção de políticas que atendam às necessidades de uma sociedade em constante e rápida transformação.

Dito isso, o desafio maior desta escrita encontra-se em analisar as articulações entre as políticas educacionais recentes. Vistas uma a uma, de maneira isolada, cada uma das principais políticas educacionais contemporâneas ou recentes podem parecer frágeis, descontextualizadas ou pouco impactantes. Por outro lado, vistas em conjunto, podem revelar um projeto político e societário, de efeitos marcantes e duradouros.

Para nos aproximarmos do nosso objetivo, vamos nos concentrar em algumas das políticas educacionais brasileiras surgidas ou incrementadas nesse início de século XXI. São políticas de currículo, de avaliação de desempenho, de formação docente mas que, segundo nossa leitura, relacionam-se tão intimamente a ponto de não se restringirem aos seus nomes de batismo ou abreviações.

Chamar a Lei 13.415/2017 de *Reforma do Ensino Médio* leva a ignorar os seus impactos na formação docente, por exemplo. Ainda, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e os documentos estaduais e municipais derivados dela, não são 'apenas' políticas de currículo, mas também de avaliação que, por sua vez, impactam no financiamento da educação no país.

Nas próximas seções veremos um pouco mais sobre alguns dos desdobramentos Pós-BNCC, dos quais podemos citar o alinhamento de importantes políticas educacionais, novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para a Formação Inicial e Continuada de Professores para a Educação Básica (BN-C-Formação Inicial e BNC-Formação Continuada) e a ascensão do mercado educacional.

Legislações e o Alinhamento das Políticas Educacionais: Caminhos ou (Des)Caminhos?

A partir da Constituição Federal (CF) de 1988, contabilizamos mudanças e avanços na história da educação. Isso porque, a partir dela e do processo de redemocratização do país, a educação tornou-se pauta de discussões tanto no

campo de estudos e pesquisas acadêmicas, quanto no âmbito governamental e de políticas públicas. Leis, diretrizes e decretos se ancoraram na Constituição para defender direitos educacionais dos cidadãos.

A Constituição Federal de 1988 e a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) Lei 9394/1996 são dois marcos legais que estabelecem as bases para o sistema educacional no Brasil. No que diz respeito à educação, a Constituição Federal trata do direito à educação como um direito fundamental, e estabelece que é dever do Estado garantir o acesso à educação para todos. O artigo 205 da Constituição destaca que a educação é um direito de todos e um dever do Estado e da família, sendo promovida e incentivada com a colaboração da sociedade. Os artigos 206 a 214 tratam especificamente das disposições sobre a educação no país, abordando desde os princípios do ensino até as diretrizes para os diferentes níveis educacionais.

Já a LDB abrange desde a Educação Básica até o Ensino Superior e trata de temas como currículo, financiamento da educação, formação de professores, entre outros. A Lei destaca a importância da gestão democrática do ensino público, a valorização dos profissionais da educação, a autonomia universitária, além de definir as diretrizes para a elaboração dos currículos e a organização dos sistemas de ensino. Ambos os documentos são fundamentais para o entendimento e a regulação do sistema educacional no país. Sendo que a Constituição Federal estabelece os princípios gerais, enquanto a LDB detalha as diretrizes e normas específicas para a educação.

No rol das importantes legislações da área educacional, o Plano Nacional de Educação (PNE) não poderia ficar de fora. O PNE é um instrumento de planejamento que estabelece metas e estratégias para o desenvolvimento da educação no país ao longo de uma década. Para isso, o PNE define objetivos a serem alcançados em diversas áreas da educação, como a melhoria da qualidade do ensino, a universalização do acesso à educação básica e ao ensino superior, a formação e valorização dos profissionais da educação, dentre outros.

O PNE vigente foi instituído pela Lei Nº 13.005, sancionada em 25 de junho de 2014 e estabelece diretrizes e 20 metas para a política educacional do Brasil durante o período de dez anos, entre 2014 e 2024. O plano foi construído a partir de consultas a diversos setores da sociedade, isso porque o PNE busca atender ao princípio da gestão democrática e participativa da educação, previsto também na CF de 1988 e na LDB. Além disso, o PNE tem impacto direto de médio e longo prazo em todos os níveis da educação, desde a educação infantil até a pós-graduação.

Juntos, esses três importantes documentos deveriam trabalhar para orientar e normatizar o sistema educacional brasileiro, garantindo o acesso, a qualidade e a equidade na educação. No entanto, de acordo com o balanço do PNE em 2023, o Plano em andamento, encerra sua vigência em Junho de 2024 com cerca de 90% de suas metas não cumpridas. E, ainda, 13 das 20 metas estabelecidas estão em retrocesso (entre elas, a Meta 6, que acompanha a oferta de tempo integral nas escolas públicas) (Campanha Nacional pelo Direito à Educação, 2023). O Plano, apesar de ter sido criado para conter as desigualdades socioeconômicas que persistem no Brasil em relação ao aprendizado e às oportunidades das crianças e dos jovens, caminhou vagarosamente em suas proposições.

Depois do PNE, outro importante e recente documento no campo das políticas educacionais é a BNCC. Nascida como uma política de currículo, transformada em lei, a Base se articula com uma série de outras políticas e iniciativas (públicas, privadas e público-privadas). A homologação da BNCC desencadeou a construção de uma série de documentos curriculares estaduais e municipais, sempre alinhados ao documento nacional.

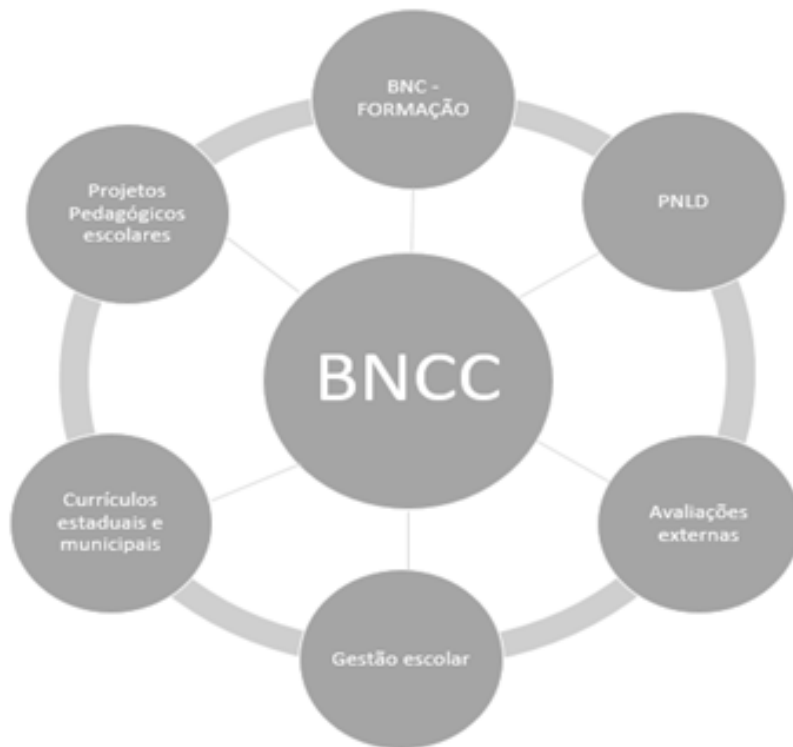
Algumas pesquisas já realizadas retratam os processos de elaboração de alguns desses documentos referência. A pesquisa de Mestrado intitulada 'Base Nacional Comum Curricular e o processo de construção do documento orientador curricular de Santa Maria/RS: da prescrição à indução de políticas edu-

cacionais’, defendida por Mattos (2021), é uma importante colaboração que descreve o acompanhamento da elaboração do documento orientador do município de Santa Maria/RS por meio de uma observação participante e de entrevistas semiestruturadas.

A Base é um documento normativo que define um conjunto de aprendizagens denominadas ‘essenciais’ que todos os estudantes devem desenvolver ao longo da Educação Básica (Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio). Apesar das polêmicas e das discussões envolvendo o processo de elaboração da BNCC terem sido mais propagados a partir de 2014 - 2015, a BNCC já estava prevista na legislação, tanto na LDB - Lei nº 9.394/1996 quanto no PNE - Lei nº 13.005/2014.

Nesse sentido, a BNCC tornou-se o carro-chefe das políticas educacionais desenvolvidas pelo Ministério da Educação (MEC). Isso porque o documento da Base incorpora interesses e propostas para uma ampla reforma da educação básica, alinhando não apenas a formalização e a articulação entre currículos escolares, mas também reforma a educação superior e a formação de professores por meio da BNC-Formação (inicial e continuada), os materiais didáticos, bem como os livros didáticos e o PNLD, as avaliações externas e em larga escala – ao alinhar as matrizes de avaliações formativas à BNCC, a gestão escolar, juntamente como a reformulação dos Projetos Pedagógicos escolares e o estabelecimento de um regime de colaboração entre estados e municípios para a (re)elaboração dos currículos de referência (Figura 1).

Figura 1: Alinhamento de políticas educacionais a partir da BNCC



Fonte: Os Autores, 2024.

A figura acima retrata o cenário das políticas educacionais pós-BNCC, em que uma série de (re)adequações e (re)formulações estão sendo feitas sob a justificativa de ‘essenciais para a implementação da Base’ e promoção de uma maior ‘coerência e articulação’ entre os elementos importantes da aprendizagem dos estudantes da Educação Básica.

BNC-Formação: A Transitividade da Docência e o Quase Mercado em Educação

Em uma analogia com a transitividade dos verbos que necessitam de um complemento, a docência necessita de legislações, resoluções e diretrizes para dar suporte ao trabalho pedagógico do professor. Dito isto, as políticas públicas direcionadas para a formação de professores vêm sendo amplamente discutidas nos contextos educacionais e fora deles.

Em 2015, a Resolução CNE/CP n.2/2015 definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior e revogou as Resoluções CNE/CP n. 1/2002 e 2/2002. A Resolução n.2/2015 apresentou modificações importantes nas diretrizes e representa um esforço do movimento nacional docente, com amplo diálogo por meio de suas associações, que considera como princípios: a articulação entre formação inicial e continuada e os diferentes níveis e modalidades de educação; a incorporação de uma perspectiva interdisciplinar e orientações de inclusão das diversidades socioculturais na escola.

Em meio a esse movimento de reformulação e adaptação curricular pós-BNCC, a homologação da Resolução CNE/CP n.2/2019 define outras e novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) 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). Essa Resolução altera as DCN dos cursos de Pedagogia e de Licenciaturas, e em seu Artigo 30 revoga a Resolução CNE/CP n.2/2015.

A homologação das Resoluções CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019 e da Resolução CNE/CP nº 1, DE 27 DE OUTUBRO DE 2020 estabelecem que os currículos para a formação de professores inicial e continuada (BNC-Formação Inicial e BNC-Formação continuada respectivamente), devem ser implementadas em todas as modalidades dos cursos e programas destinados à formação inicial e continuada de Professores da Educação Básica. Ademais, devem ter como referência a BNCC, a qual define as aprendizagens essenciais que os estudantes devem construir ao longo dessa etapa de ensino. Com caráter tecnicista, a nova Resolução n.2/2019 foi elaborada sem o devido diálogo com as instituições formadoras, com pouco espaço para construções coletivas com as instituições de ensino superior – as quais participaram ativamente no processo de elaboração das diretrizes anteriores.

Além disso, ao contrário da Resolução anterior, a subjetividade e a autonomia do professor são substituídas pela formação prescritiva, ancorada em

um ensino pautado em competências e habilidades específicas, presentes na BNCC. Por consequência, podemos considerar que a formação humana está sendo secundarizada, a favor do interesse de mão de obra competitiva imposta pelo mercado de trabalho. Isto é, em uma sociedade neoliberal e capitalista, a formação desejada direciona-se a capacitar os sujeitos, que gerem lucro e desenvolvam-se para o capital.

Dentro do cenário educacional, de acordo com Dale (1994, p.112) “o termo mercado é mais conotativo do que denotativo. Opera como uma metáfora ou *slogan* mais do que um guia explícito e detalhado para ação”. Por outro lado, quando falamos em ‘mercadorização da educação’, trata-se da implementação de mecanismos de “liberalização” no interior do sistema educativo. E que em outras palavras, é uma forma bastante específica de combinar a regulação do Estado e a lógica de mercado na oferta e gerenciamento de serviços públicos (Afonso, 2005).

Ao passo em que o Estado reforça o seu poder de regulação e retoma o controle sobre o currículo escolar, a partir de um currículo nacional e comum, a avaliação externa torna-se cada vez mais uma aliada e um suporte aos processos de *accountability*¹ relacionados aos resultados educacionais, passando estes a serem mais importantes do que os próprios processos pedagógicos.

A abertura ao “mercado educacional” propaga a ideia de consolidar a dissociação entre o Estado e a oferta escolar, dentro de um sistema educativo competitivo em que os consumidores (pais e alunos) decidem o lucro e a eficiência do mercado (ou seja, a escola). No entanto, essa expressão esbarra no fato de que o ensino tem caráter público, e a livre decisão não é compatível com a realidade de todo o público alvo - “existindo um mercado só para alguns” (Ball,1995). Sendo assim, a concepção clássica de mercado torna-se insuficiente, uma vez que a educação ainda é administrada e regulada pelo Estado

¹ De acordo com Afonso (2009), um modelo abrangente de *accountability* educacional inclui três variáveis articuláveis entre si: a avaliação, a prestação de contas e a responsabilização como partes integradas e integráveis de um projeto nacional de educação.

(Amestoy, 2019). Dessa forma, a solução encontrada foi adotar a expressão ‘quase-mercado’. Porém, não podemos esquecer que o ‘quase-mercado’, ainda é ‘mercado’! De acordo com Amestoy, Mattos e Tolentino-Neto, 2022, p.120):

“[...] quando as ideias de mercado tornam-se caminhos em busca da almejada ‘qualidade educacional’ - interferindo na elaboração de políticas públicas e nas orientações do trabalho docente - essa qualidade torna-se uma ‘qualidade às avessas’. Isso porque, pensar a qualidade da educação no seu contexto social, implica não apenas pensar nas reais necessidades das escolas, que são particulares de cada contexto escolar, mas também, pensar uma corresponsabilidade de todos os envolvidos no processo educativo”.

Uma das explicações para essa inversão na ordem natural do surgimento das políticas de currículo e avaliação está na influência de Organismos Internacionais. A avaliação externa estrangeira mais relevante da atualidade, o Programa Internacional de Avaliação de Alunos (PISA) promovido pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico (OCDE) teve sua primeira edição aplicada em território brasileiro em 2000. Desde então, pauta boa parte das discussões e tornou-se - sobretudo fora do ambiente acadêmico - parâmetro inquestionável de qualidade da educação.

Mais uma vez, o caminho mais curto diz que se as nossas notas são ruins, estão entre as piores do *ranking* do PISA, devemos olhar para os países no topo das melhores classificações e seguir suas estratégias. Os atores mais influentes nesse debate insistiram em convencer a sociedade brasileira de que esse sucesso está atrelado a um currículo comum (ou mínimo?), que garante a mesma lista e abrangência de conteúdos a todos os estudantes (o chamado direito à aprendizagem, uma redução danosa do direito à educação).

Nesse (des)caminho das políticas educacionais, o processo de McDonal-dização² da escola com alicerce nas políticas neoliberais “tem impactado diretamente o currículo escolar e a formação de professores. Ou seja, as políticas de formação docente vão se reestruturando como pacotes educacionais fechados,

² Analogia feita a partir do conceito do sociólogo americano George Ritzer (1993) de McDonal-dização da sociedade.

com treinamentos aligeirados” (Amestoy, 2023, p. 193). Além disso, a noção de Pedagogia *fast-food* (Gentili, 1996) e a Pedagogia das competências encontram-se tanto na BNCC quanto na BNC-Formação, em que temos uma proposta de currículo técnico e prescritivo. Em outras palavras, estamos diante de um processo redutor da formação de professores a um manual a ser seguido como um receituário.

A narrativa política de caráter simbólica-imagética, principalmente propagada nas mídias e nas redes sociais, acerca da eficiência do setor privado e suas promissoras possíveis soluções para os problemas educacionais do país, favorece o surgimento de cada vez mais grupos privados, de forma legítima, que percebem e elegem a educação brasileira como uma mercadoria de venda-troca, que atende a perspectivas de crescimento do capital.

Para não Concluir....

Nossa expectativa com essas linhas aqui escritas é de que as reflexões aqui propostas contribuam para a discussão sobre as concepções e os desdobramentos político-pedagógicos pós-BNCC na educação básica e no ensino superior. Um olhar atento para a principal política educacional do país, permite-nos perceber seus limites e suas interfaces com a política internacional e com a política de formação dos professores, sobretudo no contexto atual brasileiro, demarcado pelo política neoliberal e por uma visão conservadora de sociedade e de educação, em que as políticas e a gestão para o ensino básico e a formação de futuros professores caminham para um retrocesso sem precedentes.

Este cenário, que se expressa pelo conjunto de políticas educacionais aqui descritas, requer ainda mais discussões e lutas em prol da revogação da BNC-Formação (Resolução n.2 2019), visando garantir a defesa de uma educação pública, laica, gratuita, democrática e de qualidade social para todos e todas. Certos de que as discussões, os questionamentos e as inquietações levantadas nessa escrita por seus autores não se esgota aqui, continuamos...

Referências

AFONSO, A. J. **Avaliação educacional: regulação e emancipação**. São Paulo: Cortez, 2005.

AFONSO, A. J. Políticas avaliativas e accountability em educação – subsídios para um debate iberoamericano. **Sísifo**, Lisboa, n. 9, p. 57-69, maio/ago. 2009. Disponível em: <http://www.revistasisifo.com>. Acesso em: 10 dez. 2023.

AMESTOY, M. B. **A política de accountability na educação básica e os efeitos da avaliação externa no ensino e na gestão escolar: um estudo no município de Santa Maria/RS**. 2019. 265 f. Tese (Doutorado em Educação em Ciências) — Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2019.

AMESTOY, M. B.; MATTOS, K. R. C.; TOLENTINO - NETO, L.C.B. Avaliações externas e em larga escala e os organismos internacionais: da accountability educacional à cultura da performatividade. **Revista Lusófona de Educação**, Lisboa, v. 56, n. 56, p. 111-125, 2022.

AMESTOY, M. B. Testes padronizados, estreitamento curricular e papel docente: a escola e a mercantilização do ensino. In: Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto; Micheli Bordoli Amestoy. (Org.). **Avaliações externas na educação básica: contextos, políticas e desafios**. 1ed. São Paulo: Editora Cortez, v. 1, p. 186-200, 2023.

BALL, S.J. Intellectuals or technicians? The urgent role of theory in educational studies. **British Journal of Educational Studies**, v.43 n.3, p. 255-271, 1995.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicaocompilado.htm. Acesso em: 20 jul. 2022.

BRASIL. **Lei n.º 13.005, de 25 de junho de 2014**. Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências. Brasília, 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/CCIVIL_03/_Ato2011-2014/2014/Lei/L13005.htm. Acesso em: 19 ago. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular: educação é a base**. Brasília, 2018.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Resolução CNE/CP nº 02/2015, de 1º de julho de 2015**. Brasília, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em: 10 Jan de 2023.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 2, de 20 de dezembro de 2019**. Brasília, 2019. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=135951-rcp002-19&category_slug=dezembro-2019-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 20 Maio de 2022.

BRASIL. **Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020**. Brasília, 2020. Disponível em: https://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=164841-rcp001-20&category_slug=outubro-2020-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 20 Maio de 2022.

Campanha Nacional pelo Direito à Educação. **Balanco do Plano Nacional de Educação**, 2023. Disponível em: <https://campanha.org.br/noticias/2023/06/20/plano-nacional-de-educacao-tem-90-das-metas-nao-cumpridas-aponta-balanco-do-pne-2023/>. Acesso em: 02 mar. 2024.

DALE, R. A promoção do mercado educacional e a polarização da educação. **Educação, Sociedade e Culturas**, Porto, n. 2, p. 109-139, 1994.

GENTILI, P. Neoliberalismo e educação: manual do usuário. In. SILVA, Tomaz Tadeu da; GENTILI, Pablo (Orgs). **Escola S.A: Quem ganha e quem perde no mercado educacional do neoliberalismo**. Brasília: CNTE, 1996.

MATTOS, K. R.C. **Base nacional comum curricular e o processo de construção do documento orientador curricular de Santa Maria/RS: da prescrição à indução de políticas educacionais**. 2021. 166 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde, Universidade Federal de Santa Maria, Santa Maria, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/22683>. Acesso em: 02 ago. 2022.

RITZER, G. **The McDonaldization of society: an investigation into the changing character of contemporary social life**. California: Pine Forge Press, 1993.

CAPÍTULO 2

POLÍTICAS PÚBLICAS DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES NO BRASIL: BREVE RELATO CRONOLÓGICO

Darlize Déglan Borges Beulck Bender

Giséli Duarte Bastos

Maria Rosa Chitolina

Doi: 10.48209/978-65-5417-337-1

Diferentes estratégias de formação profissional podem fornecer ferramentas para a atuação docente em diferentes práticas, além de amenizar antigos problemas educacionais. A formulação de políticas públicas de educação é conducente à construção de uma sociedade que trabalhe, questione e promova o desenvolvimento da nação. Nessa perspectiva, este estudo tem como objetivo examinar a cronologia das políticas públicas de Formação de Professores (FP) que vêm sendo desenvolvidas no Brasil, bem como os programas de formação continuada para professores dos anos iniciais, que envolvem ciências naturais.

Após a independência do Brasil, as primeiras investidas na FP, conforme descreve Saviani (2009), deram-se com os Ensaios intermitentes de FP ocorrido entre os anos 1827 e 1890. Deste modo, a partir da Lei das Escolas de Primeiras Letras, de 15 de outubro de 1827 (BRASIL, 1827), a formação docente teve atenção especial pela primeira vez no país. Essa Lei consagrou a instituição de ensino mútuo no Brasil dispondo no artigo 5º que “os professores que não tiverem a necessária instrução deste ensino iriam instruir-se em curto prazo e à

custa de seus ordenados nas escolas da Capital” (BRASIL, 1827). Porém, somente após a reforma constitucional de 12 de agosto de 1834 é que as primeiras Escolas Normais brasileiras foram instituídas.

A primeira Escola Normal brasileira foi criada na província do Rio de Janeiro, em Niterói, por meio do Decreto nº 10, de 10 de abril de 1835 (BRASIL, 1835), onde, também, iniciativas foram tomadas sobre a formação dos educadores sob responsabilidade das instituições. Nas décadas seguintes, essa prática foi replicada em vários outros lugares do país, fechadas e reabertas regularmente (SAVIANI, 2009).

Por volta da década de 1840, houve a decadência do método mútuo, o que evidenciou a importância da qualificação dos professores e a necessidade de profissionais qualificados. Diante da decadência desse método, o método simultâneo passou a ser utilizado, a partir da reforma de Coutto Ferraz, pois ele considerava as Escolas Normais quantitativamente insignificantes, muito custosas e ineficientes (ROMERO; ROMERO, 2016; GATTI, 2020). Luiz Pedreira do Coutto Ferraz, enquanto presidente da Província do Rio de Janeiro, fechou a Escola Normal de Niterói em 1849 e passou a adotar o Regulamento de 1854 que tratava do papel dos professores adjuntos. Esses atuavam nas escolas como ajudantes do regente da classe aprimorando-se nas matérias e nas práticas de ensino (ROMERO; ROMERO, 2016). Desta forma, seriam preparados os novos professores e dispensadas as Escolas Novas, porém esta proposta não prosperou e houve a reabertura da Escola Nova de Niterói em 1859 (SAVIANI, 2009).

Entre os anos 1890-1932 foi considerado o período de implantação e expansão das Escola Normais no Brasil. Essa reforma teve como características principais enriquecer o conteúdo do currículo, enfatizar os exercícios práticos de ensino e a implantação de uma escola aplicada vinculada à Escola Normal (SAVIANI, 2009).

O Brasil vivia um momento de transição de uma monarquia para uma república. Dessa forma, o governo precisava mudar a Carta Magna que governava o país desde 1824 e formular uma constituição que se adaptasse à nova realidade.

A constituição de 1891 foi a primeira Constituição do Brasil durante a era republicana e visava descentralizar o ensino, atribuindo a responsabilidade ao País em dirigir e criar o ensino secundário e superior, e aos estados, o ensino primário e profissional (ROMERO; ROMERO, 2016). Por intermédio dessa constituição, o ensino primário seria garantido, obrigatório, laico e gratuito (BRASIL, 1891). Porém, essa constituição foi alterada em 1926 e revogada quatro anos depois, durante a Revolução de 1930.

Durante a década de 1920, a organização educacional no país foi amplamente incentivada pelo movimento renovador (SAVIANI, 2005). Apesar das mudanças, esse movimento que iniciou as reformas no Distrito Federal em 1932 e, em São Paulo, no ano seguinte, propôs que a FP deveria se concentrar no experimento pedagógico comprometido com base na ciência (SILVA, 2015).

Nesse sentido, foi criado um programa para as Escolas Normais e, posteriormente, abertos os cursos de nível superior (pedagogia e licenciatura). Inicia-se, então, uma espécie de ruptura: a FP em disciplinas específicas do ensino médio passa a ser pautada nos cursos de graduação, enquanto os cursos de pedagogia continuam a ser responsáveis pela FP nas Escolas Normais (SILVA, 2015).

Em 14 de novembro de 1930, o Ministério da Educação (MEC) foi criado e passaram a tratar a educação como questão nacional. Entre os anos 1932 e 1939, uma nova fase foi vivenciada na educação, pois, com o surgimento das instituições de ensino, houve lugar à educação, não apenas considerada como objeto de ensino, mas também como oportunidade de pesquisa (SAVIANI, 2009).

Em 1935, com a criação da Universidade do Distrito Federal, a Escola Normal foi incorporada a ela por iniciativa de Anísio Teixeira e passou a se chamar Escola de Educação. A função do curso de licenciatura foi a de formar os professores para as disciplinas específicas que constituíam o currículo das escolas secundárias, e, os Cursos de Pedagogia, formavam os professores das Escolas Normais (SAVIANI, 2005).

A partir do Decreto nº 1.190/1939, foi iniciada a organização dos cursos de FP para as escolas secundárias. A implantação da Escola Normal brasileira foi repleta de movimentos reformistas, porém, mesmo diante dos desafios enfrentados por essa instituição ainda criada no Império, ela atravessou a primeira república e chegou aos anos 1940/50 como instituição pública em todo o país, desempenhando um papel fundamental na FP (TANURI, 1979).

Em agosto de 1945, foi formulado o conceito de assistência federal aos estados, incluindo ensinar adultos e crianças. Neste mesmo contexto, em 1946, com a queda de Getúlio Vargas, o Decreto nº 8.529, de 2 de janeiro, da “Lei da Organização do Ensino Fundamental” foi implantada com o objetivo padronizar o ensino fundamental. No mesmo dia, o modelo da Escola Normal foi implementado a partir da aprovação do decreto-lei 8.530, conhecido como Lei Orgânica do Ensino Normal (BRASIL, 1946) e prevaleceu até a aprovação da Lei nº 5.692/1971.

A Escola Normal foi dividida em duas partes: ciclo ginásial e o ciclo colegial do curso secundário. Durante o ciclo ginásial, de quatro anos, formavam-se os regentes do ensino primário que atuavam em Escolas Normais Regionais. No ciclo colegial, de três anos, os professores do ensino primário eram formados de modo a atuarem em Escolas Normais e nos Institutos de Educação. A constituição de 1946 definiu a educação como direito de todos, assim como o ensino primário obrigatório para todos, além de ser gratuito nas escolas públicas (BRASIL, 1946).

Em 1952, a Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) iniciou oficialmente os trabalhos e concedeu 54 bolsas em 1953 e em 1954 já eram 194. Em pouco tempo, o Programa Universitário (PgU), que visava fortalecer o ensino superior em diversas áreas e a formação continuada de profissionais, passou a ser o foco principal da CAPES junto às universidades e às instituições de ensino superior (CAPES, 2021).

No ano de 1961, foi aprovada a Lei nº 4.024 – Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN), iniciada em 1947; porém, como limitava a democratização do acesso ao ensino fundamental e não determinava mecanismos para superar esses problemas, acabou sendo publicada, posteriormente, uma nova Lei de Diretrizes e Bases (LDB) em 1971.

Em seguida, entre os anos 1971-1996, a Educação Básica (EB) foi reorganizada e os ensinos primário e secundário, passaram a se chamar, respectivamente, de primeiro grau e segundo grau. Mediante a lei nº 5.691/71, foi iniciado o tecnicismo no Brasil, o qual tornou possível o ensino técnico durante o ensino médio, mas foi superado pela atual LDB que é de caráter progressista e revogou tal lei (SAVIANI, 2009).

Em 1972, foi instituído o magistério que habilita os estudantes do segundo grau para atuação como professores dos anos iniciais. Conforme o parecer nº 349/72, o magistério foi organizado em dois eixos curriculares. O primeiro eixo com duração de três anos, que permite ensinar até a quarta série e o outro com duração de quatro anos, que admite ensinar até a 6ª série do primeiro grau. Neste contexto, a FP reduziu-se a qualificações dispersas entre tantas outras, constituindo uma situação de instabilidade (SAVIANI, 2005).

Entre as várias deficiências apontadas por Saviani (2005), destaca-se a falta de um mecanismo que garanta a reflexão e o desenvolvimento dos professores. Com isso, a FP do ensino fundamental tornou-se uma qualificação dispersa em muitas outras áreas, causando preocupante instabilidade.

A década de 80 foi marcada por movimentos sociais de diferentes origens na luta pela restauração da democracia, o que resultou em recomendações de políticas governamentais para a restauração das eleições e o funcionamento do Congresso Nacional. Gatti (2017) menciona que esse processo levou quase dez anos completos até a promulgação da Constituição Federal em 1988 e a restauração das eleições gerais em 1990.

Na Constituição da República Federativa do Brasil de 1988 (BRASIL, 1988), nos artigos 205 e 206, estipulam-se, respectivamente, que a educação é direito de todas as pessoas, garantindo o pleno desenvolvimento, o exercício dos direitos de cidadania e a qualificação para o trabalho e a igualdade de condições de admissão e continuidade nas escolas.

Posteriormente, no período de 1996-2006, houve o começo dos Institutos Superiores e de Educação e Escolas Normais Superiores. Em 1996, entrou em vigor a nova LDBEN/LDB (BRASIL, 1996a) por meio da Lei nº 9.394/96, que propôs a FP em nível superior. O texto da LDB permaneceu em discussão durante cerca de 8 anos, desde a época em que a Constituição de 1988 foi promulgada (SAVIANI, 2005).

A nova LDB trata especificamente da educação e a divide em dois sentidos: amplo e estrito. O primeiro é de responsabilidade da família e que pode acontecer em diversos ambientes e, o segundo, do Estado, que acontece em ambientes formais de educação (escola) e que corresponde ao seu foco e disciplina (BRASIL, 1996a). A nova LDB reflete o período de debate sobre a importância da formação continuada e trata sobre isso em alguns de seus artigos (GATTI, 2008).

No artigo 67 da LDB, dispõe-se que o sistema de ensino deve promover a agregação de valor aos profissionais da educação e traz no inciso II o desenvolvimento profissional contínuo do professor como uma das obrigações das autoridades públicas, incluindo o licenciamento periódico pago para esse fim. Além disso, consta no artigo 87, parágrafo 3, inciso III, que cada município tem

a responsabilidade de “realizar programas de capacitação para todos os professores em exercício, utilizando também, para isto, os recursos da educação a distância” e no artigo 40 que o ensino contínuo de professores é uma estratégia de formação para o trabalho (BRASIL, 1996a).

A LDB estabelece a finalidade da educação no Brasil, com base na sua organização, quais órgãos administrativos de governo são responsáveis, quais os níveis e modalidades de ensino, dentre outros princípios existentes na Constituição. Desse modo, a educação escolar, no Brasil, é formada pelo ensino infantil, ensino fundamental, ensino médio e ensino superior. Outras modalidades de ensino podem ser: Educação de Jovens e Adultos (EJA), Educação Profissional ou Técnica; Educação Especial e Educação a Distância (EaD) (BRASIL, 1996a; 2017).

De forma geral, os órgãos responsáveis pela educação no Brasil são: na esfera federal, o MEC e o Conselho Nacional de Educação; em nível estadual, encontram-se a Secretaria Estadual de Educação, o Conselho Estadual de Educação, a Delegacia Regional de Educação ou Subsecretaria de Educação; e, em nível municipal, a Secretaria Municipal de Educação e o Conselho Municipal de Educação. Todos esses estão sob responsabilidade da União (Federal) segundo o Título IV, artigos 8º até o 20º da LDB 9.394/96 (BRASIL, 1996a; 2017).

Nos mais de 20 anos de LDB, o texto é atualizado para atender às novas necessidades sociais que surgem. Em geral, a lei é responsável por ampliar as oportunidades educacionais para todos os brasileiros, dar maior autonomia à rede pública e dirigir o trabalho das instituições de ensino de forma organizada (BRASIL, 1996a).

Infelizmente, “muitos itens não são cumpridos, mesmo contando com outras leis e decretos que vieram para fortalecê-la” (REISDOEFER, 2021, p. 104). Por exemplo, a previsão da LDB de que os professores podem pedir licença para o aperfeiçoamento profissional não é realista, especialmente em nível local e estadual. A autora ainda complementa que nenhum dos itens da LDB foram cumpridos na integralidade.

Posteriormente, foi instituído o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento do Ensino Fundamental e de Valorização do Magistério (FUNDEF), por intermédio da Emenda Constitucional nº 14, de setembro de 1996, com o objetivo de garantir a popularização da EB pública e aumentar a remuneração dos professores. Cerca de 60% dos recursos recebidos pelo governo estadual ou municipal, pelo menos, deveriam ser usados para pagar o salário dos professores e, o restante seria destinado à compra de materiais e equipamentos didáticos, bem como à reforma e manutenção das escolas (BRASIL, 1996b).

O FUNDEF foi regulamentado pela Lei nº 9.424, de 24 de dezembro de 1996 e o Decreto nº 2.264/97. A lei que instituiu o fundo apoiou pela primeira vez na história da educação no país um “respaldo legal para o financiamento sistemático de cursos de formação de professores em serviço”, além de fornecer recursos financeiros para qualificar professores não titulados que desempenhavam funções na rede pública (GATTI, 2008, p. 64).

De modo a orientar as práticas dos professores, foi promulgado, entre 1997 e 1998, o Parâmetro Curricular Nacional (PCN). O PCN surgiu como uma ferramenta para apoiar discussões educacionais nas escolas, na elaboração de projetos educacionais, planejamento de aulas, considerando as práticas educacionais e, na análise do material didático (BRASIL, 1997).

No PCN, o currículo está centrado em torno das áreas de conhecimento, o que inclui não só o conhecimento adquirido nas disciplinas de referência, mas também o conhecimento de outras naturezas. Ao recomendar o ensino por competência e enfatizar a diversidade e a inserção interdisciplinar do conhecimento em escolas e a necessidade de contextos para isso necessitam-se mudanças fundamentais nas políticas da área (GATTI; BARRETTO; ANDRÉ, 2011).

A partir de meados da primeira década de 2000, o MEC desempenhou um papel ativo na FP da EB, tratando como um processo contínuo, que começa na graduação e passando por todo o processo da carreira. Então, em pouco mais

de cinco anos, o Ministério montou um grande aparato de instrumentos para qualificar os professores (BARRETTO, 2015).

Em 2004, foi criada a Rede Nacional de Formação Continuada de Professores de Educação Básica (RENAFOR) para promover a melhoria da FP e alunos da rede pública de ensino. As instituições de ensino superior públicas, federais e estaduais que integraram essa rede produziram materiais didáticos para cursos à distância e híbridos (MEC, 2021a).

Portanto, atuaram em rede para atender às necessidades e exigências do Plano de Ações Articuladas (PAR) do sistema de ensino. As áreas de formação foram: alfabetização e linguagem, educação matemática e ciências, humanidades e ensino de ciências sociais, artes e esportes. O MEC forneceu suporte técnico e financeiro e foi o responsável pela coordenação da elaboração do plano, que foi executado em conjunto pelos estados, municípios e Distrito Federal (MEC, 2021a).

Com o foco na formação inicial e continuada de professores, a Universidade Aberta do Brasil (UAB) foi promulgada em 2006 por intermédio do Decreto nº 5.800. A UAB visa ampliar e internalizar a oferta de cursos e programas de ensino superior por meio da educação a distância (EaD). O foco é a formação inicial de professores que atuaram efetivamente na EB pública, mas ainda não se formaram, e também a formação continuada de professores formados. Pretende também ministrar cursos para diretores e demais profissionais da EB nas redes públicas e é mantido pela CAPES (BRASIL, 2006).

Atualmente, a UAB é composta por 132 instituições públicas de ensino superior e de 890 polos parceiros para facilitar o acesso ao ensino. Por meio desta, em 14 anos 272.000 alunos já se formaram (MEC, 2020a). O objetivo da UAB também é ampliar as oportunidades educacionais no setor público e estendê-las às pessoas distantes dos grandes centros onde se concentram as instituições de ensino superior (BARRETO, 2015). Todavia, o que se observou é que esse trabalho em EaD criou uma estrutura paralela na universidade e não há pesquisas sobre esta política e seu impacto (GATTI, 2013).

Além da UAB, o MEC formulou um plano para apoiar a reorganização da Universidade Federal (REUNI) em 2007. O REUNI foi instituído por meio do Decreto nº 6.096/2007, e tem como objetivo ampliar a taxa de matrícula e retenção dos cursos de graduação e fortalecer a democratização do ensino superior público. O programa também beneficia a expansão dos cursos (BRASIL, 2007).

Neste mesmo ano, o programa Pró-letramento foi iniciado pelo MEC com o foco na formação continuada de professores para a melhoria da qualidade de aprendizagem da leitura/escrita e matemática nas séries iniciais do ensino fundamental na modalidade semipresencial (MEC, 2012).

No mesmo ano, o Programa de Formação Inicial em Serviço dos Profissionais da Educação Básica dos Sistemas de Ensino Público (Profucionário) foi criado em 2007 por meio da Portaria nº 25 de 2007 e ampliada por meio do Decreto nº 7.415/ 2010 (BRASIL, 2010). Este programa atua na oferta de cursos técnicos de nível médio, e, a partir de 2010, com cursos superiores voltados a formação inicial e continuada de professores das escolas de EB por meio da EaD (MEC, 2021b).

Em 2007, foi criada a Diretoria da Educação Básica Presencial (DEB), a partir da Lei 11.502/2007, onde a Capes recebeu os atributos de indução e promoção da formação inicial e continuada de profissionais da EB e incentivo à valorização do magistério em todos os níveis. Os princípios da estrutura de FP, iniciada e promovida pela DEB, são: a conexão entre teoria e prática; a integração entre instituições formadoras, escolas e cursos de pós-graduação; equilíbrio entre conhecimentos, habilidades, atitudes e ética; conexão entre ensino, pesquisa e extensão (CAPES, 2013).

Na realização de atividades de promoção da FP, no que diz respeito à EB, a DEB desenvolve sua atuação em quatro áreas: formação inicial; educação continuada e extensão; treinamento relacionado à pesquisa; e, divulgação científica. Na formação inicial, a DEB fomenta três programas: o Plano Nacional

de Formação de Professores da Educação Básica (PARFOR), o Programa Institucional de Bolsa de Iniciação à Docência (PIBID) e o Programa de Consolidação das Licenciaturas (PRODOCÊNCIA) (CAPES, 2013).

Na formação continuada, a DEB inclui a extensão e não apresenta cursos prontos, porém, foca em quatro linhas: (a) nos problemas e desafios da escola e do ambiente em que a escola está inserida; (b) nas necessidades em acompanhar as inovações e evoluções relacionadas ao conhecimento, ciência e tecnologia; (c) em respeitar o protagonismo dos professores e a seu tempo e espaço, permitindo que reflita criticamente e melhore sua prática e (d) através do diálogo e construção de parcerias com instituições capazes de promover impacto e contribuir com a qualidade do complexo trabalho de gestão das salas de aula e das escolas (CAPES, 2013).

Nessa linha de formação continuada, estão os programas: Novos talentos; a Residência Docente no Colégio Pedro II; os programas de FP e alunos medalhistas associados às Olimpíadas de Matemática e Química e projetos de iniciação científica da Rede Nacional de Educação e Ciência; Residência Docente; a formação *stricto sensu* e o apoio a Laboratórios Interdisciplinares de Formação de Educadores (Life) (CAPES, 2013).

O PARFOR surgiu por meio do Decreto nº 6.755/2009 como uma estratégia de ação do MEC em colaboração com as Secretarias de Educação dos Estados e Municípios e as Instituições de Educação Superior neles sediadas. O Plano foi estabelecido com o objetivo de proporcionar cursos de formação inicial emergencial a professores da rede pública de EB, de forma presencial, atendendo aos requisitos previstos nos planos estratégicos elaborados pelos Fóruns Estaduais Permanentes de Apoio à Formação Docente e a formação continuada reservada aos cursos em EaD (BRASIL, 2009).

A CAPES enfatiza que mais de 330.000 professores de escolas públicas estaduais e municipais que trabalhavam sem treinamento adequado sob a LDB puderam iniciar cursos de educação gratuita (CAPES, 2021).

Para Gatti (2013) a ideia geral desta política é ousada, no entanto, não aborda as questões básicas relacionadas à estrutura, diretrizes e conteúdo do curso de graduação. No processo, também encontrou algumas dificuldades, como problemas de articulação entre os órgãos da esfera federal, a implementação de seus projetos pelas universidades e as políticas de autonomia dos poderes estaduais e municipais (GATTI, 2013).

Quanto ao PIBID, atualmente, a Capes oferece subsídios em universidades públicas e privadas para melhorar a qualidade dos cursos de FP, permitir que os alunos de graduação entrem em contato com as escolas de EB para uma interação docente de longo prazo, além de se desenvolver durante as atividades do programa (CAPES, 2013).

Ao analisar 58 estudos realizados entre os anos de 2012 e 2013, Gatti et al. (2014) mostraram que a maioria dos efeitos do PIBID são positivos. Isso inclui a promoção de um comportamento de aprendizagem compartilhado, o aumento da motivação dos alunos e a mudança de instituições e disciplinas em direção a um melhor desenvolvimento e reflexão dos professores.

Com objetivos semelhantes ao PIBID, o PRODOCÊNCIA foi lançado em 2006 pela Secretaria de Educação Superior e, mais tarde, assumido pela CAPES com a finalidade de buscar “promover a melhoria e a inovação nas licenciaturas, inclusive incentivando a atualização dos professores que formam professores”, além disso, tem como objetivo promover a inovação, a criatividade, o desenho curricular e os projetos de FP (CAPES, 2013, p. 6). Lamentavelmente, o PIBID e o PRODOCÊNCIA sofreram cortes em seus financiamentos a partir do ano de 2015 (REISDOEFER, 2021).

Na linha da FCP apoiada pela DEB, em 2010, surgiu o Programa Novos Talentos, por meio do Edital CAPES/DEB nº 033/2010. Em seu último relatório, a DEB mostrou que mediante este programa, em 2013 foram implantados 101 novos projetos, dos quais 16 foram pelo Edital 2010 e 85 pelo Edital 2012 (CAPES, 2013).

Para participar desse programa, as instituições desenvolveram subprojetos e atividades extracurriculares, tentando aproximar os cursos de graduação e programas de pós-graduação para docentes e alunos da rede pública de EB por meio do oferecimento de cursos criativos, especialmente durante os períodos de férias e em ambientes inovadores. A DEB ressalta que este programa visa à educação continuada que considera o contexto local e se compromete com a qualidade da EB (CAPES, 2013).

Seguindo a linha de FCP, o Programa de Residência Docente (PRD), foi criado em 2011 e implantado em 2012. Esse programa abriu rotas de entrada profissional para tópicos que estão sendo discutidos em países avançados e propôs supervisão e orientação especiais e qualificadas para os novos docentes na rede pública (CAPES, 2013; COLÉGIO PEDRO II, 2021).

Como exemplo dessa prática, no último relatório da PARFOR, é citado o desenvolvimento deste programa no Colégio Pedro II (CPII) que é uma escola pública federal do Rio de Janeiro. Deste modo, o CPII disponibiliza o lócus dos cursos e a CAPES é a financiadora por intermédio da concessão de bolsas a todos os participantes. Como resultado, PRD teve um papel pioneiro em sua implantação, abrindo caminho para outras áreas de concentração e mestrados que estão em andamento na instituição (SANT'ANNA; MATTOS; COSTA, 2015; MARQUES; MARTINS; MATTOS, 2020).

Cabe destacar que o PRD é diferente da residência pedagógica, visto que a primeira contempla a formação continuada de docentes (professores residentes) e o segundo à formação inicial onde o estudante passa pelo estágio obrigatório nas escolas (MARQUES; MARTINS; MATTOS, 2020).

A DEB/CAPES também investe na formação *stricto sensu*, pois está associada a pesquisa e não forma apenas doutores e mestres, mas também envolve os graduandos e docentes da EB em estudos e pesquisas (CAPES, 2013). Até o momento, aproximadamente, 100 mil estudantes foram atendidos, no exterior e no Brasil, e 60 mil bolsas foram concedidas para estudantes de licenciatura, em

programas de FP inicial e continuada para professores da EB (MEC, 2021d).

Dentro da formação *stricto sensu*, também se encontram os Programa de Mestrado Profissional para Qualificação de Professores da Rede Pública da Educação Básica (ProEB) que objetivam dar continuidade na formação dos docentes da Rede Pública da EB. Cada Estado é responsável pela implantação e condução de cursos em áreas de concentração e temas diretamente relacionados à elevação do nível da EB nas Instituições participantes e com docentes em serviço da rede pública. Lançado em 2011, atualmente, oferece ao total 11 cursos de mestrado profissional distribuídos em 317 unidades de ensino no país e, em 2021 já ofereceu 2.265 novas vagas de mestrado (MEC, 2020c).

E sobre o LIFE, ele é um programa apoiado pela DEB, onde permite que instituições de ensino superior públicas treinem seus docentes com novos conhecimentos, linguagens e tecnologia, na vivência do diálogo interdisciplinar. No relatório de 2013 da CAPES mostra que mediante os editais de 2012 e 2013 as instituições públicas receberam 254 laboratórios para a FCP (CAPES, 2013).

Além dos projetos já citados em formação inicial e continuada, a DEB também investe em atividades que integrem estratégias e metodologias educacionais inovadoras em escolas e áreas de baixa renda, principalmente para professores e alunos da EB. Também tem parceria com o CNPq para a promoção de Feiras de Ciência, Mostras Científicas e Olimpíadas de Química e Matemática (CAPES, 2013).

Com recurso educacional, em 2008 foi lançado o Portal do Professor como um espaço de troca de experiências entre docentes da EB, além de oferecer recursos como fotos, vídeos, mapas, textos e áudios. Nele, os professores podem preparar suas aulas, sugerir planos de aula e se informar sobre cursos de capacitação ofertados e materiais de estudo. (MEC, 2021c).

Além do Portal do Professor, a CAPES é responsável pelo Portal de Periódicos, que completou 20 anos em 2020 e, atende cerca de 6 milhões de pessoas de 436 instituições de ensino e pesquisa em todo o país. O Portal de Periódicos,

fornece acesso regular a grandes coleções, e também está disponível em sites e aplicativos. São mais de 275.000 documentos entre relatórios, livros, anuários, anais, manuais, entre outros (MEC, 2020c).

Em 2014, foi aprovado o Plano Nacional de Educação (PNE 2014-2024). O PNE 2014-2024 foi promulgado pela Lei nº. 13 005/2014. Esse plano sintetiza uma série de necessidades educacionais brasileiras e, em alguns casos, especificam prazos para implementação concreta.

Os objetivos do PNE vão desde a necessidade de melhor reconhecer os professores da EB, propondo várias estratégias nesse sentido, até os aspectos financeiros da educação, a formação continuada e o relacionamento com os docentes de carreira (BRASIL, 2014). Considerando as metas 15 e 16 do PNE, o PARFOR e o PROFUNCIÓNÁRIO foram incorporados a Política Nacional de Formação dos Profissionais da Educação Básica por meio do Decreto Nº 8.752/2016 (MEC, 2021b).

Dentre as 20 metas do PNE, somente as duas citadas acima são específicas e voltadas à FP. Quanto a isso, a autora Reisdoefer (2021, p. 107) ressalta que é “preciso analisar que, nesse Decreto, a responsabilidade pela qualidade de ensino, mesmo que indiretamente, recai somente sobre o professor formador”.

O Censo Escolar da Educação Básica 2020 mostra que o percentual de professores graduados e pós-graduados aumentou. Comparando entre 2016 e 2020, o número de professores com pós-graduação passou de 34,6% para 43,4%. Esse aumento é um dos objetivos do PNE e está presente na Meta 16. Além disso, o censo mostra que os 85,3% dos docentes que atuam nos anos iniciais do EF possuem alguma graduação e, a FCP teve um aumento de 33,3% em 2016 para 39,9% em 2020 (INEP/MEC, 2021).

Após, em 2019, foi publicada a Resolução CNE/CP Nº 22, de 07 de novembro de 2019 que definiu as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação Inicial de Professores para a EB e instituiu a Base Nacional Comum para a Formação Inicial de Professores da EB (BNC-Formação), posteriormente com

a Resolução CNE/CP nº 1, de 27 de outubro de 2020, aos docentes em serviço (BNC-Formação Continuada).

A BNC-formação, tanto inicial como continuada, surgiu com a proposta de melhorar a qualidade da educação oferecida aos alunos valorizando os docentes e traz a todos 10 Competências Gerais da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e as competências profissionais que todos os professores precisam desenvolver para colocar em prática a aprendizagem necessária. As competências profissionais docentes envolvem um conjunto de competências e habilidades específicas centradas em torno de três aspectos principais: conhecimento, prática e compromisso profissional (MEC, 2020b).

Ao analisar o contexto das políticas públicas educacionais brasileiras (PPEB), apresentados neste capítulo, foi possível observar uma constante mudança na FP brasileira, que é ininterrupta, mas também descontínua. Algumas PPEB exibiram continuidade ao longo da década seguinte, outros passaram por reformulação e outros não se desenvolveram mais.

Essa descontinuidade pode ter ocorrido devido a mudanças de governo, legisladores e gestores que não levaram em conta os dados disponíveis sobre a prática educacional no Brasil como um todo e em diferentes regiões, apoio financeiro, fragmentação de programas e cursos de capacitação, falta de monitoramento global de implementação de leis e decretos, ou também, porque as intenções e as políticas mudam ao longo do tempo.

Concordamos com Gatti et al. (2011) que os três níveis da Federação e as articulações com a União devem ser considerados na implementação de políticas de ação, na expansão da FP para melhorar as carreiras e salários e prover apoio educacional. Dessa forma, é preciso que haja um grande movimento no país para focar na qualidade da educação oferecida na EB e se comprometer com a oferta de programas de formação continuada de qualidade.

Em geral, os direitos humanos são também um direito à educação de qualidade para todos, o que é assegurado pelas PPEB. Por meio dessas políticas,

da participação e da democratização, muitas das desigualdades e injustiças que o Brasil vive podem ser corrigidas. Nesse sentido, estudos de avaliação, sejam eles iniciais ou contínuos, antes, durante e após a implantação de um programa de formação, podem melhorar a qualidade da educação oferecida aos alunos e valorizar os professores.

Referências

BARRETO, E. S. D. S. Políticas de formação docente para a educação básica no Brasil: embates contemporâneos. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 20, n. 62, p. 679-701, Jul./Set. 2015.

BRASIL. **Lei de 15 de outubro de 1827**. DOU. Brasília, DF. 1827.

BRASIL. **Criação da Escola Normal**. DOU. Brasília, DF. 1835.

BRASIL. **Lei Orgânica do Ensino Normal**. DOU. Brasília, DF. 1946.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil**. DOU. Brasília, DF. 1988.

BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases - LDB**. DOU. Brasília, DF. 1996a.

BRASIL. **FUNDEF**. Portal MEC.Gov, 1996b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/mo.pdf>. Acesso em: 11 Mar. 2024.

BRASIL. **PCN: ciências naturais**. DOU. Brasília, DF. 1997.

BRASIL. **UAB**. Diário Oficial da União. Brasília, DF. 2006.

BRASIL. **REUNI**. Diário Oficial da União. Brasília, DF. 2007.

BRASIL. **PARFOR**. Diário Oficial da União. Brasília, DF. 2009.

BRASIL. **Profucionário**. Diário Oficial da União. Brasília, DF. 2010.

BRASIL. **PNE**. Diário Oficial da União. Brasília, DF. 2014.

BRASIL. **LDB**. Edição atualizada até março de 2017. Senado, 2017. Disponível em: https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/529732/lei_de_diretrizes_e_bases_1ed.pdf. Acesso em: 11 Mar. 2024.

CAPES. **Relatório de gestão PARFOR 2009-2013**. Brasília: [s.n.]. 2013. p. 1-110.

CAPES. **História e missão**. Gov.br, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/aceso-a-informacao/institucional/historia-e-missao>. Acesso em: 11 Mar. 2024.

GATTI, B. A. Análise das políticas públicas para formação. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 37, p. 57-186, Jan./Jun. 2008.

GATTI, B. A. Educação, escola e formação de professores: políticas e impasses. **Educar em Revista**, Curitiba, v. 50, p. 51-67, Out./Dez. 2013.

GATTI, B. A. et al. Um estudo avaliativo do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência. **Fundação Carlos Chagas**, SP, v. 41, p. 1-120, Fev. 2014.

GATTI, B. A.; BARRETTO, E. S. S.; ANDRÉ, M. E. D. A. **Políticas docentes no Brasil: um estado da arte**. UNESCO, 2011.

INEP/MEC. **Censo da educação básica, 2020: resumo técnico**. Inep, 2021. Disponível em: https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/estatisticas_e_indicadores/resumo_tecnico_censo_escolar_2020.pdf. Acesso em: 11 Mar. 2024.

MARQUES, J.; MARTINS, A. S. R.; MATTOS, F. R. P. O programa de residência docente do Colégio Pedro II: histórico e perspectivas. **Formação Docente**, Belo Horizonte, v. 13, n. 25, p. 43-52, Set./Dez. 2020.

MEC. **Guia Geral Pró-letramento**. Portal MEC, 2012. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=-6268-guiageral-1&category_slug=julho-2010-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 11 Mar. 2024.

MEC. **CAPES abriu mais de duas mil vagas no ProEB em 2020**. Gov.br, 2020c. Disponível em: <https://www.gov.br/mec/pt-br/assuntos/noticias/capes-abriu-mais-de-duas-mil-vagas-no-proeb-em-2020>. Acesso em: 11 Mar. 2024.

MEC. **Rede Nacional de Formação Continuada de Professores.** Portal MEC.Gov, 2021a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/rede-nacional-de-formacao-continuada-de-professores>. Acesso em: 11 Mar. 2024.

MEC. **Profucionário.** Portal MEC.Gov, 2021b. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/component/content/article?id=12365>. Acesso em: 11 Mar. 2024.

MEC. **Portal do professor.** Portal do professor, 2021c. Disponível em: <http://portaldoprofessor.mec.gov.br/index.html>. Acesso em: 11 Mar. 2024.

REISDOEFER, D. N. Da LDB ao Plano Nacional de Educação: Narrativa sobre a (in)eficiência das políticas públicas para a valorização docente. **Contraponto: Discussões científicas e pedagógicas em ciências, matemática e educação.** Blumenau, SC, v. 2, n. 2, p. 96-112, Jan./Jun. 2021.

ROMERO, M. C.; ROMERO, M. H. C. O percurso histórico da formação de professores do século XVIII à promulgação da LDB. X Seminário Nacional do HISTEDBR: 30 anos do HISTEDBR (1986-2016). São Paulo: **Anais...** São Paulo: UNICAMP. 2016. p. 1-20.

SANT'ANNA, N. D. F. P.; MATTOS, F. R. P.; COSTA, C. S. Formação continuada de professores: a experiência do programa de residência docente do colégio Pedro II. **Educação em Revista**, Belo Horizonte, v. 31, n. 04, p. 249-278, Out./Dez. 2015.

SAVIANI, D. História da formação docente no Brasil: três momentos decisivos. **Revista Educação**, Santa Maria, v. 30, n. 02, p. 11-26, Jul./Dez. 2005.

SAVIANI, D. Formação de professores: aspectos históricos e teóricos do problema no contexto brasileiro. **Revista Brasileira de Educação**, Minas Gerais, v. 14, n. 40, Jan./Abr. 2009.

SILVA, R. A. A genesis da formação continuada de professores no Brasil: um resgate histórico. EDUCERE-XII Congresso Nacional de Educação, 2015. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2015/22122_11263.pdf. Acesso em: 11 Mar. 2024.

TANURI, L. M. **O ensino normal no estado de São Paulo, 1890-1930.** São Paulo: Faculdade de Educação da USP, v. 16, 1979.

TANURI, L. M. História da formação de professores. **Revista Brasileira de Educação**, Rio de Janeiro, n. 14, p. 61-193, Mai./Ago. 2000.

CAPÍTULO 3

A FORMAÇÃO INICIAL DE PROFESSORES DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E OS ESTÁGIOS EM ESPAÇOS DE EDUCAÇÃO NÃO FORMAL

Michele de Souza Fanfa

Maria do Rocio Fontoura Teixeira

Doi: 10.48209/978-65-5417-337-2

Introdução

Neste capítulo, destacamos um recorte da pesquisa qualitativa intitulada “Espaços de educação não formal: produção de saberes na formação inicial de professores de ciências e biologia”. A pesquisa explora como os Espaços de Educação não Formal são abordados na formação inicial de professores do curso de Ciências Biológicas das universidades federais do estado do Rio Grande do Sul. Esse enfoque visa atribuir novos saberes docentes e, também, explorar a possibilidade de práticas de Estágio Curricular Supervisionado. Especialmente, apresentamos as falas do docente do curso de licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), localizada na cidade de Cerro Largo (RS).

O Estágio Curricular Supervisionado é uma prática pedagógico obrigatório nos cursos de licenciatura. Ele envolve ensino, aprendizagem, trocas, descobertas e experiências educativas, visando a preparação do educando para sua vida profissional. É durante o estágio que os futuros professores passam a co-

nhecer seu futuro local de trabalho, sua rotina e também iniciam a vivência e o convívio com seus colegas de profissão.

Nesse contexto, o estágio traz experiências essenciais para a formação inicial de professores. Conforme descrito por Kuscar (1991), o estágio supervisionado é fundamental para a relação trabalho-escola, assim como a teoria-prática, apresentando fortes relações subjetivas com a própria realidade da docência. Essa experiência fomenta o reconhecimento das aprendizagens desenvolvidas durante a formação, embora tradicionalmente compreenda a sala de aula como a principal oportunidade de implementar e observar a aplicabilidade dos conhecimentos pedagógicos. Contudo, é sabido que os processos de ensino e aprendizagem não se restringem apenas à educação escolar. Os Espaços de Educação Não Formal também contribuem significativamente para as atividades educativas atribuídas à docência, permitindo a utilização dos conhecimentos adquiridos durante a vida acadêmica.

Dominar os conteúdos é, sem dúvida, um fator importante para os futuros professores, proporcionando confiança e clareza durante as práticas pedagógicas. No entanto, a relação dos estudantes da licenciatura com os saberes docentes não se limita ao domínio dos conteúdos disciplinares. Sua prática engloba diferentes saberes, como habilidades pedagógicas, compreensão das dinâmicas sociais e culturais da sala de aula, e competências emocionais e comunicativas, com os quais os licenciandos mantêm diversas relações subjetivas. Esses saberes são fundamentais para a construção de uma prática docente reflexiva e adaptável, que considera o aluno como um ser integral e promove um ambiente de aprendizagem inclusivo e colaborativo.

Dessa forma, é possível considerar os Espaços de Educação Não Formal como uma oportunidade valiosa de atuação profissional, permitindo a ampliação dos saberes apresentados aos licenciandos. Esses espaços, que incluem museus, centros de ciência, parques naturais e outras instituições culturais, oferecem contextos ricos e variados para a aprendizagem. Marandino (2015) destaca

a importância de introduzir conteúdos relativos à visita a museus na formação inicial, tanto na perspectiva de Alfabetização Científica quanto como parte do Estágio Curricular Supervisionado. A inclusão dessa temática na formação inicial é capaz de familiarizar os licenciandos com outros espaços educativos além da escola, proporcionando saberes que enriquecem suas práticas enquanto educadores. Essa abordagem não apenas amplia suas competências pedagógicas, mas também desenvolve a capacidade de integrar diferentes contextos e metodologias de ensino, promovendo uma visão mais holística e interdisciplinar da educação. Ao incorporar os Espaços de Educação Não Formal na formação de professores, contribuímos para a preparação de educadores mais versáteis e inovadores, prontos para explorar diversas possibilidades de ensino.

Discussão Teórica

Iniciamos com a inspiradora frase de Paulo Freire: “Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender”. Freire acreditava que o educador e o educando trocam conhecimentos e experiências que vão muito além dos conteúdos. Para ele, ensinar não se limita a transferir o conhecimento adquirido dentro da universidade, mas a criar possibilidades para sua produção ou construção (FREIRE, 2003). De maneira similar, Tardif (2014) argumenta que o cenário disciplinar e aplicacionista que tradicionalmente caracteriza a formação inicial dos professores não é mais suficiente. Ele defende a necessidade de experiências que levem os futuros professores além de suas vivências como estudantes de ensino básico.

Neste contexto, Tardif (2014) ressalta que os futuros professores foram mergulhados em seu espaço de trabalho durante todo o seu ensino fundamental e médio, na grande maioria em uma educação tradicional. Essa prática frequentemente se estende durante a vida acadêmica, fazendo com que os licenciandos interiorizem formas tradicionais de ensino que acabam reproduzindo sem necessariamente refletir sobre elas. Grande parte do que os licenciandos sabem

sobre ensino e sobre seu papel como educador emana de sua história de vida e, sobretudo, de sua história de vida escolar.

A reflexão sobre a própria prática docente deve considerar o conjunto de memórias, experiências e trocas com o ambiente. Entre eles podemos citar: o ambiente externo, o contexto profissional e a experiência pessoal. Mesmo que o estágio não contemple todos esses aspectos, ainda assim, possibilita a troca de experiências entre pares, favorecendo a formação da identidade profissional dos licenciandos. Portanto, é essencial refletir sobre que tipo de professor as universidades estão formando em um momento de grande diversidade e novas perspectivas sobre o mundo.

Quanto mais cedo os licenciandos se familiarizarem com outros espaços educativos durante sua trajetória universitária, mais facilmente poderão se apropriar desses espaços em sua futura prática profissional. Marandino (2015) destaca que pensar a formação de professores nessa perspectiva implica na inserção de novos temas nos cursos de formação inicial, abrangendo tanto conteúdos curriculares quanto atividades práticas e estágios nas licenciaturas.

Martello (2018) também considera essencial esse tipo de atividade, tanto para professores em formação quanto para estudantes de educação básica. A autora afirma que:

[...]para que ele possa compreender as especificidades pedagógicas das escolas e dos museus. A parceria museu-escola é profícua quando se vislumbra o quanto os alunos poderão vivenciar diferentes formas de interação com o conhecimento científico, desde a sala de aula até a visita ao museu. (MARTELLO, 2018, p.70).

A inclusão dessa temática na formação inicial, bem como em práticas com estudantes do ensino básico, contribui para uma educação científica, cultural e social. Além disso, atribuir à formação inicial saberes que podem colaborar com futuras práticas pedagógicas. Discutir as práticas educativas da licenciatura é um desafio, pois estas já sofreram muitas mudanças e nem sempre os documentos norteadores trazem diretrizes claras sobre o que cada curso deve seguir e oferecer aos educandos.

Diversas mudanças ocorreram na formação inicial ao longo das décadas, especialmente na configuração das práticas educativas, como o estágio ou a Prática como Componente Curricular (PCC). Houve mudanças na carga horária, no local da realização e no período de ocorrência ao longo do curso. Essas mudanças podem ser apreciadas nos documentos normativos para a formação inicial, a saber: (a) Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB); (b) Resolução CNE/CP N. 01/2002; (c) Resolução CNE/CP N. 02/2002; (d) Resolução CNE/CP N. 02/2015 e; (e) Resolução CNE/CP N. 02/2019.

A Resolução CNE/CP N. 02/2002 estabeleceu uma carga horária mínima de 400 horas para o Estágio Curricular Supervisionado, a ser iniciado na segunda metade do curso e desenvolvido em escolas de Educação Básica. A Resolução CNE/CP N. 02/2015 manteve as 400 horas, mas introduziu a possibilidade de realizar estágios em outros espaços educativos além das escolas formais, embora isso ainda seja uma prática incipiente na formação inicial de professores (OVIGLI, 2009). A abertura para estágios em espaços não formais, como museus e centros de ciência, é mais comum para bacharéis do que para licenciandos em Ciências Biológicas. O documento não deixa claro alguns pontos, consentindo às instituições formadoras a interpretação e adaptações ao seu Projeto Pedagógico de Curso.

Para Marandino (2015), os Espaços de Educação não Formal têm um potencial significativo para a alfabetização científica e contribuem de maneira positiva para a formação inicial de professores. Esses espaços educativos, diferentes das escolas tradicionais, podem contribuir para uma formação inicial mais voltada para o educador social. Além disso, eles ajudam a “capacitar os indivíduos a se tornarem cidadãos do mundo, no mundo” (GOHN, 2010, p. 29). Essa experiência permite que os futuros educadores não apenas reflitam criticamente sobre suas práticas docentes, mas também desenvolvam uma compreensão mais profunda dos fatores sociais, culturais e políticos que moldam a educação.

Desenvolvimento

Neste estudo, focamos a Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS/RS), uma das seis universidades federais localizadas no estado do Rio Grande do Sul. As outras universidades são: Universidade Federal de Rio Grande (FURG), Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Universidade Federal de Pelotas (UFPEL) e Universidade Federal do Pampa (UNIPAMPA). A escolha da UFFS como objeto de nossa pesquisa deve-se ao fato de que ela oferece exclusivamente o curso de licenciatura em Ciências Biológicas, o que implica que todas as atividades são direcionadas para a formação de futuros professores. Além disso, a UFFS é a única entre as universidades pesquisadas que realmente integra o estágio em Espaços de Educação Não Formal como parte de sua prática curricular.

O processo de seleção do docente pesquisado envolveu a análise dos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) e das ementas das disciplinas mais alinhadas com o tema da pesquisa. Quando esses documentos não abordavam diretamente o tema, optou-se por examinar a disciplina de Estágio Curricular Supervisionado. No caso da UFFS, a ementa do docente contemplava aspectos específicos sobre ensino e aprendizagem em Espaços de Educação Não Formal.

Documentos acadêmicos desempenham um papel fundamental na compreensão do conteúdo e das metodologias empregadas pelos professores universitários, oferecem uma visão detalhada sobre o currículo e as práticas pedagógicas adotadas. Ao examinar os PPC e as ementas das disciplinas, é possível obter informações ricas e precisas que ajudam a compreender como os professores estruturam seus cursos e quais são os conteúdos e práticas que consideram essenciais para a formação dos educandos. De acordo com Lüdke e André (2018), esses documentos são extremamente valiosos, pois fornecem evidências concretas que apoiam e confirmam as observações e interpretações feitas pelos pesquisadores.

Para a coleta de dados, foi utilizado questionário semiestruturado, a entrevista foi gravada e transcrita para análise. Os questionamentos abordavam a elaboração do PPC, como são realizadas as atividades extraclasse na licenciatura, sua importância, a visão do docente sobre os Espaços de Educação não Formal, assim como a utilização dos mesmos como locais possíveis para estágio. Os dados das outras universidades podem ser consultados na dissertação da pesquisadora Fanfa (2020), apresentada ao PPG-Educação em Ciências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul - UFRGS.

A seguir, apresentamos uma síntese sobre a Universidade Federal da Fronteira Sul, detalhando o contexto em que ocorre a formação inicial dos professores.

Caracterização da Universidade

A Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) tem abrangência interestadual, com sede na cidade Chapecó, localizada no estado de Santa Catarina, dois *Campus* no Rio Grande do Sul, Cerro Largo e Erechim, dois *Campus* no Paraná, Laranjeiras do Sul e Realeza. O *Campus* Cerro Largo possui vários cursos de graduação, entre eles o de Ciências Biológicas - Licenciatura. Este é o *Campus* do docente sujeito da pesquisa.

O curso de Licenciatura acontece em período integral, com duração de 4 anos, o equivalente a 8 semestres. Atendendo às determinações legais da carga horária mínima para integralização do curso, totaliza 3705/h (três mil setecentas e cinco) horas distribuídas em:

- 3495 (três mil quatrocentas e noventa e cinco) horas para os conteúdos curriculares organizados em componentes curriculares dos Domínios Comum, Conexo e Específico;
- 405 (quatrocentas e cinco) horas de prática pedagógica como componente curricular;

- 405 (quatrocentas e cinco) horas de estágio curricular supervisionado;
- 120 (cento e vinte) horas de trabalho de conclusão de curso;
- 210 (duzentas e dez) horas de atividades curriculares complementares.
- 120 (cento e vinte) horas de componentes curriculares optativos.

Os estágios curriculares do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas serão oferecidos a partir da 5ª fase e será composto conforme segue:

- I) Estágio Curricular Supervisionado I – 105 h;
- II) Estágio Curricular Supervisionado II – 90 h;
- III) Estágio Curricular Supervisionado III – 105 h;
- IV) Estágio Curricular Supervisionado IV – 105 h.

Na 6ª fase, o curso inclui o Estágio Supervisionado II: Espaços não Formal. Este estágio conta com diversas atividades como, Planejamento e Implementação de projeto a ser desenvolvido em Espaços Culturais, Parques, ONGs, Instituições Públicas e Privadas, por meio de ações de educação ambiental ou, de outra natureza, associada à educação ou educação em ciências, oficinas de ciências. Os conteúdos articulados ao curso de formação e ações de educação não formal, preferencialmente, são realizados em instituições não-escolares. O objetivo é:

Vivenciar e refletir ações de educação não formal como estratégia de formação em contexto ampliados em correlação com a educação através de temas transversais, ações socioeducativas, projetos e desenvolvimento de potencialidades em espaços diferenciados. (PPC-UFFS, 2019, p.95).

Além dos estágios, o futuro professor realiza o Trabalho de Conclusão do Curso (TCC) quando os discentes devem desenvolver um projeto que se consubstanciam em um artigo, com tema relacionado ao ensino de Ciências/Biologia ou a Biológica Básica e/ou Aplicada, TCC I e TCC II.

Resultados e Discussão

Em uma pesquisa científica, a ética é fundamental, e a preservação da identidade dos sujeitos entrevistados é essencial. Neste estudo, adotaremos a abreviatura P1 para as falas do docente entrevistado. O professor, que se formou em Ciências Biológicas quando o curso também conferia o título de biólogo, possui especialização em Educação Ambiental, Mestrado em Educação em Ciências e Doutorado na mesma área, com 18 anos de experiência docente.

Ao discutir seu envolvimento na elaboração do projeto pedagógico e da matriz curricular do curso, o docente explicou que, como o primeiro professor do campus em Cerro Largo, RS, contribuiu significativamente para a criação do PPC, o qual surgiu da transformação de um curso integrado que inicialmente não formou alunos. O curso de Biologia resultou da reformulação de um curso de Ciências da Natureza, que evoluiu para três licenciaturas separadas: Biologia, Física e Química (Docente, P1).

O processo de elaboração curricular é crucial, pois define o perfil dos futuros professores. Segundo Apple (2002), as discussões sobre currículos são vitais, pois influenciam diretamente a formação acadêmica e profissional dos estudantes. O PPC da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS) reflete uma preocupação em preparar professores que sejam capazes de “pensar fora da caixa” e explorar diversos espaços de aprendizagem (P1), pensar de forma diferente e ocupar todos os espaços em que acontecem os processos de aprendizagem.

Desde o início do curso nós projetamos dois componentes que teria ligação direta com a educação não formal, nós temos um Estágio Curricular Supervisionado da Educação Não Formal, e ele é especificadamente projetado para atender demandas que nós agrupamos na área de estágio não formal, mas é um conceito bem amplo, porque nesse estágio permite ao aluno estagiar fora do espaço escolar, está na ementa curricular. (Docente, P1).

O docente ainda menciona o quanto essa prática de ensino se tornou importante e obrigatória para todos os cursos de licenciatura do *campus*. Sendo ministrada por professores de ensino de Biologia e Pedagogia, P1 diz:

[...] se tornou mais importante para o domínio pedagógico do que para o próprio ensino de ciências, devido essa articulação com termos como, educação indígena está lá dentro, saberes populares está lá dentro, então ela permite outras possibilidades de discussões. (Docente, P1).

No PPC do curso, em seu Art. 4º, referente ao campo de atuação, o Estágio Curricular Supervisionado será realizado em espaços educacionais e em escolas de natureza pública ou privada (PPC, p.180). Além das competências e habilidades:

Atuação como professor de ciências do Ensino Fundamental e de ciências biológicas no Ensino Médio, sendo capaz difundir conhecimentos e debater ideias, em todos os espaços e ambientes da educação formal ou não-formal. (PPC, F1, p.30).

Segundo Silva (2017, p.148), currículo é uma construção social como qualquer outra. Ele é resultado de um processo histórico de disputa e conflito social. “É também por meio de um processo de invenção social que certos conhecimentos acabam fazendo parte do currículo e outros não”.

Segundo Marandino (2015), existe uma urgência em pensar os conteúdos ministrados pelos docentes nas licenciaturas em Biologia. E, assim, inserir a temática sobre museus na grade curricular, trabalhando, de forma harmoniosa, entre as atividades práticas do Estágio Obrigatório, a Didática e os espaços de educação não formal. Dessa forma, contribui para que os estudantes em formação tenham uma visão mais ampla sobre as potencialidades pedagógicas dos espaços de educação não formal, percebendo o poder agregador para o estágio obrigatório e atribuindo à formação do sujeito, um capital cultural que Bourdieu (2015) descreve como importante para o rendimento dos estudantes.

Sobre as práticas em suas disciplinas, P1 sinaliza que, em suas disciplinas, a realização de atividades em espaços de educação não formal é obrigató-

ria. P1 diz que a sua disciplina traz diversos temas que acabam extrapolando a educação formal, mas no curso existem cinco componentes a serem seguidos:

[...] a primeira viagem do curso é ir no Museu de Tecnologia da PUC, todos os alunos da primeira fase têm que ir. Isso é importante para saber o que seja um museu desta natureza, outras coisas que a gente faz é levar em outro tipo de viagem, por exemplo, Museu de História Natural, tem um pouco dessa questão no curso, porque o professor de Botânica e Zoologia também tem essa preocupação, e a área de ensino lá é muito articulada as viagens de estudo, tem todo ano no componente da prática de ensino. (Docente, P1).

Para Tardif (2014), os saberes docentes são apresentados aos futuros professores por meio de práticas cotidianas, pelos currículos, sendo o saber docente essencialmente heterogêneo. Sendo assim, nem sempre uma turma inteira, em média com 40 estudantes, terá as mesmas experiências. Para Tardif (2014, p. 54), esses saberes são “formados de diversos saberes originários das instituições de formação, da formação profissional”.

P1 acrescentou a importância dos espaços de educação não formal, como mais um espaço de atuação profissional. Assim, Marandino (2005) menciona que a área de divulgação científica, que acontece com mais frequência em Espaços de Educação não Formal, vem se constituindo, mas é arriscado afirmar a existência efetiva de um novo campo de conhecimento, pois ainda existem críticas sobre a maneira de transposição de saberes comuns.

Com o uso de termos como ‘distorção’, ‘simplificação’ etc. – são também oriundas das relações de poder entre antigas e novas instituições de produção de conhecimento científico – como os museus, as universidades e os demais centros de pesquisa –, entre campos de conhecimentos antigos e em formação – como os de educação, comunicação, museologia – e entre antigas e recentes profissões, frutos das novas relações de trabalho que se originaram nas sociedades contemporâneas, centradas na informação e no consumo. (MARANDINO, 2005,162).

Em relação à importância de trazer para formação a temática sobre espaços de educação não formal e suas práticas, adentrando ao mercado do trabalho, P1 diz:

Um é o atual cenário contexto “pensar fora do quadrado”, talvez seja a mesma coisa que dar condições para esse estudante se preparar para o mercado de trabalho que não vai aceitar simplesmente alguém que sabe dar aula de ciências e biologia, tem que ser alguém com competência profissionais maiores [...] o contexto econômico e de mercado, feliz ou infelizmente, nos coloca essa perspectiva. (Docente, P1),

Segunda a fala do docente P1, com os estudantes da formação inicial, a disciplina começa fora da sala de aula, tanto nas práticas de estágio não formal quanto nas de professor de metodologia de ensino.

[...] pela lógica de que não dá para ensinar botânica dentro do laboratório, precisa conhecer o indivíduo, quando eu conheço o indivíduo Pitangueira, que é uma Myrtaceae, eu conheço os indivíduos que vivem no indivíduo Pitangueira, e aí eu já estabeleço relações ecológicas e toda essa questão. (Docente, P1).

São muitos os caminhos e as formas de pensarmos o ensino de ciências e precisamos escolher, com atenção, qual caminho seguir. Esse é um dos desafios para romper a exaustiva uniformização da escola, pois para Nóvoa (2009, p.65), “hoje, talvez mais do que nunca, impõe-se reabilitar os modelos da “diversificação pedagógica” como referência para uma escola centrada na aprendizagem”. Nesse mesmo sentido, Moreira e Silva Junior (2017) ressalta a ampliação de novos horizontes, pensar e ver as coisas de forma diferente, fazendo com que os estudantes passem a criticar e a questionar. Essa deveria ser uma das metas da formação inicial.

Durante a entrevista, o docente P1 explana que pensar diferente é ser diferente, é estar diferente no cenário do mundo e isso também implica por uma formação inicial ética e mais responsável. Assim, o docente P1 continua, “*não estou falando só da ideia da interação com o ambiente, mas também com outras, pensar diferente também implica uma conduta do ser humano*”.

Entre as temáticas abordadas com os futuros professores, o docente P1 acredita ser importante trazer o fato que nem sempre uma aula vai dar certo com os métodos tradicionais, muitas vezes, é preciso mudar a forma de pensar o ensino e a aprendizagem.

[...]então eu acho que é importante preparar o sujeito para saber que a aula da errada, para saber que aquela formação mais técnica pode não adiantar, e que talvez uma grande saída seja pensar fora dos parâmetros mais normatizados ou heteronormativos, pensar um pouco mais disforme, permite talvez enxergar o todo, enxergar um outro ponto de vista. (Docente, P1).

A ideia de que o único espaço possível para a atuação do professor é o escolar ainda é forte entre alguns professores universitários mais tradicionais. Essa imagem do professor dentro da sala de aula, com estudantes enfileirados e livros didáticos, já não deveria existir, principalmente entre os professores formadores, tendo em vista o vasto campo educacional que encontramos na atualidade.

As práticas pedagógicas e os saberes docentes estão intrinsecamente relacionados, quando os futuros professores são diariamente provocados a encontrar novos processos metodológicos eles incorporam a “experiência individual e coletiva sob a forma de *habitus* e de habilidades, de saber-fazer e de saber-ser” (TARDIF, 2014, p.39). Nesse sentido, os saberes da experiência são saberes fundamentais, formados por todos os demais saberes, porém aperfeiçoado e submetido às certezas de uma prática vivida (TARDIF, LESSARD, LAHAYE, 1991, p. 234).

Na fala do docente P1, além do incentivo em realizar atividades de estágio em outros espaços educativos, ele se tornou obrigatório na Grade Curricular do curso de Licenciatura em Biologia, visto que todos os educandos precisam realizar.

Todos os nossos alunos que estão formados pela Universidade Federal da Fronteira Sul Biologia, Física e Química fazem estágio II que é Estágio Não Formal. Isso é dentro das 400 horas de estágio para formação do professor, então ele não é extra, todo ele é curricular e se os alunos não fizerem esse estágio curricular ele não vai se formar. (Docente, P1).

Esse estágio, segundo P1, tem a mesma equivalência que o estágio que ocorre na escola. Quando o estágio em espaços de educação não formal existe,

como parte da Grade Curricular, transforma-se em um cenário possível dentro das atividades práticas pedagógicas. Uma atividade contribui com a outra, o estímulo em realizar estágios em ambientes de educação não formal não substitui as experiências da atuação do futuro professor no espaço escolar (GOHN, 2010). Marques e Marandino (2018) destacam a importância desses espaços de educação não formal para formar indivíduos cientificamente alfabetizados, demonstrando a importância desses espaços na sua complementaridade, seja na educação ao longo da vida, seja na divulgação científica.

Os saberes experimentais, aqueles aprendidos com a própria prática, são fruto dos saberes que não são restritos ao ambiente de sala de aula, mas ampliados durante as trocas com colegas de profissão e, inclusive, de diferentes espaços educativos, além dos muros da escola.

Conclusão

Partindo do referencial teórico de diversas áreas, como a formação de professores, currículo, saberes docentes, popularização da ciência e desempenho escolar, fica evidente a importância de incorporar atividades educativas de campo e visitas a museus nos cursos de formação inicial de professores. Essas práticas devem ser integradas tanto nos componentes curriculares quanto nas experiências de Estágio Curricular Supervisionado, servindo como fontes valiosas de novos saberes.

A Entrevista com o docente P1 só reforçou a possibilidade de introduzir estágios para a licenciatura em Ciências Biológicas em outros espaços de educação e contar como horas de práticas curriculares. Assim, percebemos a urgência em pesquisas que abordem os Espaços de Educação não Formal, relacionando os saberes docentes com as práticas pedagógicas que podem emergir durante a formação inicial, formando professores mais próximos das demandas sociais, culturais e políticas

Nesse sentido, as visitas a museus e atividades extraclasse podem gerar um ganho significativo quando realizadas com estudantes em formação inicial, atribuindo saberes importantes para a construção do sujeito professor. Esses ambientes, em especial os museus de ciências, também podem contribuir fortemente no processo de alfabetização científica por intermédio do aporte científico e cultural que esses ambientes possuem. E, sobretudo, em relação ao capital cultural atribuído aos espaços, sendo essa muito importante para que os licenciandos tenham uma visão mais ampla do mundo em que vivem, capaz de multiplicarem suas experiências durante a docência e abrir um leque de possibilidades e campos de atuação.

As visitas de escolas aos museus de ciências quando possuem o mediador-licenciando configuram-se como uma experiência altamente formativa e interessante, tanto para os estudantes das escolas de educação básica quanto para os futuros professores, tornando um momento de aprendizagem para todos os envolvidos.

Referências

BRASIL. **Lei Nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional. Brasília, DF: Ministério da Educação. 1996. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19394.htm. Acesso em: 19 jun. 2022.

BRASIL. Resolução CNE/CP N. 01, de 18 de fevereiro de 2002. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais para a Formação de Professores da Educação Básica, em nível superior, curso de licenciatura, de graduação plena. Brasília, **Diário Oficial da União**, Seção 1, p. 31, 09 abr. 2002a. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/rcp01_02.pdf. Acesso em: 19 jun. 2022.

BRASIL. Resolução CNE/CP N. 02, de 19 de fevereiro de 2002. Institui a duração e a carga horária dos cursos de licenciatura, de graduação plena, de formação de professores da Educação Básica em nível superior. **Diário Oficial da União**, Brasília, seção 1, p. 9, 2002. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/CP022002.pdf>. Acesso em: 19 jun. 2022.

BRASIL. Resolução CNE/CP N. 02, de 1º de julho de 2015. Define as Diretrizes Curriculares Nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Diário Oficial da União**, Brasília, seção 1, p. 8-12, 2015. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/agosto-2017-pdf/70431-res-cne-cp-002-03072015-pdf/file>. Acesso em: 19 jun. 2022.

BRASIL. Resolução CNE/CP n º 2, de 20 de dezembro de 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). **Diário Oficial da União**, Brasília, seção 1, p. 46, 2020. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/dezembro-2019-pdf/135951-rcp002-19/file>. Acesso em: 19 jun. 2022.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia** - saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2003.

GOHN, Maria da Glória. **Educação não formal e o educador social**. Atuação no desenvolvimento de projetos sociais. São Paulo: Cortez, 2010. 104 p.

KULCSAR, Rosa. O estágio supervisionado como atividade integradora. In: FAZENDA, Ivani Catarina. et al. (Coord.). **A prática de ensino e o estágio supervisionado**. Campinas-SP: Papirus, 1991.

LÜDKE, Menga.; ANDRÉ, Marli E. D. A. **Pesquisa em educação: abordagens qualitativas**. 2 ed. São Paulo: EPU, 2018.

MARANDINO, Martha. Formação de professores, alfabetização científica e museus de ciências In: GIORDAN, M.; CUNHA, M. B. **Divulgação Científica na Sala de Aula: perspectivas e possibilidades**. 1 ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2015.

MARQUES, Amanda Cristina Teagno Lopes; MARANDINO, Martha. Alfabetização científica, criança e espaços de educação não formal: diálogos possíveis. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v. 44, 2018.

MARTELLO, Caroline. Educação museal e enfoque CTS: reflexões sobre a prática educativa no Museu Entomológico Fritz Plaumann. **Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências)** - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências Química da Vida e Saúde, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2018.

PUGLIESE, Adriana. Os museus de ciências e os cursos de licenciatura em Ciências Biológicas: o papel desses espaços na formação inicial de professores. 2015. **Tese (Doutorado em Educação)** - Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

TARDIF, Maurice. **Saberes docentes e formação profissional**. 17 ed. Petrópolis: Vozes. 2014.

OVIGLI, Daniel Fernando Bovolenta. **Os saberes da mediação humana em centros de ciências: contribuições à formação inicial de professores**. 2009. Dissertação (Mestrado em Educação) - Programa de Pós-graduação em Educação, Universidade Federal de São Carlos, São Carlos, 2009.

CAPÍTULO 4

SAEB EM FOCO: A VISÃO DE PROFESSORES DO ENSINO FUNDAMENTAL E OS IMPACTOS NO SEU FAZER PEDAGÓGICO

Cíntia Daniele Silva dos Santos

Doi: 10.48209/978-65-5417-337-3

Introdução

A realização de avaliações em larga escala vem crescendo de forma acelerada no Brasil. Além disso, os resultados obtidos por intermédio delas acabam por determinar o desenvolvimento de políticas educacionais e influenciar o cotidiano escolar, o currículo e o processo de ensino/aprendizagem. Tais avaliações estão interligadas à política de *accountability* que, de acordo com Afonso (2009), está estruturada em três pilares: avaliação, prestação de contas e responsabilização. Nesse contexto, sendo realizado no país inteiro pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), o Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB) traz informações que determinam o desenvolvimento de ações voltadas para a educação escolar brasileira.

Segundo o Ministério da Educação (MEC), o SAEB é um conjunto de avaliações externas em larga escala, que permite ao INEP realizar um diagnóstico da educação básica brasileira e de fatores que podem interferir no de-

sempenho do estudante. São aplicados testes e questionários na rede pública e em uma amostra da rede privada. Assim, permite que as escolas e as redes de ensino avaliem a qualidade da educação oferecida aos estudantes. O resultado da avaliação oferece subsídios para a elaboração, o monitoramento e o aprimoramento de políticas educacionais com base em evidências. As médias de desempenho dos estudantes, obtidas no SAEB, juntamente com as taxas de aprovação, reprovação e abandono, indicadas no Censo Escolar, compõem o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) BRASIL (2022).

Por tratar-se de uma avaliação cujos resultados são usados de maneira tão determinante para os rumos da educação brasileira, torna-se relevante compreender de que forma atingem o cotidiano de um dos atores mais importantes do processo de ensino/aprendizagem – o professor. Bem como suas percepções a respeito do SAEB. Afinal, como educadores e pesquisadores devemos lançar um olhar investigativo e crítico sobre a realidade, procurando respostas, fomentando discussões ou indicando caminhos possíveis, jogando luz a questões relevantes em nossa sociedade. “Assim, o que nos motiva pesquisar algo além das experiências de vida, sejam pessoais e/ou profissionais, do contexto sociopolítico e econômico vivenciado e das lacunas existentes nas investigações científicas” (CUNHA NETO e CASTRO, 2017, p. 82-83). Além disso:

Quando investigamos, não somente produzimos um diagnóstico sobre um campo problemático, ou elaboramos respostas organizadas pertinentes para questões científicas, mas construímos uma maneira de fazer ciência e explicitamos uma teoria do conhecimento e uma filosofia. Utilizamos uma forma de relacionar o sujeito e o objeto do conhecimento e anunciamos uma visão de mundo [...] (GAMBOA, 2012, p.50).

Nesse contexto, o presente ensaio acadêmico objetivou investigar os impactos do SAEB no fazer pedagógico de educadores do ensino fundamental de uma escola estadual do interior do Rio Grande do Sul, bem como saber a visão desses professores sobre essa avaliação. Para isso, foi desenvolvida uma pesquisa qualitativa, em dezembro de 2021, na qual foram coletados dados por meio de um questionário semiestruturado, que foi respondido por oito

professores que atuam do 5º ao 9º ano do ensino fundamental nas disciplinas de: Componentes Integrados, Língua Portuguesa, Matemática, Ciências, Projeto de Vida, Educação Física, Ensino Religioso e Língua Inglesa. No decorrer do trabalho, esses profissionais serão identificados de acordo com os códigos apresentados na tabela abaixo.

Tabela 1 - Códigos para identificação dos participantes da pesquisa

| Disciplina | Código |
|---|---------------|
| Língua Portuguesa/Língua Inglesa | P1LP/LI |
| Ciências/Projeto de Vida | P2C/PV |
| Matemática | P3M |
| Língua Portuguesa | P4LP |
| Componentes Integrados/Educação Física/Ensino Religioso | P5CI/EF/ER |
| Matemática | P6M |
| Componentes Integrados | P7CI |
| Língua Portuguesa | P8LP |

O foco da questão não é a avaliação

A avaliação é parte intrínseca do processo de ensino aprendizagem. Em sala de aula o aluno é avaliado o tempo inteiro, não apenas por intermédio de provas escritas, mas por meio de sua expressão oral, das conexões que realiza, do crescimento evidenciado na prática diária, do uso que faz de suas aprendizagens no seu dia a dia. Os resultados dessa avaliação são usados para corrigir possíveis déficits e, no final do ano, determinar se um estudante tem condições de ser aprovado para a próxima série.

Esses resultados também servem para o professor fazer uma autoavaliação do trabalho realizado, identificando os pontos fortes e fracos do seu fazer

pedagógico, analisando os objetivos alcançados, a metodologia utilizada, os instrumentos de avaliação, o envolvimento e o crescimento da turma e de cada indivíduo, considerando sempre o ponto de partida de cada um e a realidade na qual está inserido. Essas avaliações também servem de base para as decisões de melhorias da equipe diretiva e chegam aos governos, que devem pensar em ações para a melhoria da educação.

A avaliação educacional, juntamente com os objetivos, conteúdos e estratégias de ensino, formam um conjunto indissociável de instrumentos para a promoção de aprendizagens. Nesse sentido, ela é uma poderosa aliada na busca contínua pela melhoria e aperfeiçoamento dos processos de organização e de gestão tanto para escolas como para secretarias de educação, por se tratar de um processo contínuo de investigação, análise, decisão, ação, reflexão (BLASIS, 2014, p.07).

Nessa perspectiva é comum visualizar o IDEB como mais uma avaliação, porém, é preciso estarmos atentos à importância atribuída a seus resultados, como e a favor de quem estão sendo usados. Assim, a busca pela eficiência e eficácia dentro das instituições, a ideia de todos serem “medidos com a mesma régua” e “colocados na mesma fôrma” culminam em uma superficial impressão de igualdade e está longe de promover a equidade. Na verdade, de acordo com Bertagna e Mello (2020), a implementação de avaliações padronizadas em larga escala, no sistema de ensino, estão ligadas às reformas políticas que têm ocorrido e que, numa perspectiva neoliberal, são eficazes para adequação do ensino aos padrões produtivistas. Essas reformas têm se tornado instrumento para gerir a esfera pública, medir a eficiência e a eficácia do sistema de ensino, muitas vezes, com parâmetros de mercado.

Nesse contexto, a escola tende a ser vista como uma empresa e, como tal, só se admitem resultados considerados positivos (ou lucrativos). Tudo o que se produz deve respeitar um padrão preestabelecido. Para isso, aumenta-se a pressão e o controle sobre os envolvidos no processo, principalmente sobre os professores. Cria-se uma cultura de auditoria, sendo que a avaliação é apenas uma parte do processo. Freitas (2013, p. 350) discorre sobre essa questão:

[...] temos feito críticas à *accountability*, não à avaliação – vamos separar bem. Uma coisa é a cultura de avaliação que defendemos, outra coisa é a cultura de auditoria que a *accountability* traz. São duas coisas diferentes. Sou favorável à cultura da avaliação, mas não sou favorável à cultura da auditoria – auditoria pesada em cima da escola, dos profissionais, das redes. Há outras maneiras de nos relacionarmos com esses profissionais. Não precisa ser pela via da auditoria. Então, o embate é este: recusamos a cultura de auditoria, mas aceitamos a cultura de avaliação. São duas formas diferentes de ver a questão.

Imersos numa cultura de auditoria, os professores acabam se tornando burocratas, realizando inúmeros registros. Além disso, são obrigados a participar de intermináveis formações, com o objetivo de implantar em suas mentes uma prática mecanicista e a ideia de que depende somente deles a obtenção de bons resultados – tais formações se configuram como investimento no professor. Outros exemplos do foco na produtividade, característico desse sistema, são as enturmações¹, as salas de aula superlotadas, a redução de funcionários, os fechamentos de turnos ou de escolas.

Embora não devesse ser desconhecido, parece necessário afirmar que o sucesso do processo educativo escolar depende de um conjunto bem amplo de variáveis; assim, imaginar que uma boa escola possa ser caracterizada apenas a partir de medidas dos seus resultados em avaliações em larga escala, além de ser injusto, evidencia o desconhecimento da importância que têm os processos educacionais e as condições necessárias para desenvolvê-los. (BODIÃO, 2021, p. 558).

Sobre o ensino fundamental, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) divulgou que participaram do SAEB-2021 as escolas públicas de 5º e 9º ano do ensino fundamental, sendo avaliadas (de forma censitária) nas disciplinas de língua portuguesa e matemática. A avaliação das escolas privadas foi em formato amostral. Foram aplicadas provas de língua portuguesa e matemática para o 2º ano do ensino fundamental em uma amostra de escolas públicas e particulares. Também, de forma amostral, o

¹ Nessa forma de organização escolar, a turma é composta por duas ou mais séries de ensino diferentes.

SAEB avaliou as áreas de ciências humanas e ciências da natureza no 9º ano do ensino fundamental, em escolas públicas e particulares. BRASIL (2021).

Considerando esses dados, observa-se o destaque dado a apenas duas disciplinas do currículo: Língua Portuguesa e Matemática. Com isso, torna-se questionável a relevância atribuída a tal avaliação, uma vez que deixa de fora componentes importantes para a formação do indivíduo, justificando-se por meio do discurso de que as duas disciplinas são o básico e que, a partir delas, os estudantes teriam a capacidade de adquirir os conhecimentos necessários nas demais.

A argumentação de que o básico é bom porque tem que vir em primeiro lugar é tautológica, ou seja, nos leva a acreditar que “o básico é bom porque é básico”. O efeito é que, a partir deste estereótipo, não pensamos mais. Com esta lógica de senso comum, são definidos os objetivos da “boa educação”. Mas o básico exclui o que não é considerado básico – esta é a questão. O problema não é o que ele contém como “básico”, é o que ele exclui sem dizer, pelo fato de ser “básico”. Este é o “estreitamento curricular” produzido pelos “standards” centrados em leitura e matemática. Eles deixam de fora a boa educação que sempre será mais do que o básico (FREITAS, 2012, p. 390).

É inegável que as disciplinas de português e matemática servem como base para a aprendizagem dos outros componentes curriculares, porém estes também são fundamentais para o desenvolvimento dos estudantes e têm suas especificidades. Avaliar apenas o básico, induz uma atribuição de valor e prioridade apenas ao que é básico. Assim, para atingir melhores resultados em números de aprovação, a escola e os professores direcionam seus esforços para a aprendizagem do português e da matemática.

O uso das avaliações em larga escala nos Estados Unidos, descrito por Ravitch (2011), dá indícios do que isso pode causar: “Conforme os professores gastavam mais tempo preparando os estudantes para realizar testes padronizados, o currículo era enxugado: matérias como ciências, estudos sociais e artes deixadas de lado para arrumar tempo para a preparação para os testes” (RAVITCH, 2011, p. 117).

Nessa lógica, alunos e famílias acabam também por subvalorizar as demais disciplinas do currículo. O destaque ao português e à matemática passa a ser normalizado, sob o discurso de que se aprende aquilo que realmente irão usar na vida e que as demais aprendizagens poderão ser adquiridas de forma autônoma. A partir disso, limitam-se as possibilidades de conhecimento diversificado e desenvolvimento dos estudantes e, conseqüentemente, as oportunidades dos alunos da escola pública.

Quais as conseqüências para a formação da juventude? A escola cada vez mais se preocupa com a cognição, com o conhecimento, e esquece outras dimensões da matriz formativa, como a criatividade, as artes, a afetividade, o desenvolvimento corporal e a cultura. A proposta dos reformadores empresariais é a ratificação do currículo básico, mínimo, como referência. Assume-se que o que é valorizado pelo teste é bom para todos, já que é o básico. Mas o que não está sendo dito é que a “focalização no básico” restringe o currículo de formação da juventude e deixa muita coisa relevante de fora, exatamente o que se poderia chamar de “boa educação”. Além disso, assinala para o magistério que, se conseguir ensinar o básico, já está bom, em especial para os mais pobres (FREITAS, 2012, p. 389).

É fundamental destacar que as reformas educacionais que vivenciamos nos últimos anos, que estão intimamente ligadas à aplicação das avaliações em larga escala, são justificadas como sendo a busca pela qualidade, uma elevação aos padrões mundiais, a promoção da igualdade para todos. Contudo, é hipocrisia falar em igualdade num país profundamente desigual, com realidades tão diversas que adentram a escola e interferem no processo de ensino/aprendizagem.

Apesar disso, Bertagna e Mello (2020) afirmam que interesses econômicos e políticos de perspectiva neoliberal conduzem ao entendimento de qualidade educacional de forma meritocrática, de modo a favorecer apenas alguns grupos sociais. Os discursos pautados na meritocracia justificam que considerar as implicações sociais e econômicas da vida dos estudantes na análise educacional consiste em disputa ideológica e não na configuração da qualidade em educação, como se a análise quantitativa de desempenho fosse uma perspectiva neutra.

O SAEB e os professores: reflexões necessárias

O destaque dado à avaliação padronizada nas políticas públicas educacionais é, geralmente, justificado pela necessidade de mudança nas concepções de gestão na educação, de forma simultânea à mudança nas organizações em geral. Ao se passar do controle burocrático e hierárquico do modo de execução para o controle do produto, as testagens revelaram-se instrumentos bastante adequados na educação (ALAVARSE; MUNHOZ; OLIVEIRA, 2015).

Sob o discurso de promover a melhoria da qualidade educacional, as avaliações em larga escala chegam às escolas como algo fundamental a ser realizado e, de preferência, que culmine em bons resultados. Afinal, o desempenho nos testes, juntamente com o Censo escolar, compõe o IDEB que, ao ser divulgado, estabelece um ranking entre estados, cidades e escolas com melhores e piores desempenhos. Assim, além de gerar discussões sobre a educação no país e servir como base para a criação de políticas públicas, também destaca positivamente as escolas bem sucedidas e estigmatiza as com piores números.

O processo de avaliação é importante para mensurar e diagnosticar os problemas do ensino, porém, não se pode restringir o conceito de qualidade da educação a indicadores como o IDEB. Um dos grandes engendramentos das políticas públicas educacionais ocorre quando, por meio dos resultados desses indicadores, geram-se comparações entre regiões do mesmo país ou internacionais. É uma tarefa bastante difícil comparar o incomparável. A tentativa de traçar metas para atingir índices aproximados entre regiões ou países, contendo contextos socioeconômicos e dimensões territoriais muito distintas, torna-se arriscado e cruel (AMES-TOY; TOLENTINO-NETO, 2020, p.6).

Diante do dia a dia conturbado dos professores e da sobrecarga de trabalho a qual estão submetidos, muitas vezes, esses profissionais apenas cumprem o que lhes é determinado, sem disporem de tempo para discutir com seus pares ou refletir sobre as mudanças que vão sendo implementadas na educação. Assim, é extremamente válido provocar neles momentos que oportunizem reflexões acerca dessas questões, a fim de saber como e se elas realmente afetam o seu cotidiano.

Os questionários respondidos pelos educadores revelam que: 62,5% deles trabalham em mais de uma escola. Que em 50% delas há um preparo para a realização das provas do SAEB, em 12,5% em pelo menos uma das escolas e em 37,5% não há nenhum tipo de preparação. Dentre os professores participantes, 87,5% têm seu componente curricular avaliado nos testes e 12,5% têm avaliado apenas um dos componentes que leciona. Em relação ao retorno para os alunos sobre a avaliação que realizaram, 50% dizem que é oferecido um retorno aos estudantes, 12,5% em apenas uma das escolas e 37,5% afirmam que não é dado nenhum retorno aos alunos a respeito dos testes feitos.

Os dados acima confirmam a sobrecarga dos professores, pois a maioria trabalha em mais de uma escola. Que em muitas dessas instituições os estudantes são preparados para realizar a avaliação. Também, em sua maioria, os alunos têm um retorno dos resultados obtidos nos testes realizados. A fim de tornar mais claro o entendimento da fala de cada professor e professora, as respostas para as questões seguintes estão organizadas em quadros (1 a 5), sendo um para cada pergunta.

Quadro 1 – Você acredita ser importante realizar avaliações em larga escala, como a prova do SAEB? Comente sua resposta.

| PROFESSOR/ PROFESSORA | RESPOSTA/COMENTÁRIO |
|----------------------------------|---|
| P1LP/LI | Não, penso que não reflete a realidade de forma fidedigna. |
| P2C/PV | Sim, acredito que as avaliações servem de base para saber onde devemos aprimorar os ensinamentos. |
| P3M | Sim, para que haja ao menos um levantamento estatístico do aprendizado. |
| P4LP | Sim, é fundamental. |
| P5CI/EF/ER | Acredito que sim. É uma forma de termos amostras mais próximas da realidade para que haja evolução na educação. |
| P6M | Sim, pois é uma forma de avaliação da aprendizagem. |
| P7CI | Não. |

| | |
|------|---|
| P8LP | Sim. Mas precisa ser mais bem estruturada, pois os estudantes inclusive recebem a mesma prova, sem adaptações necessárias, mostrando assim o despreparo dos organizadores. Sendo que o incluso não pode fazer no mesmo nível a prova. |
|------|---|

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Dessa forma, ao visualizarem avaliações em larga escala como o SAEB, apenas como uma testagem, a maioria dos professores atribuem valor a sua realização, encarando como um *feedback* do trabalho realizado em sala de aula. Contudo, um dos educadores nega a validade dos dados obtidos, por considerar que tais resultados não representam a realidade educativa. Nesse sentido, conforme Alavarse, Munhoz e Oliveira (2015, p. 1369):

Ainda que estas características tenham se difundido de modo peculiar em cada país, e que nem sempre apareçam ao mesmo tempo em todas as reformas implantadas, no caso brasileiro é bastante evidente a difusão e ampliação de avaliações que têm como traço comum a utilização de provas padronizadas, aplicadas em larga escala, configurando nitidamente um processo de avaliações externas, com crescente importância no desenho das políticas educacionais de todos os entes federados. A aceitação de tais avaliações, entre nós, longe está de ser consensual. Ao contrário, ainda encontramos parcelas significativas da comunidade acadêmica e educacional que, de maneira geral, desconsideram as eventuais contribuições que podem se originar das medidas educacionais em larga escala.

Quadro 2 – Caso seja avaliada, qual impacto tem a realização dessa avaliação no seu fazer pedagógico?

| PROFESSOR/ PROFESSORA | RESPOSTA/COMENTÁRIO |
|----------------------------------|--|
| P1LP/LI | Pouco. |
| P2C/PV | Seguir plenamente todos os conteúdos programáticos. |
| P3M | Reflete no tipo de abordagem que devo usar e que gosto bastante que é a questão com enunciado, o saber de todas as disciplinas passa pela interpretação de textos. |
| P4LP | Ajuda no aperfeiçoamento curricular. |

| | |
|------------|---|
| P5CI/EF/ER | Serve como uma auto avaliação do trabalho pedagógico desenvolvido (no caso dos componentes integrados). |
| P6M | Sendo uma avaliação é importante um maior preparo dos alunos. |
| P7CI | Nenhum, pois os resultados vem sempre no ano seguinte. |
| P8LP | Sem resposta. |

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Tais informações demonstram que alguns desconsideram a testagem de seus componentes. Uma das alegações para esse posicionamento é o fato dos resultados não serem imediatos, o que pode torná-los sem utilidade, considerando que no ano seguinte as turmas podem mudar e os professores não serem os mesmos. Apesar disso, a maioria dos participantes apontam que ter sua disciplina avaliada causa impacto em seu fazer pedagógico. Nesse caso, os resultados indicam que essa avaliação interfere no desenvolvimento do currículo escolar.

Quadro 3 – Caso não seja avaliado, esse fato gera a desvalorização de sua disciplina no contexto escolar? Comente sua resposta.

| PROFESSOR/ PROFESSORA | RESPOSTA/COMENTÁRIO |
|----------------------------------|--|
| P1LP/LI | Pela visão do estudante entendo que sim. |
| P2C/PV | Não. |
| P3M | Disciplina avaliada. |
| P4LP | Disciplina avaliada. |
| P5CI/EF/ER | Na disciplina de Educação Física, acredito que deveria ser avaliado, pois é por meio da prática na escola e dos conhecimentos de saúde abrangidos que podemos dar algum suporte para uma qualidade de vida melhor fora dela. |
| P6M | Disciplina avaliada. |
| P7CI | Disciplina avaliada. |
| P8LP | Disciplina avaliada. |

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Logo, de acordo com a maioria das respostas, identifica-se uma percepção de desvalorização das disciplinas não avaliadas, inclusive na visão dos alunos. Esse possível desinteresse pode impossibilitar a aprendizagem de saberes e o desenvolvimento de habilidades fundamentais para a formação global dos estudantes.

Quadro 4 – Os resultados da prova do SAEB influenciam no seu fazer pedagógico? Comente sua resposta.

| PROFESSOR/ PROFESSORA | RESPOSTA/COMENTÁRIO |
|----------------------------------|--|
| P1LP/LI | Sim, aumenta a pressão sobre o professor em obter resultados mais satisfatórios, porque entendo que não está no nosso alcance, pois os estudantes sofrem influência de diversas formas diferentes. |
| P2C/PV | Sim, sem dúvida. Uma avaliação ruim reflete nos conhecimentos desenvolvidos em sala de aula. |
| P3M | Sim, pois até os alunos em sua grande maioria ficam preocupados com a prova. Logo, preciso antes e depois da prova abordar uma revisão dos conteúdos com eles. |
| P4LP | Sim. |
| P5CI/EF/ER | Sim, pois são uma medida do que está sendo bem desenvolvido e o que precisa ser explorado de forma diferente. |
| P6M | Sem resposta. |
| P7CI | Não. |
| P8LP | Sem resposta. |

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Para um dos educadores, os resultados apresentados pela prova do SAEB não influenciam no seu fazer pedagógico, ou seja, nenhuma mudança

é feita em sua prática em virtude dessa avaliação. Por outro lado, os dados obtidos demonstram que a maioria dos educadores consideram os resultados obtidos nas provas e que esses interferem no desenvolvimento de suas aulas e, inclusive, geram pressão por resultados mais satisfatórios. Logo, influenciam também na seleção dos conteúdos a serem trabalhados e na formação dos alunos. Na visão de Vieira (2002, p. 120):

[...] as reformas e os planos educacionais, sob a influência do modelo de gestão neoliberal, desenvolveram, no caso latino-americano, uma rede de informações e de pesquisas que, no limite, tem produzido uma potente forma de controle sobre toda a prática educativa – das redes às escolas e destas às salas de aula.

Quadro 5 – Se você pudesse modificar a organização ou estrutura da prova do SAEB, que alteração faria?

| PROFESSOR/ PROFESSORA | RESPOSTA/COMENTÁRIO |
|----------------------------------|--|
| P1LP/LI | Não consigo pensar em nada no momento. |
| P2C/PV | Nenhuma alteração. |
| P3M | Organizaria as questões na mesma ordem que me cobrado os conteúdos a serem trabalhados. |
| P4LP | Sem resposta. |
| P5CI/EF/ER | Não faria alterações, a princípio. Gosto bastante da variedade de gêneros textuais trabalhados e da forma como são abordados os conteúdos. |
| P6M | Não faria alteração. |
| P7CI | Sem resposta. |
| P8LP | Precisa ser mais bem estruturada, pois os estudantes inclusos recebem a mesma prova, sem adaptações necessárias, mostrando assim o despreparo dos organizadores. Sendo que o incluso não pode fazer no mesmo nível a prova. Os estudantes poderiam receber no início do ano as habilidades necessárias e um incentivo de estudo para se prepararem melhor, tornando assim a prova algo que faça referência para os mesmos. |

Fonte: Elaborado pela autora (2021).

Na última questão, a maior parte dos professores mostrou-se satisfeita a respeito do formato da avaliação, uma minoria mostrou-se indiferente. Destaca-se a resposta do P8LP que indica a necessidade de melhorias na estrutura da prova e um maior preparo daqueles que a organizam. Além disso, destaca o quanto a padronização pode ser excludente, pois não considera as especificidades e toda diversidade contida em uma única sala de aula.

Mediante as respostas obtidas, algumas impressões podem ser destacadas das entrelinhas, tais como: a visão individualista de cada profissional, ninguém questionou a falta de testagem de uma disciplina que não a sua; o olhar restrito sobre esse tipo de avaliação - o SAEB foi visto apenas como mais uma testagem, sem que identificassem ou mencionassem todo o histórico que envolve as avaliações em larga escala e poder que exercem sobre os rumos da educação brasileira.

Conclusão

O trabalho desenvolvido torna evidente a necessidade de aprofundamento das questões aqui elencadas, de modo a envolver um número maior de participantes, a fim de obter uma compreensão mais abrangente sobre o tema. Além disso, é preciso promover a reflexão por parte dos professores a respeito das avaliações em larga escala, pois elas influenciam determinantemente nos rumos dados à educação brasileira. Da mesma forma, destaca-se a importância da pesquisa e do retorno dos resultados à sociedade, com o intuito de fomentar discussões fundamentais para o desenvolvimento da mesma.

É primordial considerar que muitos fatores externos e internos influenciam o processo de ensino/aprendizagem e para sua compreensão é imprescindível considerá-los. Destaca-se, também, a urgência em ampliar o conceito de educação de qualidade, considerando que o difundido e aplicado, atualmente, não condiz com a formação de um sujeito global.

Por fim, existem várias formas de avaliação – que são fundamentais para a melhoria da educação. Contudo, a padronização delas torna-as limitadas, descontextualizadas e excludentes. Logo, faz-se necessário criar instrumentos que considerem a diversidade existente no ambiente escolar e valorizem os diversos componentes curriculares que contribuem para a integralidade do indivíduo. Somente assim, as avaliações em larga escala poderão promover mudanças significativas e positivas no contexto educacional brasileiro.

Referências

AFONSO, Almerindo Janela. Políticas avaliativas e accountability em educação — subsídios para um debate iberoamericano. **Sísifo**. Lisboa, n. 9, p. 57-69, 2009.

ALAVARSE, Adriana Bauer; MUNHOZ, Ocimar; OLIVEIRA, Romualdo Portela de. Avaliações em larga escala: uma sistematização do debate. **Educação e Pesquisa**. São Paulo, v. 41, n. especial, p. 1367-1382, dez., 2015.

AMESTOY, Micheli Bordoli; TOLENTINO-NETO, Luiz Caldeira Brant de. Políticas de avaliação e os organismos internacionais: uma relação necessária?. **Revista Cocar**, Belém, v.14. n. 28 Jan./Abr. p.824-837, 2020.

BERTAGNA, Regiane Helena; MELLO, Liliane Ribeiro de. Tensões do SAEB e do IDEB para a educação de qualidade como direito. **Revista Educação em Questão**, Natal, v. 58, n. 58, p. 1-24, out./dez. 2020.

BLASIS, Eloisa De. A avaliação no cotidiano escolar como ação orientada para a promoção da aprendizagem. In: BLASIS, Eloisa. de (Org.). **Avaliação educacional: os desafios da sala de aula e a promoção da aprendizagem**. São Paulo: Cenpec: Fundação Itaú Social, 2014.

BODIAO, Idevaldo da Silva. A consolidação das avaliações em larga escala como elementos estruturantes das políticas curriculares. **Revista Eletrônica Científica Ensino Interdisciplina**, Mossoró, v. 7, n. 23, p. 550-567, out., 2021.

BRASIL. **Ministério da Educação/Inep**. Começa o agendamento do SAEB 2021. Brasília: MEC, 2021. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/assuntos/noticias/saeb/comeca-o-agendamento-do-saeb-2021>. Acesso em: 31 jan. 2022.

BRASIL. **Ministério da Educação/Inep**. Sistema de Avaliação da Educação Básica (SAEB). Brasília: MEC, 2022. Disponível em: <https://www.gov.br/inep/pt-br/areas-de-atuacao/avaliacao-e-exames-educacionais/saeb>. Acesso em: 31 jan. 2022.

CUNHA NETO, Júlio Henrique; CASTRO, Amanda Elias. Pesquisa em educação: discussões iniciais para a construção de uma investigação científica. **Cadernos da Fucamp**, Monte Carmelo, v. 16, n. 27, p. 80-88, 2017.

FREITAS, Luiz Carlos de. Os reformadores empresariais da educação: da desmoralização do magistério à destruição do sistema público de educação. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 33, n. 119, p. 379-404, abr.-jun. 2012.

FREITAS, Luiz Carlos de. Políticas de responsabilização: entre a falta de evidência e a ética. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo, v. 43, n. 148, p. 348-365, jan./abr. 2013.

GAMBOA, Sílvio Sanchez. **Pesquisa em educação: métodos e epistemologia**. 2. ed. Chapecó: Argos, 2012.

RAVITCH, Diane. **Vida e morte do grande sistema escolar americano**. Porto Alegre: Sulina, 2011.

VIEIRA, Jarbas Santos. Política educacional, currículo e controle disciplinar (implicações sobre o trabalho docente e a identidade do professorado). **Currículo sem Fronteiras**, Rio de Janeiro, v. 2, n. 2, p. 111-136, 2002.

CAPÍTULO 5

POLÍTICAS CURRICULARES E DE AVALIAÇÃO PARA O ENSINO MÉDIO: UM OLHAR PARA O ENEM NA ÁREA DE CIÊNCIAS DA NATUREZA

Paula Del Ponte Rocha

Eliezer Alves Martins

Maira Ferreira

Doi: 10.48209/978-65-5417-337-4

Introdução

Políticas curriculares e de avaliação vêm sendo anunciadas, especialmente nos últimos vinte anos, em prol de mudanças na educação brasileira, estando a discussão sobre o currículo no centro das reestruturações e reformas educacionais (SHIROMA; MORAES; EVANGELISTA, 2004; LOPES, 2002). Para Silva (2010), as políticas curriculares produzem uma série de normas, diretrizes e guias que colocam os currículos em posição estratégica, onde se concentram e se desdobram as lutas em torno de diferentes significados sobre a formação dos estudantes.

Os discursos que produzem as políticas educacionais interpelam os indivíduos para a constituição de sua visão de mundo e de projeto político social (FOUCAULT, 2000). Para esse autor (2015), os discursos exercem um papel operativo e instituidor de ações e práticas, sendo que “ninguém entrará na or-

dem do discurso se não satisfizer a certas exigências ou se não for, de início qualificado para fazê-lo” (FOUCAULT, 2014, p. 35), ou seja, não se trata só sobre o que pode ser dito, mas também sobre quem pode falar, quando, onde e com que autoridade.

Nesse caso, pensar o currículo como um ato político e central no processo de reformas educacionais (LOPES, 2002) consiste em destacar seu envolvimento com relações de poder que não são externas às práticas de significação que as constituem (SILVA, 2010), sendo nesse campo de disputas que as políticas educacionais são criadas e validadas. Vê-se, neste olhar discursivo para a política produzida, uma aproximação com o papel que os discursos assumem, entendendo que as políticas educacionais produzidas e atuadas no âmbito da prática, vão sendo constituídas nas/pelas práticas discursivas, em meio a disputas/relações de poder.

Em estudos sobre as reformas curriculares brasileiras para a Educação Básica, após a promulgação da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional LDBEN/96 (Lei 9.394, 1996), Shiroma, Moraes e Evangelista (2004) apontam que as diferentes reformas educacionais produzidas no Brasil, em sua maioria, são influenciadas por agentes estrangeiros, por meio de redes de governança que orientam para uma política competitiva de formação de um sujeito neoliberal (LAVAL, 2004; MARCHELLI, 2017).

Os movimentos de produção de reformas para a Educação Básica, em especial para o Ensino Médio, podem ser referidos pela produção de documentos legais, no final dos anos de 1990 e início dos anos de 2000, após a LDBEN/1996, os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (PCNEM) (BRASIL, 2000, +2002, 2006); na primeira metade dos anos de 2010, as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio (DCNEM) (BRASIL, 2012); na segunda metade dos anos de 2010, a Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Médio (BNCC-EM) (BRASIL, 2018) e as Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio¹ (DCNEM) (BRASIL, 2018).

¹ Reforma iniciada como Medida Provisória (MP 746/2016) e, após, pela Lei 13.415/2017.

Em meio a essas proposições de reformas curriculares pós LDB/1996, em 1998 foi criado o Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM), uma política nacional de avaliação em larga escala com o objetivo de acompanhar as aprendizagens dos estudantes na construção e aplicação de conceitos das várias áreas do conhecimento. Ainda, na primeira década dos anos de 2000, o ENEM passou a ser utilizado para classificar alunos para o ingresso nas universidades brasileiras, pelo Programa Universidade para Todos (ProUni), a partir de 2005, e pelo Sistema de Seleção Unificada (SiSu), a partir de 2009, tornando-se uma das mais importantes políticas educacionais do Brasil.

Neste processo de legitimação do ENEM, junto ao aumento do número de inscritos a cada ano, em 2019, o Ministério da Educação (MEC) anunciou o lançamento do ENEM Digital, cujas provas passariam a ser realizadas no meio digital, com a edição piloto realizada em 2020 a qual disponibilizou “101.100 (cento e uma mil e cem) inscrições para os primeiros participantes” (BRASIL, 2020, p. 2). A intenção é de alcançar a totalidade de aplicação no meio digital até 2026.

Diante deste cenário de políticas curriculares e de avaliação em constante atualização e mudanças, realizamos um estudo procurando mostrar o modo como tais políticas reformistas e de avaliação para o Ensino Médio são produzidas e o modo como esses operam em rede para a produção de sujeitos e de uma sociedade neoliberal, voltada para a eficiência, o mérito e a superação de si, com base em um processo gerencial, que organiza o *modus operandi* (em rede) da Educação Básica em moldes empresariais (LOPES; OLIVEIRA, 2017).

Ressaltamos, ainda, que a análise das políticas de currículo e de avaliação, considerando os discursos e práticas para a sua produção, tratou os contextos de influência e de produção de textos políticos (BOWE; BALL; GOLD, 1992) como condições de possibilidade para que discursos – pedagógico, político, científico, tecnológico, entre outros – interpelem os sujeitos, sendo legitimados e validados, em relações de poder-saber.

Caminho Teórico – Analítico e Metodológico da Pesquisa

Para a realização deste estudo, investigamos documentos legais fazendo uso da Abordagem do Ciclo de Políticas em Bowe, Ball e Gold (1992) e Mainardes (2006), não para mostrar a linearidade, mas para tratar o fluxo dos acontecimentos políticos, bem como buscamos aproximações com a noção de discurso e validação de verdades em Foucault (2000; 2015), não para indicar o discurso verdadeiro, mas para mostrar seus efeitos nas formas de organização curricular que orientam para o ensino por áreas do conhecimento que, ora está voltado para o mercado do trabalho, ora como preparação para a vida [futura], por meio do ENEM.

A Abordagem do Ciclo de Políticas (BOWE; BALL; GOLD, 1992) compreende as políticas como sendo produzidas em diferentes possibilidades contextuais que se inter-relacionam, estando entre esses contextos: o *contexto de influência* – no qual grupos/agências nacionais e internacionais se relacionam com o governo, promovendo fomento e “recomendando” finalidades e princípios das políticas a serem produzidas; o *contexto de produção de texto político* – a materialização da política/documento oficial (DCNEM, BNCC, base legal ENEM, entre outros); e o *contexto da prática* – onde a política é atuada pelos profissionais da educação com base nas vivências e experiências do espaço escolar (MAGUIRE; BALL; BRAUN, 2010). Neste trabalho, consideramos apenas os contextos de influência e de produção de texto.

O *corpus* de análise é composto por documentos legais referentes às reformas curriculares para o Ensino Médio (BNCC e DCNEM) e ao ENEM, conforme indicado na tabela 1, a seguir.

Tabela 1 – Corpus de análise

| Documentos/Políticas Oficiais |
|--|
| Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio - (DCNEM) (MEC, 2012, 2018) Recomendações legais para o planejamento curricular dos sistemas de ensino. |
| Base Nacional Comum Curricular - Ensino Médio (BNCC-EM) (MEC, 2018) Referencial de currículo para as redes públicas e privadas de ensino do país. |
| Fundamentação Teórico-Methodológica do ENEM (2005) Concepções sobre a estrutura de construção do ENEM. |
| Matriz de Referência do ENEM (2009) ENEM como organização e construção de uma avaliação em larga escala. |

Fonte: Produção dos autores.

No estudo realizado, não consideramos os documentos matéria inerte, mas como construção a partir dos discursos que os constituem e operam na produção de políticas educacionais, como texto e como discurso (FOUCAULT, 2015; BALL, 1994). Nesse sentido, discursos de ordem política, econômica, pedagógica e midiática, entre outros, operam na produção de reformas para o Ensino Médio e da política do ENEM. O olhar analítico para os documentos (políticas produzidas) se dá a partir do que Foucault (2015) considera a mudança de posição histórica sobre eles, buscando olhá-los enquanto um conjunto de acontecimentos discursivos. O acontecimento, para Foucault (2000, p.54), “adquire efeito ao nível da materialidade”.

No caso deste trabalho, a análise da materialidade (dos documentos/políticas) não consistiu em buscar discursos ou enunciados como algo estático que está à espera de ser encontrado, mas a materialidade é seu suporte, com lugar e data, espaço e tempo. Assim, a análise documental considera o lugar de quem fala e do período histórico, daí a necessidade de realizar o recorte histórico, na cultura datada, que no caso deste estudo compreende documentos datados nas duas primeiras décadas dos anos de 2000.

Condições Políticas de Influência e de Produção de Texto na Construção das Políticas de Currículo em Estudo

As políticas educacionais produzidas no Brasil pós-LDB seguem a lógica neoliberal, caracterizada pela estreita relação com o capital externo, sendo um dos objetivos do governo federal a abertura do mercado para os fluxos de capitais internacionais do livre comércio (SHIROMA; MORAES; EVANGELISTA, 2004; HERMIDA, 2012). A vinculação da educação ao desenvolvimento do país, imputa às escolas a função de formação de capital humano, o que Hermida (2012) refere como a reprodução social das formas econômico-sociais capitalistas dependentes, que podem ser englobadas sob a categoria de capitalismo democrático. No caso da formação de recursos humanos durante a escolarização básica, essa se daria pelo desenvolvimento de competências que possibilitem a inserção dos estudantes em processos produtivos de trabalho, ou seja, dentro de um campo específico de formação profissional, como, por exemplo, o vem sendo anunciado pela última reforma do Ensino Médio.

Ainda, no início dos anos de 2000, os PCNEM já materializavam orientações de acordo com políticas neoliberais, por meio de competências, acréscimos/extinções e reestruturações de currículos, de modo a atender as necessidades do mercado com a formação de pessoas autônomas, criativas, competentes e competitivas, em um mesmo período que as avaliações em larga escala, como o ENEM, passavam a ser utilizados como indicadores de qualidade na educação.

De 2002 a 2016, sob um governo de esquerda², foram desenvolvidas políticas para o acesso e permanência dos alunos em diferentes níveis da educação brasileira. Nesse período, o discurso político-social indicava a democratização do ensino, com criação de programas sociais que vinculavam a matrícula e permanência das crianças na escola, programas para alfabetização de jovens

² Luiz Inácio Lula da Silva de 2003-2006 e 2007-2010. Dilma Rousseff de 2011-2014 e de 2015-2016, quando sofreu *impeachment*, e abriu espaço para que o novo governo realizasse a reforma do Ensino Médio.

e adultos, e programas para o acesso e permanência dos estudantes em universidades públicas e privadas, entre outros. Em tais programas, o discurso político, reforçado pelos discursos pedagógico, econômico e social, anunciava a “educação para todos”, articulado ao “caminho de oportunidades” vinculado ao ENEM, em documentos oficiais e pela mídia.

Mantendo essa mesma lógica neoliberal, em 2012 foram homologadas novas Diretrizes Curriculares para o Ensino Médio (DCNEM) (BRASIL, 2012), com recomendação para a organização do currículo por áreas do conhecimento, compostas por disciplinas que deveriam contemplar conteúdos obrigatórios, transversais e integradores, de modo a atender as especificidades disciplinares.

Em 2015, houve o anúncio da elaboração da Base Nacional Comum Curricular (BNCC), sendo informado, na época, no portal do Movimento Pela Base Nacional Comum³ (MBNC), com discursos sempre favoráveis e positivos à criação de uma base nacional para a Educação Básica, que a produção de texto político seria “amplamente debatida”, o que acabou não se efetivando, principalmente quando foi produzida a terceira versão da BNCC para o Ensino Médio. A busca de legitimidade para a necessidade de elaboração da BNCC (concomitante a elaboração da proposta de reforma do Ensino Médio), contou com o uso de dados quantitativos (números/estatísticas) produzidos pelas agências/atores do MBNC.

Para Popkewitz (2012, p.173) a “(...) objetividade das descrições emprestadas aos números obscurece como tais representações são dispositivos de inscrição (...) os números constituem domínios e os tornam estáveis”, formas que podem ser calculadas, deliberadas e postas em prática, possibilitando pensarmos que resultados em termos de métricas, nem sempre representam uma verdade única e específica, e que muitos outros aspectos, de ordem qualitativa interferem na quantificação de resultados. No caso da BNCC, a quantificação de resultados foi utilizada para legitimar discursivamente uma reforma apres-

3 O MBNC foi criado em 2013, formando uma rede composta por diferentes atores – do setor público e privado.

sada e sem diálogo com a comunidade escolar (estudantes, professores, frentes de sindicais, entre outros), o que poderia ter democratizado a produção da Base, caso fosse considerada a discussão que já vinha sendo realizada pela academia e pelos movimentos de trabalhadores da educação (MACEDO, 2015).

É importante considerar que as proposições de políticas educacionais brasileiras não ocorrem de forma isolada do cenário mundial, daí nosso olhar interessado para o Ciclo de Políticas (BOWE; BALL; GOLD, 1992), para o contexto de influência de modo a ver que organismos multilaterais mobilizam espaços para produção dos textos políticos educacionais (MAINARDES, 2006), que acabam ditando os rumos das reformas curriculares e de políticas de avaliação.

Esses grupos internacionais, mesmo não se tratando de instituições educacionais ou ligadas diretamente à educação, como é o caso do Banco Mundial (BM), exercem influência política, econômica e social para a produção das políticas educacionais/curriculares, quando referem a necessidade de “mudar” a educação para haver crescimento econômico e redução da pobreza, recomendando a aceleração de reformas curriculares que acompanhem os avanços nos outros setores.

A busca por “redução das desigualdades” anunciada em políticas como a do ENEM, por exemplo, não se faz presente apenas no discurso pedagógico, mas também no discurso econômico e político-social. Esses discursos podem ser reconhecidos em documentos produzidos por grupos que organizaram conferências mundiais voltadas para a educação. Por exemplo, na Conferência Mundial de Educação para Todos, em 1990, financiada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura - UNESCO, Fundo das Nações Unidas para a Infância - UNICEF, Programa da Nações Unidas para o Desenvolvimento - PNUD e pelo BM, os governos comprometeram-se em assegurar uma educação de qualidade para todos os níveis de ensino (SHIROMA; MORAES; EVANGELISTA, 2004).

Atualmente, agentes de governança controlam, regulam e gerenciam problemas em escala global, abarcam ações que seriam do Estado-nação em níveis supranacionais, capturando nas redes de políticas as parcerias entre o público e o privado (LEMKE, 2017), como pode se observar, por exemplo, em relação ao Banco Mundial - BM e ao Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), quando propõem uma relação de processos de comando, ao mesmo tempo que anunciam a diminuição da voz da soberania estatal. O BID publicou documentos indicando a necessidade de realização de reformas educacionais em prol da erradicação da pobreza e das desigualdades sociais, vinculadas à promoção da qualidade educacional (WOLFF; CASTRO, 2000).

Percebe-se que agentes hegemônicos, como o BM e o BID, principais investidores de capital para reformas na educação brasileira, se apresentam com um discurso salvacionista da educação não só no Brasil, cujos problemas parecem estar reduzidos a indicadores e ranqueamentos da Educação Básica, mas, de modo geral, em países subdesenvolvidos vistos como deficitários. Diante disso, do lugar ocupado nos rankings, esses agentes colocam-se à disposição para a melhoria da qualidade da educação brasileira, uma vez que o setor público não estaria conseguindo resolver seus problemas educacionais.

Assim, é possível vermos na oferta de soluções o modo como são reforçadas enunciações de descrédito em relação à escola e ao trabalho dos professores, abrindo a possibilidade para que agentes externos, as empresas e organizações não governamentais, solucionem problemas de ensino e de aprendizagem, sendo esse um argumento recorrente do discurso político-governamental para justificar a falta de investimentos na educação pública.

Nesse sentido, em conjunto com outros referenciais nacionais e programas financiados pelo BID (1999), orientações curriculares e exames nacionais vêm, ao longo dessas duas primeiras décadas dos anos de 2000, ressaltando a expansão de vagas nas escolas, a valorização do ENEM como o sistema de avaliação em larga escala, o incentivo a programas de educação a distância, e a melhoria da infraestrutura das escolas (LOPES, 2002). Ao mesmo tempo,

acompanhamos os discursos que apontam a escola pública como deficitária e ineficiente, contribuindo para a proposição de reformas curriculares, entre outras políticas educacionais.

Como é o caso da reforma do Ensino Médio⁴ (BRASIL, 2018), uma proposta curricular apresentada como espaço para a formação dos estudantes para o mundo do trabalho, alterando princípios da LDBEN/9.394/96, uma vez que, ao não contemplar os mesmos conhecimentos para todos os alunos, a título de formação básica, suscitou reflexões sobre o papel do Ensino Médio na Educação Básica.

Nesse cenário, acompanhamos em peças publicitárias e reportagens governamentais o ENEM ser anunciado como um “caminho de oportunidades” (BRASIL, 2014). Reconhecido nacionalmente como uma importante política pública educacional brasileira, especialmente depois que passou a classificar alunos para o Ensino Superior, o ENEM também pode ser associado à meritocracia, quando rankings possibilitam aos sujeitos e suas instituições se reconhecerem como sendo de sucesso/fracasso. Para Foucault (2000), cada sociedade tem seu regime de verdade, sua ‘política geral’ de verdade: isto é, os tipos de discurso que ela acolhe e faz funcionar como verdadeiros, como é o caso da garantia de futuro de sucesso pelo ENEM.

O (Des)Compasso entre as Políticas Curriculares e o Exame Nacional do Ensino Médio na Área de Ciências da Natureza

Ao relacionar as mudanças curriculares para o Ensino Médio com o ENEM, lembramos que, desde a sua criação, em 1998, o Exame sofreu inúmeras mudanças, não necessariamente para acompanhar reformas curriculares, mas em função de suas mudanças de finalidades, como quando se tornou prova

4 Importante destacar que a homologação das DCNEM/2018 aconteceu em 21/11/2018 e a homologação da BNCC-EM em 17/12/2018. Assim, tivemos uma Base Nacional Curricular (que deveria ser a Base para uma reforma curricular), sendo aprovada após a aprovação da reforma, levando-nos a pensar que a BNCC se adequou a uma reforma curricular, cujos rumos foram ditados por grupos hegemônicos – atores legitimados, muitos dos quais constituíam a rede MBNC.

classificatória para ingresso nas universidades públicas brasileiras pelo Sistema de Seleção Unificada (SiSu), a partir de 2009.

Entre os documentos oficiais/produções de texto que orientam essa política de avaliação [e de currículo], estão a fundamentação teórico-metodológica (BRASIL, 2005), a qual apresenta o ENEM como uma referência para autoavaliação dos estudantes, a partir das competências e habilidades previstas para avaliação; e a Matriz de Referência (BRASIL, 2009), na qual são encontrados os três eixos organizadores para a elaboração da prova: *a contextualização, a situação-problema e a interdisciplinaridade*. Tais documentos e sua fundamentação parece não ter acompanhado os movimentos que o Exame foi passando ao longo do tempo?

Estudos como de Rocha e Ferreira (2011) apontam que os currículos escolares e a avaliação do ENEM sempre esteve em descompasso, pois, enquanto os PCNs e as DCNEM recomendavam a organização curricular por áreas do conhecimento, as questões do ENEM tratavam conteúdos específicos, não havendo associação a temas mais gerais ou com enfoque interdisciplinar, contrariando os próprios fundamentos que constam na Fundamentação Teórico-Metodológica do ENEM (BRASIL, 2005) e na Matriz de Referência do ENEM (BRASIL, 2009), de ter o ENEM a finalidade de avaliar o acompanhamento de aprendizagem dos alunos, em um processo de ensino contextualizado e interdisciplinar.

Após 2009, com o ENEM sendo utilizado para o ingresso no ensino superior, os conhecimentos passaram a ser abordados de forma ainda mais específica, enquanto as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio, homologadas em 2012, propunham a organização curricular por áreas do conhecimento com integração disciplinar. No caso da área de Ciências da Natureza, embora as questões estejam reunidas por área, os conhecimentos são abordados com especificidade disciplinar, sendo possível reconhecer questões de química, física ou ciências biológicas.

Atualmente, estamos diante de novas políticas de currículo para o Ensino Médio, a BNCC (BRASIL, 2018) e as DCNEM (BRASIL, 2018), mudanças para o ENEM já vêm sendo anunciadas para 2024. Mas diante de tantas mudanças de finalidades do ENEM e dos desencontros entre as orientações oficiais e a organização do Exame, especialmente por ter se tornado um “vestibular nacional“, é de se perguntar de que modo continuará sendo uma avaliação classificatória, sem contar com o aprofundamento e especificidade de conhecimentos, e se organizar em tópicos gerais (nos quais cabem diferentes conteúdos), como recomendado pela BNCC.

Com a reforma do Ensino Médio, os conhecimentos da formação básica geral serão reduzidos em função da obrigatoriedade de oferta de itinerários formativos. Conforme previsto pela BNCC para o Ensino Médio, os conhecimentos são indicados por competências e habilidades, de forma mais geral. Como cumprir o compromisso dessas políticas de diminuir as desigualdades para que todos tenham as mesmas oportunidades, se houver diminuição de acesso de conhecimentos básicos na Educação Básica, já que aquilo que for possível ser ensinado no Ensino Médio, no caso da área de Ciências da Natureza, estaria atendendo a BNCC (as competências e habilidades), mas será que seria suficiente para a avaliação do ENEM. Vejamos, a seguir, a título de exemplo, alguns excertos da forma de organização dos conhecimentos referentes à área de Ciências da Natureza.

Tabela 2 - Tópicos da estrutura curricular - Ensino Médio
(BNCC e Novo Ensino Médio) - 2018

BNCC - Ciências da Natureza [competências Específicas]

1. Analisar fenômenos naturais e processos tecnológicos, com base nas interações e relações entre matéria e energia (...)
 2. Analisar e utilizar interpretações sobre a dinâmica da Vida, da Terra e do Cosmos para elaborar argumentos (...)
 3. Investigar situações-problema e avaliar aplicações do conhecimento científico e tecnológico e suas implicações no mundo, utilizando procedimentos e linguagens próprios das Ciências da Natureza (...) (BRASIL, 2018, p. 553).
-

BNCC - Tópico de Ciências da Natureza - Conhecimentos Químicos

1. Estrutura da matéria; transformações químicas; leis ponderais; cálculo estequiométrico; princípios da conservação da energia e da quantidade de movimento; leis da termodinâmica; cinética e equilíbrio químicos; fusão e fissão nucleares; espectro eletromagnético; efeitos biológicos das radiações ionizantes (...) (BRASIL, 2018, p. 554).
-

**DCNEM 2018 Estrutura Curric. Formac. geral básica e Itinerários
Formativos**

1. Ciências da natureza e suas tecnologias: aprofundamento de conhecimentos estruturantes para aplicação de diferentes conceitos em contextos sociais e de trabalho, organizando arranjos curriculares que permitam estudos em astronomia, metrologia, física geral, clássica, molecular, quântica e mecânica (...) (BRASIL, 2018, p.7).
-

Fonte: Produção dos autores, 2024.

Podemos perceber que a apresentação dos conhecimentos aparece de forma geral, de modo que não é possível garantir que os estudantes tenham acesso ao detalhamento e aprofundamento de conhecimentos dos grandes temas indicados na BNCC. Além disso, em função da escolha dos itinerários formativos, a formação dos estudantes será diferenciada, sendo possível apresentarem lacunas em conhecimentos básicos e/ou de outras áreas do conhecimento, que

seriam importantes e necessárias, não só para a realização do ENEM, mas para a formação básica dos estudantes. E se o ENEM, continuar exigindo conhecimentos específicos, visando a classificação dos estudantes para ingresso no Ensino Superior, pode ser que as desigualdades, ao invés de diminuir, aumentem, principalmente para os estudantes da rede pública.

Além disso, nos chama a atenção que as DCNEM (2018), na área de Ciências da Natureza também apresenta um amplo espectro de conhecimentos (de forma geral) para serem abordados, que não confluem diretamente com a lógica organizacional da BNCC-EM (2018), deixando as escolhas sobre o que priorizar para atender as demandas de uma avaliação em larga escala como o ENEM, para as redes municipais ou para escolas e professores, o que, certamente geraria desigualdade de acesso aos conhecimentos.

Diante disso, se problematiza o intento caráter homogeneizante da BNCC e do ENEM, em prol da igualdade de condições para que todos os alunos tenham acesso aos mesmos conhecimentos e, com isso, tenham igualdade de oportunidades, considerando, tal como Lopes (2015), que a pretensa “distribuição” de conhecimentos iguais [apenas na base comum] para todos trata o conhecimento escolar como um objeto, um dado, uma coisa, a ser captado, registrado e depois distribuído. Para essa autora, “o propósito de construir um currículo comum é articulado à ideia de que o conhecimento é neutro e pode ser reduzido a um conjunto de índices passíveis de serem medidos em uma prova internacional” (LOPES, 2015, p.459).

Lopes (2015) se refere ao Programa para Avaliação Internacional de Estudantes (PISA), mas poderia estar falando do ENEM, um exame nacional igualmente estandardizado, e aponta a avaliação como um guia para os exames em larga escala, pois no momento em que prevê um elenco de conhecimentos necessários para todos os alunos “projeta a possibilidade de medir e comparar resultados de testes como se eles pudessem ser expressões de conhecimentos” (LOPES, 2015, p. 459), desconsiderando muitas outras questões envolvidas no processo educativo.

No Brasil, há uma especial atenção com as avaliações em larga escala. No caso do ENEM, diferentes materialidades são postas a disposição, como os sites e aplicativos que possibilitam a preparação dos alunos para o Exame. Um desses espaços é a Plataforma Geekie Games ENEM, uma ferramenta virtual cadastrada pelo MEC, na qual é desenvolvido o Programa Hora do ENEM, anunciado como uma alternativa de estudo para que todas as pessoas tenham as mesmas oportunidades. Assim, quem precisar preencher “lacunas” de conhecimentos pode aprender na plataforma, o que podemos estar vendo como um futuro da mercantilização na educação básica (LAVAL, 2004).

Observou-se, até aqui, a rede discursiva formada em relação às políticas educacionais brasileiras, como linhas de um dispositivo educacional, o que para Foucault (2000), contempla elementos em rede, em linhas que emaranhadas dão forma ao dispositivo, sendo os discursos parte desta rede. Nesse olhar sobre o movimento de políticas educacionais e da avaliação em larga escala, foi possível perceber a reedição de discursos que invocam a inovação e as oportunidades e que reforçam o enunciado do ENEM como um caminho de oportunidades, mesmo que a partir da reforma do Ensino Médio, seja para apenas uma parte dos estudantes, já que esta reforma vem acompanhada do incentivo a um outro “caminho de oportunidades” – o do itinerário formativo voltado para o mundo do trabalho.

Essa produção de significados se dá em meio a disputas de poder onde diferentes discursos são postos em tensão: a disputa entre discursos político-governamental que, ora se aproximam do discurso social, com a promessa de uma vida melhor a partir da educação, ora se aproximam do discurso econômico dentro do escopo neoliberal de competição em sociedade.

Conclusão

Em meio aos diferentes discursos que instituem políticas e proposições curriculares para o Ensino Médio, procuramos mostrar possíveis aproximações/distanciamentos dessas políticas com o ENEM. Reformas curriculares no cenário brasileiro têm sido recorrentes e elaboradas a partir de experiências estrangeiras, as quais são apresentadas como sendo *case* de sucesso, que, por meio de parcerias privadas em harmonia com a gestão educacional local, garantiriam o sucesso de todos os envolvidos, ao apresentarem soluções para resolver os problemas educacionais que apenas o poder público não estaria conseguindo sanar.

Em relação ao ENEM, diante da forma de organização curricular proposta pela BNCC em alinhamento ao Novo Ensino Médio, fica difícil imaginar como a reformulação anunciada pelo ENEM (já para 2024) poderia atender a especificidade disciplinar comum em exames classificatórios em uma proposta de currículo por áreas, com dimensão interdisciplinar e integrada, cujo tempo de formação geral diminuirá, em função da oferta/escolha dos itinerários formativos. Tudo isso poderá aumentar o distanciamento entre o que os alunos aprenderão na escola e o que será avaliado nas provas do ENEM, especialmente para os alunos da rede pública de ensino.

Por fim, até o presente momento se percebe a criação de políticas que visam a formação de sujeitos que atendam a lógica neoliberal competitiva, sendo responsáveis pelo seu sucesso/fracasso, independente das suas histórias de vida e de suas condições socioeconômicas, pois é anunciado – pelo novo Ensino Médio ou pela Plataforma do ENEM – que as oportunidades estão disponíveis para quem “quiser”. Sabemos que os projetos educacionais criados dentro de escopo neoliberal são validados em função do discurso salvacionista para educação, especialmente pelas parcerias público-privadas, cuja participação garantiria a obtenção de uma educação de qualidade.

Referências

BALL, S. J. **Education Reform: A critical and post – structural approach.** Buckingham: Open University Press, 1994.164 p.

BOWE, R.; BALL, S. J.; GOLD, A. **Reforming education and changing schools: case studies in policy sociology.** New York: Routledge, 1992. 192 p.

BRASIL. Lei nº 9.394 de 20 de dezembro de 1996. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 1996.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. Exame Nacional do Ensino Médio (ENEM): **fundamentação teórico-metodológica.** Brasília: O Instituto, 2005.

BRASIL. Ministério da Educação (MEC), Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira. **Matriz de Referência do ENEM.** Brasília: O Instituto, 2009.

BRASIL. Resolução nº 2, de 30 de janeiro 2012. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. **Diário Oficial da União**, Brasília, 30 jan. 2012.

BRASIL. Mec. Ministério da Educação. **Caminho de Oportunidades ENEM.** Brasília, 2014.1 vídeo (7:29 min). Disponível em: <https://youtu.be/1rDXQGgy4Nc>. Acesso em: 02 jul. 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretária da Educação Básica. Resolução nº 3, de 21 de novembro 2018. Define Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. **Resolução.** Brasília – DF: MEC, SEB, 2018.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular.** Secretaria de Educação Básica. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2018.

BRASIL. Decreto nº 6.317, de 20 de dezembro de 2007. **Edital Nº 55, de 28 de Julho de 2020 Exame Nacional do Ensino Médio - ENEM 2020 Digital.** 154. ed. Brasília, DF, 31 jul. 2020. n. 55, Seção 3, p. 1-20.

CASTRO, Claudio de Moura.; WOLFF, Laurence. **Reforma de la educación primaria y secundaria en América Latina y el Caribe.** Washington, DC: Banco Interamericano de Desarrollo, 2000. (Serie de informes de políticas y estrategias sectoriales del Departamento de Desarrollo Sostenible).

FOUCAULT, M. **A arqueologia do saber** - 7ed. - Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2015. 254 p.

FOUCAULT, M. **A ordem do Discurso**: aula inaugural no collège de france, pronunciada em 2 de dezembro de 1970. 24. ed. São Paulo: Loyola, 2014. 74 p. (Leituras Filosóficas). Laura Fraga de Almeida Sampaio.

FOUCAULT, M. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Graal, 2000. 163 p.

HERMIDA, J. F. A Reforma educacional na era FHC (1995/1998 e 1999/2002): Duas propostas, Duas concepções. IX Seminário Nacional de Estudos e Pesquisas “História, Sociedade E Educação No Brasil” **Anais Eletrônicos**. ISBN 978-85-7745-551-5.

LAVAL, C. **A Escola não é uma empresa**: O neo-liberalismo em ataque ao ensino público. 21. ed. Londrina: Planta, 2004. 324 p. Trad. Maria Luiza M. de Carvalho e Silva.

LEMKE, T. **Foucault, governamentalidade e crítica**. São Paulo: Filosófica Politeia, 2017. 200 p. Trad. Mario A. Marino, Eduardo A. C. Santos.

LOPES, A. C. Por um currículo sem fundamentos. **Linhas Críticas**, Brasília, DF, v.21, n.45, p. 445-466, mai./ago. 2015.

LOPES, A. C. Os Parâmetros Curriculares Nacionais para o Ensino Médio e a submissão ao mundo produtivo: o caso do conceito de contextualização. **Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 80, p.386-400, set. 2002.

LOPES, A. C.; OLIVEIRA, M. B. Redes de pesquisa e articulações discursivas nas políticas de currículo. In: LOPES, Alice Casimiro; OLIVEIRA, Marcia Betania de (org.). **Políticas de currículo pesquisas e articulações discursivas**. Curitiba: Crv, 2017. Cap. 15. p. 11-315. (Temas em currículo, Docência e Avaliação).

MACEDO, E. Base nacional curricular comum: a falsa oposição entre conhecimento para fazer algo e conhecimento em si. **Educação em Revista**. Belo Horizonte, v.32, n.2, p. 45-67, abri./jun. 2015.

MAGUIRE, M.; BALL, S. J.; BRAUN, A. Behaviour, classroom management and student ‘control’: enacting policy in the english secondary school. **International Studies In Sociology Of Education**, [S.L.], v. 20, n. 2, p. 153-170, jun. 2010.

MAINARDES, J. Abordagem do ciclo de políticas: uma contribuição para a análise de políticas educacionais. **Educ. Soc.**, Campinas, v. 27, p.47-69, 2006.

MARCHELLI, P. S. Políticas de Currículo Formação Docente e as Propostas da Base Nacional Comum (BNCC). In: LOPES, Alice Casimiro; OLIVEIRA, Marcia Betania de (org.). **Políticas de Currículo Pesquisas e articulações Discursivas**. Curitiba: Crv, 2017. Cap. 11. p. 211-223.

POPKEWITZ, T. Numbers in grids of intelligibility: Making sense of how educational truth is told. In Lauder, H., Young, M., Daniels, H., Balarin, M. and Lowe, J. Eds. **Educating for the Knowledge Economy? Critical Perspectives**. Oxford, Routledge. 2012. 264 p.

ROCHA, P. P., FERREIRA, M., Processos de Legitimação de Conteúdos de Ensino de Química: um Estudo sobre Currículo. In: VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 2011, Campinas. **Anais VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências Campinas: VIII ENPEC**, 2011.

SHIROMA, E. O.; MORAES, M. C. M.; EVANGELISTA, O. **Política Educacional**. 3. ed. Rio de Janeiro: DP&A, 2004. 140 p.

SILVA, T. T. O Currículo como prática de significação. In: _____. **O Currículo como Fetiche: a poética e a política do texto curricular**. Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2010. 120 p.

VEYNE, P. **Foucault: seu pensamento, sua pessoa**. Rio de Janeiro: Civilização Brasileira, 2011. 256 p. Trad. M.J. Morais.

CAPÍTULO 6

A POSSÍVEL DESVALORIZAÇÃO DO ENSINO DE CIÊNCIAS COMO CONSEQUÊNCIA DO ÍNDICE DE DESENVOLVIMENTO DA EDUCAÇÃO BÁSICA

Rodrigo Buske

Doi: 10.48209/978-65-5417-337-5

No Brasil, o IDEB (Índice de Desenvolvimento da Educação Básica), desenvolvido e coordenado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), está, cada vez mais, tornando-se a principal fonte de dados para organização curricular das escolas e criação de políticas públicas relacionadas à Educação. Ao mesmo tempo, diferentes pesquisas apontam que os estudantes apresentam visões deturpadas sobre a ciência e os cientistas, bem como há um crescente desinteresse pelas carreiras científicas. Dessa forma, refletir sobre as possíveis implicações do uso do IDEB como principal avaliador da qualidade educacional brasileira é algo importante a ser realizado por todos que compõem a comunidade escolar.

Neste capítulo, vamos de discutir, primeiramente, como se percebe o cenário atual do ensino de ciências no Brasil, seus objetivos e sua complexidade. Por fim, pretende-se destacar a preocupação sobre como o fato da valorização excessiva com o IDEB pode fazer com que o ensino de Ciências se desvalorize ainda mais.

A Alfabetização Científica e a Escola

A concepção de que os conhecimentos científicos e tecnológicos devem fazer parte da formação do cidadão, acentua-se na medida em que a ciência perde seu caráter de neutralidade e passa a ser debatida em sociedade (CASA-GRANDE, 2006). Nesse contexto, a escola tem papel fundamental na alfabetização científica dos estudantes, auxiliando na formação de um aluno-cidadão crítico e reflexivo. Em relação à educação escolar, Bybee (1995) destaca que “a maioria dos educadores concorda que o propósito da ciência escolar é ajudar os estudantes a alcançar níveis mais altos de alfabetização científica”.

Provavelmente, o argumento mais usado por quem defende que a alfabetização científica e tecnológica é um componente essencial para uma educação para a cidadania é o argumento que “enfoca a democracia”, citado por autores como Bybee (1997) e Fourez (1997). Há um consenso acerca da necessidade de uma alfabetização científica que permita preparar as cidadãs e os cidadãos para a tomada de decisões, como podemos observar na declaração:

“Para que um país esteja em condições de atender às necessidades fundamentais da sua população, o ensino das ciências e da tecnologia é um imperativo estratégico [...] Hoje, mais do que nunca, é necessário fomentar e difundir a alfabetização científica em todas as culturas e em todos os sectores da sociedade, [...] a fim de melhorar a participação dos cidadãos na adoção de decisões relativas à aplicação de novos conhecimentos” (DECLARAÇÃO DE BUDAPESTE, 1999).

Porém, a ideia de que a alfabetização científica escolar cria sujeitos com capacidade de tomar decisões fundamentadas sobre questões sociais é considerada um mito por alguns autores como Fensham (2002a, 2002b) e Shamos (1995). Tal ideia de mito baseia-se principalmente na concepção que os autores possuem sobre a complexidade dos conceitos científicos implicados e como citado:

“É absolutamente irrealista, sem dúvida, querer que este nível de conhecimentos possa vir a ser adquirido mesmo nas melhores escolas. [...] O número total de aspectos que seriam exigidos desafia o nosso entendimento e seria superior à soma de todos os conhecimentos atualmente ensinados aos estudantes de elite que se preparam como futuros cientistas” (FENSHAM, 2002b).

Apesar de ser considerada um mito por alguns autores, Praia *et al.* (2007) indagam se devemos deixar de lado à ideia de uma alfabetização científica básica para todos, passível de permitir uma participação de cidadãos e cidadãs na tomada de decisões. Para Gil-Pérez e Vilches (2004) “a participação na tomada fundamentada de decisões necessita que os cidadãos apresentem, mais do que um nível de conhecimentos muito elevado, a vinculação a um mínimo de conhecimentos específicos, perfeitamente acessíveis para uma cidadania, com planejamentos globais e considerações éticas que não exigem qualquer especialização”. Conhecimentos científicos aprofundados sobre um determinado assunto, como o que especialistas apresentam, não significa a tomada de decisões corretas.

Ainda, com o intuito de derrubar a ideia de a alfabetização científica ser um mito, Praia *et al.* (2007) citam os problemas causados pelo uso do DDT, pesticida agrícola amplamente utilizado após a Segunda Guerra Mundial, bem como a luta travada por Rachel Carson e diversos cidadãos e cidadãs que souberam entender seus argumentos e conseguiram proibir o uso do agrotóxico. Convém assinalar, também, que muitos cientistas, com um nível de conhecimentos, sem dúvida alguma, superior aos desses cidadãos, não souberam ou não quiseram ver, inicialmente, os perigos associados ao uso de pesticidas (PRAIA *et al.*, 2007).

Talvez um problema real, no que diz respeito à alfabetização científica executada na escola, seja o fato de que a ciência que é ensinada fornece uma visão descontextualizada e deturpada dela. Mesmo assim, não vejo motivo para não o fazer. Apenas devemos dar um novo direcionamento na maneira de como o estamos fazendo. Nesse sentido, trabalhar a natureza da ciência na sala

de aula pode ser muito útil. Lederman *et al.* (2014), no seu artigo *Nature of science, scientific inquiry, and socio-scientific issues arising from genetics: A Pathway to developing a scientifically literate citizenry* (Natureza da Ciência, Pesquisa Científica e Questões Sócio-Científicas Surgindo da Genética: Um caminho para desenvolver cidadãos alfabetizados cientificamente), argumentam que para um cidadão ser alfabetizado cientificamente ele precisa ter entendimento não só do conhecimento e conceitos envolvidos em um tema, mas também da natureza do conhecimento científico (natureza da ciência) e de como se faz pesquisa científica.

Segundo os autores, para um indivíduo tomar decisões fundamentadas sobre questões associadas à ciência, ele deve estar apto para pesar e avaliar todos os fatores envolvidos e inerentes ao conhecimento científico e sua produção. No artigo acima citado, os autores propõem temas de genética para levantar questões sócio científicas e com elas promover o entendimento da natureza da ciência e de pesquisa científica permitindo que se atinja o objetivo da alfabetização científica. São citados 3 exemplos de temas polêmicos em biologia – alimentos geneticamente modificados, testagem genética, pesquisa com células tronco – em que todas as questões políticas, éticas, sociológicas envolvidas na pesquisa são discutidas.

Poderíamos citar vários outros temas polêmicos, em diversas áreas da ciência, com o intuito para trabalhar questões relacionadas à natureza da ciência, fornecendo, assim, uma melhor noção de como a produção do conhecimento científico ocorre, minimizando visões errôneas por parte dos alunos. Basta termos criatividade e boa vontade em fugirmos do ensino de conceitos prontos.

As Concepções sobre Ciência Apresentadas pelos Alunos

Para que o ensino de ciências permita a real alfabetização científica dos alunos, precisamos fornecer subsídios para que os mesmos superem possíveis visões deturpadas sobre Ciência e Tecnologia. Trabalhar questões sobre *Natu-*

reza da Ciência pode ser um caminho, como já citado no tópico anterior. Vários trabalhos publicados procuraram evidenciar qual visão sobre ciência e sobre seus executores – os cientistas – os alunos de diferentes níveis escolares apresentam (CHAMBERS, 1983; FINSON, 2003; RODARI, 2007; AVANZI *et al.*, 2011). De maneira geral, os resultados apontam para uma visão indutivista da ciência e uma visão estereotipada dos cientistas. Há um paradoxo vivido atualmente, no qual a ciência e a tecnologia têm uma importância cada vez maior na sociedade e a literatura demonstra que as pessoas não compreendem conceitos e fenômenos científicos básicos (FALCÃO, 2009).

Estudos como o de Rahm e Charbonneau (1997) encontraram pouca diferença nas percepções sobre cientistas entre estudantes universitários e alunos mais jovens, apesar de se esperar que a vida universitária proporcione maior possibilidade de os estudantes encontrarem e/ou conviverem com cientistas. Isto evidencia que algumas concepções geradas mais cedo podem se estabelecer por toda a vida do estudante.

Desta forma, os trabalhos que têm por objetivo este tipo de verificação servem de subsídio para que a escola busque mudar conceitos e/ou estereótipos negativos sobre ciência e cientistas presentes nos seus alunos. Para Reis *et al.* (2006), o professor deve proporcionar momentos para que o educando liberte-se da visão deturpada da ciência e de cientistas que é ofertada pelos diversos meios de informação e se aproxime cada vez mais da real produção científica. Com isso, o aluno poderia perceber que a ciência não é feita somente em laboratórios por pessoas com jaleco branco e envoltas por vidrarias.

Gil-Perez *et al.* (2001) apontam como as principais “visões deformadas da ciência” que os alunos apresentam: a visão empírico-indutivista, que considera a produção do conhecimento científico diretamente ligado ao Método Científico (e este, por sua vez, dependente da experimentação), desconsiderando as teorias e hipóteses que orientam o processo de investigação; a visão individualista e elitista de ciência, já que o conhecimento científico aparece como

obras de gênios isolados (isso poderia levar alunos, que não se consideram inteligentes, a pensar que são inaptos para fazer ciência) e a visão descontextualizada e socialmente neutra, que ignora as influências políticas e sociais sobre o fazer científico.

Tais visões deturpadas podem afastar os estudantes da área científica, seja na hora da escolha profissional, seja no seu interesse pelo estudo das ciências em seu currículo escolar. Tal afastamento pode acarretar no fracasso na alfabetização científica dos alunos. A escola e os professores precisam rever suas concepções e as dos alunos para que possam alterá-las, se for o caso, e fornecer uma visão mais próxima da verdadeira realidade da ciência.

O Desinteresse pelas Carreiras Científicas

Como já apresentado anteriormente, existem vários problemas associados ao ensino de ciências, no Brasil e no Mundo, que acabam por interferir na alfabetização científica dos alunos. Nesse sentido, recentemente, pesquisas começaram a se alternar entre aquelas que buscavam avaliar a quantidade de conhecimento científico que um aluno possui e passar a tentar descobrir os reais interesses dos alunos no que diz respeito às ciências. Segundo Amestoy (2015, p.131), tais pesquisas sobre a “voz” do estudante são uma oportunidade de escuta, de dar a palavra aos estudantes para que eles possam expressar suas opiniões sobre desejos e interesses de aprendizagem. Nada mais correto ouvir a opinião dos sujeitos para os quais a educação é e deve ser pensada e, assim, ter dados para reformularmos o ensino de ciências.

Talvez um dos estudos mais relevantes, nesse contexto, foi desenvolvido e coordenado pelo professor Svein Sjøberg da Universidade de Oslo, na Noruega, em contribuição com especialistas de vários países: o Projeto ROSE: *Relevance of Science Education* (Relevância do Ensino de Ciências). O projeto de caráter quantitativo já foi aplicado em mais de 40 países, de maneira adaptada às realidades locais, como o objetivo de conhecer o que os alunos consideram

relevante, por quais assuntos de ciência e tecnologia se interessam, o que pensam das ciências na escola e que fatores podem influenciar suas escolhas em relação ao futuro. O instrumento de pesquisa consiste de um questionário com questões fechadas sobre os interesses dos alunos, com alternativas em forma de escala de *Likert* de quatro pontos – Concordo Totalmente, Concordo, Discordo e Discordo Totalmente. Pelo “estilo” de alternativas proposto pelo instrumento percebe-se que o interesse do mesmo não é avaliar a quantidade de conhecimento sobre determinado assunto, mas sim as opiniões dos alunos.

No Brasil, o questionário ROSE foi traduzido e aplicado pela primeira vez no ano de 2008, pelo professor Luiz Caldeira Tolentino-Neto (TOLENTINO-NETO, 2008). Mais recentemente, no ano de 2013, foi aplicado em maior escala durante a tese de doutorado de Ana Maria Santos Gouw (SANTOS GOUW, 2013). Em ambas as aplicações Brasileiras, bem como em várias aplicações internacionais, em contextos bem distintos, um resultado preocupante sobressai-se: o pequeno interesse dos alunos em ingressarem nas carreiras científicas, apesar de, na maioria dos casos, gostarem da disciplina de ciências.

Acerca desses resultados, podemos fazer alguns questionamentos: O que é ensinado de fato nas aulas de ciências na escola? Ensinamos realmente como “se faz ciência” ou entregamos o conhecimento científico pronto? Ensinamos as aplicabilidades dos conhecimentos científicos ou o simples decorar de conceitos? Qual é o real objetivo da disciplina de ciências na escola? Colaboramos para o desenvolvimento das visões deturpadas sobre ciência citadas anteriormente? Preparamos os estudantes para tornarem-se críticos na tomada de decisões acerca da ciência?

São vistos vários pontos que poderiam colaborar para tornar o ensino de ciências na escola algo complexo: poderíamos argumentar sobre a pequena carga horária, em comparação com outras disciplinas, frente à grande quantidade de conceitos envolvidos; à rápida produção de conhecimentos científicos em certas áreas e o pouco tempo dos professores para atualizarem-se; ao fato

de normalmente entregarmos os conceitos prontos como se fossem obras de “gênios isolados em torres”; ao caráter propedêutico da educação, que só prepara para o próximo nível ou para uma prova específica, à visão deturpada de ciência apresentadas por muitos professores, etc.

Nesse sentido, chega-se ao ponto central de minha preocupação: Como um índice como o IDEB pode colaborar para tornar ainda mais precário o ensino de ciências e afastar cada vez mais os alunos da carreira científica? Será discorrido sobre isso no próximo tópico.

O IDEB e o Ensino de Ciências

O INEP (Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira) desenvolveu o Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) com o intuito de agrupar, em um único indicador, dois distintos e importantes dados sobre qualidade educacional: a taxa de rendimento escolar (aprovação) e o desempenho médio dos estudantes em avaliações de larga escala.

O fluxo estudantil é medido por intermédio do Censo Escolar, realizado anualmente, levantamento coordenado pelo INEP em parceria com as secretarias de educação. Já a média de desempenho é calculada por meio da aplicação de duas avaliações em larga escala, aplicadas bianualmente, que compõem o SAEB (Sistema de Avaliação da Educação Básica): a Avaliação Nacional da Educação Básica (ANEB) e a Avaliação Nacional do Rendimento Escolar (AN-RESC), também conhecida como Prova Brasil. Ambas as avaliações também são coordenadas pelo INEP e buscam avaliar apenas habilidades em Língua Portuguesa (foco em leitura) e Matemática (foco na resolução de problemas).

De maneira simplificada, o IDEB é calculado dividindo-se a média obtida nas avaliações pelo número médio de anos que os alunos levam para completar determinada série. Assim, se a escola A teve uma média 6,0 na avaliação e o tempo médio de conclusão da série é 1 ano, a escola (ou rede) apresenta

IDEB = 6,0 (6,0/1); se a escola B teve uma média também igual a 6,0, mas seus alunos levam em média 2 anos para completar uma série, seu IDEB será igual a 3,0 (6,0/2). Mais informações sobre o cálculo do IDEB podem ser obtidas na nota técnica sobre o índice, disponível no site do INEP¹.

A ideia de criar um índice para avaliar a Educação Básica deveria ser bem recebida por todos, uma vez que somente se soubermos a situação real do ensino, podemos fazer melhorias e manter o que está em um caminho certo. Porém, a situação não é tão simples assim. O problema não é o IDEB em si, mas como seus dados passaram a ser usados, criando um frenesi para que metas fossem atingidas.

As repercussões do IDEB geraram críticas, prós e contra, em todo o país, principalmente em decorrência das mudanças educacionais que começaram a ocorrer a partir da década de 90, quando políticas gerencialistas neoliberais, normalmente aplicadas na administração pública e na gestão governamental, passaram a ser aplicadas na área de Educação. Segundo Hypolito (2011), tais políticas baseiam-se em princípios como a qualidade, o mercado, a eficiência, a responsabilização, a avaliação, as parcerias público-privadas, o quase mercado, etc. Especificamente, as políticas de responsabilização ou *accountability* são alvo de críticas uma vez que fazem com que a qualidade na educação recaia exclusivamente sobre as escolas e seus professores, isto é, atingir ou não uma meta estipulada no IDEB depende do trabalho docente e dos gestores das escolas. Tal ideologia educacional acaba afetando o trabalho docente, o currículo e a gestão das escolas, bem como gerando comparações entre instituições com realidades totalmente distintas.

Diferentes trabalhos já demonstram como o IDEB e as políticas de responsabilização afetaram a realidade de escolas em distintos contextos sociais em diferentes estados, seja no trabalho dos professores, no currículo ou na gestão (CHIRINÉA, 2010; VIDAL e VIEIRA, 2011; CORRÊA, 2012; IVO, 2013).

¹ http://download.inep.gov.br/educacao_basica/portal_ideb/o_que_e_ideb/Nota_Tecnica_n1_concepcaoIDEB.pdf

Tais mudanças ocorrem também nas políticas públicas municipais e estaduais com a criação de prêmios para escolas e professores. Como consequência, o aumento do IDEB passa a se tornar o grande mote das escolas.

Cursos de formação continuada específicos para professores de língua portuguesa e de matemática passam a ser ofertados, ocorrem mudanças no currículo aumentando a carga horária destas disciplinas, aumenta-se o índice de aprovação de alunos de maneira forçada, criam-se instrumentos de avaliação específicos para preparar os alunos para as provas, promove-se a premiação de professores que conseguiram fazer com que a escola aumentasse o IDEB, etc. Em decorrência, as demais disciplinas acabam sendo fadadas ao esquecimento e deixadas de lado. Dentre elas, as ciências.

Como já citado anteriormente, o ensino de ciências ainda deixa muito a desejar. Com as políticas de responsabilização e o IDEB corre-se o risco de darmos cada vez mais ênfase para as disciplinas de Português e Matemática. O currículo de ciências permanece defasado, os professores sem um incentivo para a formação continuada, os alunos treinados para leitura, interpretação de texto e resolução de problemas matemáticos e a alfabetização científica na escola cada vez mais utópica.

No ano de 2013 foi realizada uma tentativa de inserção da disciplina de ciências nas avaliações que compõem o IDEB, porém as notas da disciplina não foram utilizadas no cálculo do índice. Ainda há esperança que sua inserção sirva como uma oportunidade de melhoria no ensino de ciências. Porém, outra dúvida permanecerá: os professores realmente se preocuparão em realizar a alfabetização científica dos alunos, em ensinar como se faz ciências ou será realizado meramente um treinamento para que os alunos obtenham boas notas nas avaliações? Indo mais além, um índice que analisa 2 (ou 3) disciplinas pode ser considerado um indicador da qualidade de ensino de uma escola?

Referências

AMESTOY, M. B. Student Voice: Um novo olhar para mudanças pedagógicas no ensino de ciências. In: PAGAN, A. A.; TOLENTINO-NETO, L. C. B. (Orgs). **Desempenho Escolar Inclusivo**. Curitiba: CRV, 2015.

AVANZI, M.R. *et al.* Concepções sobre ciência e cientistas entre estudantes do ensino médio do DF. In: **VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências**. UNICAMP, Campinas, 2011.

BYBEE, R. Achieving scientific literacy. **The science teacher**, Arlington: United States, v. 62, n. 7, p.28-33, 1995.

BYBEE, R. Towards an understanding of scientific. In: GRAEBER, W.; BOLTE, C. (Eds.). **Scientific literacy**. Kiel: IPN, p. 37-68, 1997.

CASAGRANDE, G. L. **A genética humana no livro didático de biologia**. Florianópolis: 2006. Dissertação (Mestrado em Educação Científica e Tecnológica) - Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2006.

CHAMBERS, D. Stereotypic images of the scientist – the Draw-a- scientist Test. **Science Education**. v. 67, p. 255-265, 1983.

CHIRINÉA, A. M. O Índice de Desenvolvimento da Educação Básica (IDEB) e as dimensões associadas à qualidade da educação na escola pública municipal. 2010, 121p. Dissertação (Mestrado em Educação). Faculdade de Filosofia e Ciências da Universidade Estadual Paulista, UNESP, Marília, 2010.

CORRÊA, T. R. S. G. **Os Reflexos do SAEB/Prova Brasil nas Práticas Pedagógicas de Língua Portuguesa nas escolas Municipais de Costa Rica/MS**. 2012, 128p. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade Católica Dom Bosco, UCDB, Campo Grande, 2012.

DECLARAÇÃO DE BUDAPESTE. **Marco general de acción de la declaración de Budapest**, 1999. Disponível em: http://www.unesco.org/science/wcs/esp/declaracion_s.htm. Acesso em: 19 jun. 2021.

FALCÃO, D. A divulgação da astronomia em observatórios e planetários no Brasil. **Com Ciência**, Campinas, n. 112, 2009. Disponível em: <http://www.comciencia.br/comciencia/handler.php?section=8&edicao=50&id=635>. Acesso em: 20/11/2022.

FENSHAM, P. J. Time to change drivers for scientific literacy. **Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education**, Toronto, v. 2, n. 1, p. 9-24, 2002a.

FENSHAM, P. J. De nouveaux guides pour l'alphabétisation scientifique. **Canadian Journal of Science, Mathematics and Technology Education**, Toronto, v. 2, n. 2, p. 133-149, 2002b.

FINSON, K.D. Applicability of the DAST-C to the images of scientists drawn by students of different racial groups. **Journal of Elementary Science Education**, Illinois, v.15, n.1, p. 15-26, 2003.

FOUREZ, G. **Alfabetización científica y tecnológica: acerca de las finalidades de la enseñanza de las ciencias**. Buenos Aires: Colihue, 1997.

GIL PÉREZ, D. *et al.* Para uma Imagem não Deformada do trabalho científico. **Ciência & Educação**, Bauru, v.7, n.2, p.125-153, 2001.

GIL PÉREZ, D.; VILCHES, A. Contribución de la ciencia a la cultura ciudadana. **Cultura y Educación**, Salamanca, v.16, n. 3, p. 259-272, 2004.

IVO, A. A. **Políticas educacionais e políticas de responsabilização: efeitos sobre o trabalho docente, currículo e gestão**. 2013. 272p. Tese (Doutorado em Educação). Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Federal de Pelotas, UFPel, Pelotas, 2013.

LEDERMAN, N. G. *et al.* Nature of science, scientific inquiry, and socio-scientific issues arising from genetics: A Pathway to developing a scientifically literate citizenry. **Science & Education**, v. 23, n. 2, p. 285 – 302, 2014.

PRAIA, J. F. *et al.* O papel da Natureza da Ciência na educação para a cidadania. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 13, n. 2, p. 141-156, 2007.

RAHM, J.; CHARBONNEAU, P. Probing stereotypes through students' drawings of science. **American Journal of Physics**, v.65, p. 774-778, 1997.

REIS, P. *et al.* Concepções sobre os cientistas em alunos do 1º ciclo do Ensino Básico: “Poções, máquinas, monstros, invenções e outras coisas malucas”. **Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias**, Pontevedra, v. 5, n. 1, p. 51-74, 2006.

RODARI, P. Science and scientists in the drawings of European children. **Journal of Science Communication**, Trieste, v.3, n.6, p.1-12, 2007.

ROSE - The Relevance of Science Education. The International Partners. 2002. Disponível em: <http://www.ils.uio.no/english/rose/>. Acesso em: 28 nov. 2016

SANTOS-GOUW, A. M. **As opiniões, interesses e atitudes dos jovens brasileiros frente à ciência: uma avaliação em âmbito nacional**. 2013, 242p. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, 2013.

SHAMOS, M. **The myth of scientific literacy**. New Brunswick: Rutgers University Press, 1995.

TOLENTINO-NETO, L. C. B. **Os interesses e posturas de jovens alunos frente às ciências: Resultados do projeto ROSE aplicado ao Brasil**. São Paulo, 2008, 172p. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo, USP, São Paulo, 2008.

VIDAL, E.M.; VIEIRA, S.L. Gestão educacional e resultados no Ideb: um estudo de caso em dez municípios cearenses. **Estudos em Avaliação Educacional**, São Paulo, v. 22, n. 50, p. 419-434, 2011.

CAPÍTULO 7

A PARTICIPAÇÃO DE GESTORAS ESCOLARES DO MUNICÍPIO DE SANTA MARIA/RS NAS REUNIÕES OFICIAIS SOBRE A REFORMA DO ENSINO MÉDIO

Bruna Tafarel Silva

Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto

Doi: 10.48209/978-65-5417-337-6

O Novo Ensino Médio e a Educação Profissional em Voga

Tendo em vista as diversas modificações que estão sendo realizadas na educação principalmente no Ensino Médio e com a intenção de ouvir a opinião de profissionais que estão atuando diretamente com a nova reforma, buscamos compreender qual a percepção de gestores escolares sobre a reforma do Ensino Médio e sobre a implementação dos Itinerários Formativos. O presente estudo traz contribuições procedentes da dissertação: “Os Itinerários Formativos no Ensino Médio: Um estudo no município de Santa Maria/RS”, apresentada em 2021 e realizada pelo Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências da Universidade Federal de Santa Maria (UFSM).

A atual reforma do Ensino Médio (Lei 13.415/2017), também conhecida como Novo Ensino Médio, surgiu a partir da Medida Provisória (MP) 746 no

ano de 2016 (BRASIL, 2016). Uma MP é um ato unipessoal do Presidente da República e possui caráter de Lei antes mesmo de ser passada para o Legislativo, o que antecipa o caráter autoritário dessa reforma.

Dentre as principais mudanças desta nova reforma educacional, está a alteração do currículo, que passa a ser composto por duas partes: uma parte de Formação Geral Básica, e uma parte diversificada. Na primeira parte todos os estudantes terão contato com conhecimentos essenciais para a sua formação integral, sendo apenas obrigatório ao longo do ensino médio os componentes curriculares: Português, Matemática e Inglês (BRASIL, 2016).

A parte diversificada do currículo, ficou denominada Itinerários Formativos (IF), termo escolhido pelo Ministério da Educação (MEC) para denominar os diferentes trajetos que os alunos poderão se aprofundar durante o Novo Ensino Médio. São eles: Linguagens e suas tecnologias, Matemática e suas tecnologias; Ciências da natureza e suas tecnologias; Ciências humanas e sociais aplicadas e Formação técnica e profissional (BRASIL, 2018b).

Para garantir a implementação do Novo Ensino Médio o MEC juntamente com o Conselho Nacional de Secretários de Educação (CONSED) desenvolveu o Programa de Apoio ao Novo Ensino Médio (ProNem) com a intenção de financiar os vinte e seis estados e o Distrito Federal na elaboração de um Plano de Implementação do Novo Ensino Médio, garantindo apoio técnico, financeiro e de formação continuada (BRASIL, 2018).

O ProNem também assegura a implementação das escolas-piloto no país a partir do ano de 2019. As escolas-piloto têm como objetivo iniciar a experiência do Novo Ensino Médio e assim conhecer as dificuldades enfrentadas devido às novas mudanças, além de compreender as necessárias adaptabilidades nos sistemas de ensino para a reforma do Ensino Médio. (BRASIL, 2018) e para que na sequência ocorra progressivamente a implantação em todas as escolas de Ensino Médio do Brasil.

O Ensino Profissional e Técnico, será ofertado como itinerário formativo e o estudante que escolher cursá-lo poderá obter a habilitação técnica e profissional como também a qualificação profissional, ambos incluídos no programa de aprendizagem profissional. Podendo o ensino técnico ser oferecido por instituições parceiras (privadas/ públicas) como por exemplo cursos oferecidos pelo Sistema S (Senai, Senac, Sesi...) (BRASIL, 2018a).

Dentre as diversas justificativas para que ocorra a reforma do Ensino Médio, está a preocupação em atender ao Plano Nacional de Educação (PNE), que determina as diretrizes, metas e estratégias para a política educacional no período de 2014 até 2024 (BRASIL, 2014). No PNE 2014-2024, é evidente o interesse para a expansão da educação em tempo integral, como também, de formação técnica e profissional. Existem metas diretamente relacionadas a este tema, vale destacar:

META 10 Oferecer, no mínimo, 25% (vinte e cinco por cento) das matrículas de educação de jovens e adultos, nos ensinos fundamental e médio, na forma integrada à educação profissional (BRASIL, 2014, sp)

META 11 Triplicar as matrículas da educação profissional técnica de nível médio, assegurando a qualidade da oferta e pelo menos 50% (cinquenta por cento) da expansão no segmento público (BRASIL, 2014, sp).

Tendo em vista tantas mudanças no campo educacional, pretendemos com este estudo compreender o proveito dessas novas políticas educacionais nas escolas de ensino médio públicas e a opinião de gestores educacionais, o que será discutido a seguir.

Desenvolvimento

Mediante este estudo, buscamos compreender as políticas educacionais envolvidas, como também discutir sobre a sua aplicabilidade nas escolas públicas brasileiras. Realizamos entrevistas com duas gestoras de escolas-piloto do Novo Ensino Médio e para discussão de nossos dados, utilizamos a Análise de Conteúdo (Bardin, 2011), que consiste em três principais etapas: pré-análise;

exploração do material; e tratamento dos resultados: a inferência e a interpretação.

Elegemos entrevistas semiestruturadas para a coleta de dados por garantir maior liberdade ao entrevistado. Segundo Gerhardt e Silveira (2009), o pesquisador deve organizar um conjunto de perguntas sobre o tema de estudo a serem respondidas, mas permite também que o entrevistado fale de forma livre sobre os assuntos que vão surgindo ao decorrer da entrevista.

A partir de uma lista com as instituições selecionadas para serem as escolas-piloto do Novo Ensino Médio publicada no site da Secretaria Estadual da Educação do Rio Grande do Sul, entramos em contato com os gestores escolares das escolas-piloto de Santa Maria, dentre as quais aceitaram participar e contribuir para o presente estudo.

Para a realização das entrevistas foi elaborado um roteiro de entrevista em novembro de 2019, sendo discutido, testado e validado pelos participantes do Grupo de Pesquisa IDEIA - Educação em Ciências (UFSM). O roteiro emergiu a partir de dúvidas que surgiram em estudos sobre os Itinerários Formativos e sua implementação nas escolas do país.

Com o intuito de preservar a identidade das gestoras utilizaremos a denominação de Gestora 1 (GE1) e Gestora 2 (GE2). E para garantir o anonimato das escolas, a chamamos respectivamente de: EP1 (escola-piloto 1) e EP2 (escola-piloto 2).

Esta pesquisa foi aprovada no Comitê de Ética da UFSM, registrada com o no CAAE (Certificado de Apresentação de Apreciação Ética) 29692620.4.0000.5346, Parecer de Aprovação nº. 3.920.625. As entrevistadas, depois de esclarecidas sobre detalhes da pesquisa, concordaram e assinaram o Termo de Confidencialidade Livre e Esclarecido (TCLE), que garante a confidencialidade dos dados e sua desistência - a qualquer tempo - caso não se sintam à vontade com os questionamentos.

A primeira entrevista foi realizada em dezembro de 2019, de forma presencial na própria instituição de ensino EP1. A segunda entrevista foi realizada um ano depois, em novembro de 2020, durante a pandemia do vírus COVID-19. Dessa forma, esta entrevista foi realizada por videoconferência, garantindo, assim, os protocolos de segurança exigidos. Ambas entrevistas foram gravadas e, posteriormente, transcritas.

O Que Dizem as Gestoras de Escolas-Piloto sobre o Novo Ensino Médio?

Após realizarmos leituras flutuantes (BARDIN, 2011) nas transcrições das entrevistas realizadas com as gestoras escolares, decidimos agrupar e caracterizar as ideias principais nos seguintes temas: a) Conhecendo as Gestoras Escolares e os convites para serem as escolas-piloto; b) Posição das Gestoras escolares sobre os Itinerários Formativos e suas participações nas reuniões oficiais; c) Os Itinerários Formativos propostos aos estudantes; d) Posição das gestoras quanto à Formação Profissional Técnica e suas opiniões sobre o futuro do Ensino Médio.

A) Conhecendo as Gestoras Escolares e o Convite para serem Escolas-Piloto

A GE1 possui graduação no curso de Letras e especialização em Literatura e em Português. Atuou por dezessete anos como professora e há seis anos atua como gestora escolar. Já trabalhou em várias escolas diferentes através de contratos temporários, no entanto apenas na escola atual EP1 atuou como professora nomeada. Sempre trabalhou em escolas públicas.

A GE2 é graduada em Matemática com habilitação na área de Física, é mestra em Educação e possui especialização em gestão escolar. Já lecionou física para o ensino médio e, no momento da entrevista, dedicava-se totalmente

à gestão escolar. Há 22 anos, atua como servidora pública, prefere atuar em escolas públicas por conta de uma maior autonomia.

Quando questionadas sobre o convite para serem escolas-piloto de Santa Maria (RS), a GE1 relatou que recebeu um telefonema (não revelando a fonte durante a entrevista), perguntando se a escola gostaria de ser escola-piloto do Novo Ensino Médio, porém relata que pressentiu que iria acontecer a mudança para escola-piloto independente de sua opinião.

Já a EP2 desejava ser escola-piloto desde o início das notícias sobre a reforma do Ensino Médio, segundo a GE2. Primeiramente, a escola recebeu uma ligação do Coordenador Regional de Educação, perguntando se havia interesse da EP2 em ser escola-piloto no Novo Ensino Médio na cidade, e, posteriormente, foi enviado o convite impresso e formalizado.

Segundo o relato da GE2, as escolas, para serem pilotos, deveriam obedecer a certos critérios estabelecidos pela Secretaria Estadual de Educação do Rio Grande do Sul (SEDUC-RS), que foram analisados pelas Coordenadorias Regionais de Educação (CRE).

B) Posição das Gestoras Escolares sobre os Itinerários Formativos e suas Participações nas Reuniões Oficiais

As gestoras escolares estão cientes do significado do termo Itinerário Formativo e também compreendem as consequências que serão geradas com esta nova política. Notamos algumas nuances em suas opiniões, em relação ao que os itinerários formativos representam para as instituições escolares.

A GE1 não é favorável à incorporação dos itinerários formativos nas escolas, pois segundo ela reduzirão ou eliminarão horas de disciplinas. Avalia como um retrocesso, e reitera que os itinerários formativos possuem como “pano de fundo” a ideia de fazer com que os alunos saibam gradativamente menos, levando, dessa forma, ao empobrecimento da educação.

Corroborando esse ponto de vista, a Medida Provisória N. 746/2016, posteriormente convertida na Lei N. 13.415/2017, traz em suas justificativas para a reforma do ensino médio, a eliminação do excessivo número de disciplinas, que segundo o documento não contribui com as demandas do século XXI e para o setor produtivo, destacando ainda, que o Brasil é o único país do mundo que possui apenas um modelo de ensino médio, com treze disciplinas obrigatórias (BRASIL, 2016). A Lei também revela que a carga horária destinada à formação geral básica dos estudantes será de, no máximo, 1.800 (mil e oitocentas) horas, sendo consideradas como obrigatórias apenas: Língua Portuguesa, Matemática e Inglês, os demais componentes curriculares possuirão carga horária reduzida (KUENZER, 2019).

Os resultados obtidos por intermédio de avaliações educacionais internacionais como o PISA (Programa Internacional de Avaliação de Estudantes organizado pela Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico, OCDE), permite que cada nação avalie os conhecimentos de seus estudantes em comparação aos dos outros países. E, a partir desses dados, é possível formular políticas e programas educacionais, visando obter melhores resultados. Nessa avaliação são avaliados somente três domínios: leitura, matemática e ciência (OCDE, 2018).

Uma das consequências que podem ocorrer com a preferência por determinadas disciplinas em prol de avaliações internacionais é um “afunilamento curricular”, em que são ensinados somente os conteúdos cobrados nas provas, sem haver a preocupação de desenvolver outros conteúdos, muitas vezes essenciais para a formação integral dos alunos. Valorizando-se em demasia os resultados somente de determinadas disciplinas (BAUER; ALAVARSE; OLIVEIRA, 2015).

Na opinião da GE2, os itinerários formativos em sua formulação inicial garantiriam um leque de possibilidades para que os conhecimentos sejam abordados de formas diferenciadas e inovadoras, em que os estudantes poderiam

se aprofundar nesses conhecimentos. Quanto às participações nas reuniões oficiais, ambas as gestoras participaram das reuniões realizadas pela SEDUC como também participaram das reuniões realizadas pela 8ª CRE, ao qual o município de Santa Maria/RS faz parte.

A GE2 participou das reuniões realizadas com as escolas selecionadas como pilotos do Novo Ensino Médio da 8ª CRE, ao longo do ano de 2019. Ela conta que nessas reuniões eram apresentados quais seriam as escolas-piloto e como seria o processo de construção do novo currículo escolar referente ao Novo Ensino Médio nas instituições escolares.

Segundo a GE2, inicialmente, as escolas-piloto teriam autonomia para sugerir a grade escolar, os horários e também na construção dos itinerários formativos. Nestas reuniões cada escola deveria realizar um plano de ação com sugestões sobre horários, currículo escolar, e quais itinerários formativos que seriam interessantes nas escolas. Ela ainda reitera que, em março de 2019, houve uma grande reunião em Porto Alegre com todas as escolas-piloto do estado do Rio Grande do Sul, promovidas pela SEDUC-RS. Nessa reunião, foram traçadas minimamente todas as diretrizes e orientações sobre a legislação e planos de ação de cada coordenadoria.

Até esse momento, a GE2 estava satisfeita com a autonomia que as escolas-piloto possuíam e todo o diálogo existente entre as instituições participantes. As escolas-piloto teriam que realizar pesquisas sobre os interesses dos estudantes acerca dos itinerários formativos. Segundo a GE2, o pensamento inicial era que os itinerários formativos seriam escolhidos de acordo com a região e com os interesses dos estudantes.

Com a mudança de sigla governamental em janeiro de 2019, a GE2 aponta que pararam as discussões sobre a implantação do Novo Ensino Médio nas escolas por um tempo. As reuniões com a SEDUC-RS foram retomadas em maio de 2019, sendo nesse momento apresentada uma nova linha de pensamento sobre a reestruturação do Ensino Médio. Conforme comenta GE2, foram ig-

norados os projetos e as discussões idealizados pelas escolas-piloto até aquele momento.

A GE1 explica que as pessoas convocadas pelo novo governo para organizar as reuniões, não estavam devidamente preparadas e que os professores que estavam presentes nas reuniões procuraram registrar protesto contra a forma que estava sendo discutida a reforma, no entanto, foram desconsiderados.

Ravitch (2011) chama os reformadores empresariais da educação nos Estados Unidos de *corporate reformers*. Esse termo, criado pela autora, reflete o arranjo criado entre políticos, empresários, mídia, institutos privados, empresas educacionais e pesquisadores, alinhados à ideia de que a iniciativa privada possui maiores chances de “melhorar” ou “consertar” a educação americana, do que os próprios profissionais da educação.

Eles não são professores, mas eles acham que sabem como consertar as escolas. [...] Eles dizem que as escolas devem operar como empresas, porque o livre mercado é mais eficiente do que o governo. Portanto, esses reformadores – chamo-os de reformadores empresariais – defendem reformas baseadas no mercado (RAVITCH, 2011, p. 2, tradução nossa).

C) Os Itinerários Formativos Propostos aos Estudantes

A GE2 relatou que a nova equipe educacional do novo presidente eleito, Jair Messias Bolsonaro, utilizava nas reuniões uma linguagem advinda da área da administração e não da educação. Além disso, os profissionais, que estavam presentes desde o início da construção da Reforma do Ensino Médio, foram substituídos por novas pessoas. A articulação entre os governos federal e estadual levou à decisão de que cada escola-piloto teria dois itinerários formativos com disciplinas pré-estabelecidas

De acordo com *site* da SEDUC-RS, houve uma reunião em 21 de novembro de 2019, no Auditório do Centro de Treinamento da PROCERGS, em que ocorreu o encontro de formação com os gestores escolares e representantes das

300 escolas-piloto do Novo Ensino Médio no Rio Grande do Sul (SEDUC-RS, 2019). Esse evento possuía como objetivo iniciar a elaboração dos itinerários formativos das escolas, e “auxiliar na co-criação dos temas que foram eleitos como prioritários pelos estudantes de cada estabelecimento” (SEDUC-RS, 2019).

As 10 temáticas estabelecidas são: sustentabilidade, tecnologias, relações interpessoais, expressão cultural, cidadania, gênero, empreendedorismo, saúde, esporte e profissões. O texto do site ainda explica a forma sob o qual seriam ofertados os itinerários formativos a cada ano do ensino médio. A escolha dos alunos da EP2, a partir da apresentação dos 10 temas pré-determinados pela SEDUC-RS, foram: Esportes e Tecnologias, enquanto a EP1 optou por oferecer: Expressão Cultural e Tecnologias.

O Governo Federal utilizou-se de uma forte propaganda midiática, para incentivar a população a aderir à reforma do ensino, argumentando a liberdade de escolha que os estudantes terão e a possibilidade de aprofundarem seus estudos em áreas de conhecimentos específicos. No entanto, devemos recordar que são grandes os problemas estruturais com falta de profissionais, podendo ocorrer, de fato, uma grande limitação do futuro dos estudantes (BARCELLOS et al, 2017).

De acordo com os estudos realizados por CHAGAS (2019), nota-se que a SEDUC-RS realizou um mapeamento apontando que existem 365 municípios no Rio Grande do Sul com apenas uma escola de ensino médio. Ou seja, cerca de 73,4% dos municípios gaúchos contam com apenas uma escola de ensino médio estadual. A autora menciona que não houve nenhum indicativo de qual seria o planejamento adotado para existir flexibilidade nessas instituições que são as únicas a ofertar ensino médio em sua cidade (CHAGAS, 2019).

D) Posição das Gestoras quanto à Formação Profissional Técnica e suas Opiniões sobre o Futuro do Ensino Médio

Perguntamos às gestoras escolares se havia alguma possibilidade de ocorrer o itinerário de Formação Profissional e Técnica em suas respectivas escolas. Ambas concordam que as escolas não estão preparadas fisicamente para qualquer oferta nesse sentido.

Está explícito na MP N. 746/2016 que há preocupação do Governo Federal na urgência da reforma do Ensino Médio, devido ao crescimento da população jovem e à pressão para o crescimento da economia brasileira. No entanto, conforme mencionado pelas entrevistadas, ainda existem sérios agravantes em relação à infraestrutura das escolas brasileiras, fato esse diagnosticado e reforçado pelo Censo Escolar.

O Censo Escolar é a principal fonte de informações das instituições escolares brasileiras, ele é coordenado pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Segundo Censo Escolar de 2019 (BRASIL, 2020), existem, ao todo, 139,2 mil escolas públicas em todo o país, sendo que 3,1 mil destas escolas não realizam suas atividades em um prédio escolar. E são essas instituições que oferecem, para cerca de 38,7 milhões de crianças, jovens e adultos, o direito à educação. Outro fato, é a carência tanto sanitária quanto digital, mostrada pelo Censo Escolar 2020 (BRASIL, 2021), que aponta para o crescimento no número de escolas públicas sem banheiro e internet banda larga.

Sobre a percepção das gestoras escolares quanto ao futuro do Ensino Médio, a GE1 mostrou-se desapontada com a maneira com que a reforma do Ensino Médio foi e está sendo conduzida, e não possui grandes expectativas sobre o futuro do Ensino Médio nas escolas públicas. A GE2, apesar de não concordar com a condução da reforma educacional, almeja que a educação seja oferecida com qualidade e de forma integral para todos.

Conclusão

Notamos que esta nova reforma educacional se originou sem a ampla discussão com sociedade, com professores ou com os alunos, não tendo a direta participação dos principais atores interessados. Além disso, surgiu a partir de uma MP com o pretexto de que o ensino médio não contribui com as demandas do século XXI e para o “setor produtivo”, salientando ainda que o número excessivo de treze disciplinas torna o ensino médio desinteressante aos jovens.

Com isso, o ensino médio se remodelou com a intenção de torná-lo atraente aos jovens, sendo amplamente divulgado nas grandes mídias que agora os jovens podem escolher quais percursos formativos poderiam seguir incluindo a formação técnica e profissional. Como viabilizar essa possibilidade de escolha se no Rio Grande do Sul três quartos dos municípios possuem apenas uma escola estadual de ensino médio?

Essa nova formulação trouxe outros impactos como, por exemplo, a diminuição da carga horária nas mais diversas disciplinas e a obrigatoriedade de apenas três disciplinas ao longo de todo o ensino médio, o que de certa forma contribui para que o Brasil participe do *ranking* em avaliações internacionais, trazendo a impressão de que há investimento em educação no país.

O que está acontecendo de uma forma velada é uma grande limitação do futuro dos estudantes, pois não há como haver liberdade de escolhas se não há estrutura, recursos e profissionais capacitados para oferecer os itinerários formativos. Além de não haver sentido em uma educação pública que olha, exclusivamente, para os interesses do ‘mercado de trabalho’.

Por meio das entrevistas realizadas com as gestoras das escolas-piloto do Novo Ensino Médio no RS notamos que inicialmente seriam as escolas-piloto que iriam sugerir sobre os horários, a construção dos itinerários, e foi por essas propostas que as gestoras aceitaram participar como escolas-piloto. As gestoras escolares não sentiram que foram escutadas e nem acolhidas durante as reuniões do atual governo.

E mesmo não sendo escutadas participaram e procuram desempenhar as suas funções nas escolas da melhor forma possível, e, além disso, contribuem para que pesquisas sobre este tema sejam realizadas. A liberdade de escolhas num universo limitado, não é liberdade, e sim o Estado se eximindo de sua função de oferecer uma educação integral aos estudantes de escola pública para além das leis do mercado de trabalho.

Referências

BARCELLOS, M. E; SOUZA, E. G; FONTANA, L. R; TOLEDO, S. W; JUNIOR, C. B. A reforma do Ensino Médio e as desigualdades no Brasil. **Revista Brasileira da Educação Profissional e Tecnológica**, Natal, v.2, n.13, p. 118-136, 2017. Disponível em: <http://www2.ifrn.edu.br/ojs/index.php/RBEPT/article/view/6127>. Acesso em: 01 jun. 2021.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BAUER, A.; ALAVARSE, O. M.; OLIVEIRA, R. P. Avaliações em larga escala: uma sistematização do debate. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.41, n. especial, p.1367-1382, dez. 2015. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ep/a/PgMHxD3BYhzBr6B7CpB5BjS/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 30/06/2022.

BRASIL. **Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017**. Altera as Leis nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, e 11.494, de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, a Consolidação das Leis do Trabalho - CLT, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, e o Decreto-Lei nº 236, de 28 de fevereiro de 1967; revoga a Lei nº 11.161, de 5 de agosto de 2005; e institui a Política de Fomento à Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral. *Diário Oficial da União*, Brasília, DF, 17 fev. 2017.

BRASIL. Diário Oficial da União. Portaria N. 649, de 10 de julho de 2018. **Institui o Programa de Apoio ao Novo Ensino Médio e estabelece diretrizes, parâmetros e critérios para participação**. Brasília, DF. 2018. Ed.132. Seção:1. p.72. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/29495231/do1-2018-07-11-portaria-n-649-de-10-de-julho-de-2018-29495216. Acesso em: 30 jun. 2022

BRASIL. Diário Oficial da União. Portaria N. 1.432, de 28 de dezembro de 2018. **Estabelece os referenciais para elaboração dos itinerários formativos conforme preveem as Diretrizes Nacionais do Ensino Médio.** Brasília, DF. 2019, Ed.66, Seção:1, p.94. Disponível em: https://www.in.gov.br/materia/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/70268199. Acesso em: 22 abr. 2021.

BRASIL. **Resolução MEC/CNE/CEB n. 3, de 21 de novembro de 2018**, que atualiza as Diretrizes Curriculares Nacionais para o Ensino Médio. Brasília, DF, 2018a. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/docman/novembro-2018-pdf/102481-rceb003-18/file> Acesso em: 30 jun. 2021.

BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo da Educação Básica 2019: Resumo Técnico.** Brasília, 2020.

BRASIL. INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS ANÍSIO TEIXEIRA. **Censo da educação básica 2020: resumo técnico (recurso eletrônico) – Brasília: INEP, 2021. 70p.**

BRASIL. MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Guia de Implementação do Novo Ensino Médio.** Brasília, DF: MEC. 2018b. Disponível em: <https://anec.org.br/wp-content/uploads/2021/04/Guia-de-implantacao-do-Novo-Ensino-Medio.pdf>. Acesso em: 30 jun. 2020.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. CASA CIVIL. SUBCHEFIA PARA ASSUNTOS JURÍDICOS. Lei N. 13.005, de 25 de junho de 2014. **Aprova o Plano Nacional de Educação e dá outras providências.** Brasília, DF. 2014. Disponível em: http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2014/lei/113005.htm. Acesso em: 22 jul. 2021.

BRASIL. PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. SECRETARIA-GERAL SUBCHEFIA PARA ASSUNTOS JURÍDICOS. **Medida Provisória N. 746, de 22 de setembro de 2016.** Institui a Política de Fomento Implementação de Escolas de Ensino Médio em Tempo Integral, altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases de educação nacional, e a Lei no 11.494 de 20 de junho 2007, que regulamenta o Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica e de Valorização dos Profissionais da Educação, e dá outras providências. Brasília, DF, 2016. Disponível em: https://educacao.mppr.mp.br/arquivos/File/informativos/2016/mp_746_2016_ensino_medio_integral.pdf. Acesso em: 02 jul. 2021.

CHAGAS, Â. B. **Os primeiros passos para a implementação da reforma do Ensino Médio na rede estadual do RS: projetos em disputa**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, BR-RS, Dissertação (Mestrado) 2019. Disponível em: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/194560>. Acesso em: 06 jul. 2022.

GERHARDT T. E.; SILVEIRA D. T. **Métodos da pesquisa**. Universidade Aberta do Brasil – UAB/UFRGS e Curso de Graduação Tecnológica – Planejamento e Gestão para o Desenvolvimento Rural da SEAD/UFRGS. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2009.

KUENZER, A. Z. Sistema educacional e a formação de trabalhadores: a desqualificação do Ensino Médio Flexível. **Ciência & Saúde Coletiva [online]**. 2020, v. 25, n. 1 pp. 57-66. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/141381232020251.28982019>. Acesso em: 27 abr. 2021.

OCDE. **Programme for International Student Assessment (PISA)**. Results from PISA 2018. Disponível em: https://www.oecd.org/pisa/publications/PISA2018_CN_BRA.pdf. Acesso em: 12, jun. 2021.

RAVITCH, D. **National opportunity to learn summit**. 2011. Disponível em: <http://www.ucc.org/justice/public-education/pdfs/NatlOTL.pdf>. Acesso em: 12 jun. 2021.

SECRETARIA ESTADUAL DA EDUCAÇÃO. **Escolas-piloto do Novo Ensino Médio iniciam elaboração dos itinerários formativos**. Publicação: 21 novembro de 2019. Disponível em: <https://educacao.rs.gov.br/escolas-piloto-do-novo-ensino-medio-iniciam-elaboracao-dos-itinerarios-formativos>. Acesso em: 12 jul. 2021.

SILVA, B. T. **Os Itinerários Formativos no Ensino Médio: Um estudo no município de Santa Maria/RS**. Dissertação (mestrado) - Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde. Universidade Federal de Santa Maria, Rio Grande do Sul, 2021. Disponível em: <https://repositorio.ufsm.br/handle/1/23131>. Acesso em 06 de jul. 2022

STERING, S. M. S.; ADAM, J. M. A reforma do Ensino Médio por meio da lei No 13.415/2017 e seus impactos no Ensino Médio Integrado dos Institutos Federais. Revista Prática Docente, [S. l.], v.4, n.2, p.869-886, 2019. DOI: 10.23926/RPD.2526-2149.2019.v4.n2.p869-886.id560. Disponível em: <http://periodicos.cfs.ifmt.edu.br/periodicos/index.php/rpd/article/view/560>. Acesso em: 3 set. 2021.

CAPÍTULO 8

BNCC E CULTURA DIGITAL: TERRITÓRIOS PARA A EDUCOMUNICAÇÃO

Joseane Maria Vieira da Silva

Tais Steffenello Ghisleni

Janaína Pereira Pretto Carlesso

Doi: 10.48209/978-65-5417-337-8

Introdução

O presente estudo teve como objetivo descrever as inserções de Educomunicação e Cultura Digital na BNCC. A Base Nacional Comum Curricular (2018) define competências como soma de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores. A partir deste contexto, colateral à Educomunicação, é que surge a temática BNCC e Cultura Digital como territórios para a Educomunicação. As exigências governamentais para implementação de uma Nova Base Nacional Comum Curricular, não considerou a falta de competências digitais de seus professores, necessárias para sua execução.

As Competências Gerais da Base Nacional Comum são desdobradas em objetos de conhecimento e habilidades, de acordo com cada faixa etária e etapa de ensino: 1. Conhecimento; 2. Pensamento científico, crítico e criativo; 3. Repertório Cultural; 4. Comunicação; 5. Cultura Digital; 6. Trabalho e projeto de vida; 7. Argumentação; 8. Autoconhecimento e autocuidado; 9. Empatia e cooperação; 10. Responsabilidade e empatia (BRASIL, 2018). As dez competências da BNCC (2018), incluindo a Cultura Digital, seriam somente para

os estudantes e não para os professores, pois como ensinar sem competências adquiridas em suas formações? Sem o letramento digital de seus implementadores?

Tais competências, segundo a BNCC, foram construídas e alinhadas com a Agenda 2030 da Organização das Nações Unidas (ONU, 2017). No entanto, na quarta competência, Comunicação (4), ela não se apresenta com vetores amplos de uma comunicação digital, instrumento da Educomunicação, ou seja, a linguagem para construção do documento foi globalizada, mas a forma de implementação não busca os mesmos objetivos, nos quais o principal é fazer com que os estudantes utilizem as diferentes linguagens para expor suas aprendizagens, experiências, sentimentos e a forma como se veem e entendem o mundo.

Outra importante competência é a Cultura Digital (5), tratada de forma separada, por área, às outras competências, esta quinta busca compreender, utilizar e criar tecnologias com o intuito de comunicar e produzir informações com protagonismo e autoria. Lamentavelmente, a cultura digital da BNCC está inserida e grafada apenas nas habilidades e competências da Área de Língua Portuguesa, como se o mundo digital não envolvesse todas as áreas, porquanto ações pedagógicas devem ser diversificadas e articuladas em todos os componentes curriculares. Os autores, Amestoy, Folmer e Machado (2021) destacam a importância de que:

Todos que fazem parte da Educação precisam repensar o seu papel com mudanças de práticas, tais como: ações pedagógicas voltadas para a aprendizagem, metodologias mais ativas e diversificadas, articulação com componentes curriculares, vivências na escola, atividade de aprofundamento. Precisa-se de novas formas de avaliações e de desenvolvimento integral do professor com produções de materiais pedagógicos, Co criação de práticas pedagógicas, para que a BNCC e a Educação realmente funcionem (AMESTOY, FOLMER, MACHADO, 2021, p. 192).

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) é a ferramenta que norteia todas as propostas de planejamentos educacionais nas unidades escolares de

todo Brasil. É por meio dela que a comunidade escolar se prepara (se instrui), planeja-se para desenvolver um trabalho coletivo de ensino-aprendizagem, as responsabilidades pelo sucesso ou fracasso escolar não podem ser individuais, pois demandam do topo da pirâmide do Ministério da Educação e Cultura (MEC). Portanto, neste artigo, iremos descrever as inserções de Educomunicação e Cultura Digital na BNCC, analisando cada palavra ou sinônimo que se reflete nas competências digitais, as quais deveriam abrir um arcabouço maior para todas as áreas de conhecimento da BNCC (2018).

A pesquisa realizada caracteriza-se como bibliográfica e documental de abordagem metodológica qualitativa. A coleta dos dados foi realizada no período de dois anos, iniciada no segundo semestre do ano de 2020. O documento da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) tornou-se parâmetro para análise bibliográfica, nos quais foram utilizados, como elementos críticos à mesma, artigos eletrônicos, livros, teses e dissertações. A busca de conteúdo foi realizada nas bases de dados eletrônicas da *Scielo*, *Google acadêmico (GA)* e Biblioteca Digital de Teses e Dissertações (BDTD), sendo utilizados os seguintes descritores: Cultura Digital, Educomunicação, Mídias na Educação, Tecnologias na Educação.

O processo de análise documental da BNCC, na busca por referências educacionais, foi feito manualmente, a busca em documento (PDF) foi utilizada as teclas Ctrl-F (PC) para os descritores citados ou sinônimos à Cultura Digital em cada páginas da BNCC. A Educomunicação foi fonte de pesquisa interna e externa ao Documento da Base, fez-se necessário uma investigação sobre a Agenda de reformas educacionais (MEC) a serem implementados até 2030, além de utilizar autores de artigos científicos que apoiam o avanço da educação por meio da Educomunicação.

O método utilizado para analisar os dados obtidos na pesquisa foi a análise de conteúdo de Bardin (2006), que seguiu três etapas básicas: 1) Pré-aná-

lise; 2) Exploração do material e 3) Tratamento dos resultados, inferência e reinterpretação. Para discussão dos dados apresentados, foram abordadas as seguintes categorias: Cultura Digital da BNCC e Vetores da Educomunicação. Referências coletivas são adotadas para que os objetivos estabelecidos sejam executados: pesquisar e analisar a competência 5 (cinco) que é a Cultura Digital e todas as citações ou palavras sinônimas a esta abordadas no documento da BNCC (2018).

Para discussão dos dados foi necessária a fundamentação teórica pautada na Cultura digital da BNCC (2018), em paralelo, suas sinonímias e outros aspectos do referido documento, levando a questionar a respeito da necessidade da Cultura Digital ser abordada de forma massificante nas áreas de Linguagens e em outras nem ser citada, isto é, não é apenas uma área que se utilizará desta competência, mas todas as outras, também, precisam utilizar dos recursos educacionais/cultura digital. Logo, o próximo tópico deste artigo explicitará a Competência 5 da BNCC: Cultura Digital e suas sinonímias.

Desenvolvimento

A Base Nacional Comum Curricular (2018) é o projeto norteador dos currículos de ensino em todo Brasil e que reúne Competências e Habilidades a serem desenvolvidas na educação básica. As Competências (1 a 10) buscam cooperar e modificar os rumos que as escolas de Ensino Básico irão trilhar e, por fim, tornam-se, obrigatoriamente, pedagógicas, pois têm o objetivo de nortear as ações que serão planejadas e as habilidades a serem desenvolvidas nos projetos educativos, imprescindíveis ao processo de ensino e aprendizagem dos estudantes.

Neste estudo, analisou-se a Competência cinco (5), Cultura Digital, e sua política de atuação para os currículos de Ensino. A Cultura Digital busca compreender, utilizar e criar tecnologias digitais de informação e comunicação de

forma crítica, reflexiva para que haja a comunicação, o acesso e a disseminação de informações e produção de conhecimentos (BRASIL, 2018). Essa competência torna-se uma problemática ao ser implementada, pois exige mais fôlego de seus executores (formação continuada, atualizações e novas ferramentas) para a exploração didático-pedagógica, uma vez que aponta diretamente para o contexto atual, marcado pela necessidade do uso das Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC).

Diante da Pandemia (Covid – 19), os educadores tiveram que utilizar as novas mídias na educação (TDIC), as quais trouxeram consigo “novas formas de ser, de se comportar, de discursar, de se relacionar, de se informar... Novos tempos, novas tecnologias, novos textos, novas linguagens” (ROJO; BARBOSA, 2015, p. 116).

A pesquisa, inicialmente, buscou mapear a presença da cultura digital nas diversas políticas de currículo, configuradas nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), nas Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Básica (DCNEBs), documentos que fundamentaram a Nova Base Nacional Curricular Comum (2018).

Baseando-se nos escritos de Stephen Ball e Richard Bowe (1992), para tal, mobiliza - se a categoria de “ciclo de políticas” sugerindo aos implementadores de políticas públicas observá-la nos documentos em suas dimensões de “política proposta”, “política de fato” e “política em uso”:

Os profissionais que atuam no contexto da prática [escolas, por exemplo] não enfrentam os textos políticos como leitores ingênuos, eles vêm com suas histórias, experiências, valores e propósitos (...). Políticas serão interpretadas diferentemente uma vez que histórias, experiências, valores, propósitos e interesses são diversos. A questão é que os autores dos textos políticos não podem controlar os significados de seus textos. Partes podem ser rejeitadas, selecionadas, ignoradas, deliberadamente mal-entendidas, réplicas podem ser superficiais etc. Além disso, interpretação é uma questão de disputa. Interpretações diferentes serão contestadas, uma vez que se relacionam com interesses diversos, uma ou outra interpretação predominará, embora desvios ou interpretações minoritárias possam ser importantes. (BALL et al., 1992, p. 22).

A observância de “partes que podem ser rejeitadas, selecionadas, ignoradas, deliberadamente mal-entendidas, réplicas podem ser superficiais etc.” (BALL et al, 1992). Esses pesquisadores acentuam o cerne deste artigo que é mapear a Cultura Digital da BNCC, onde está inserida e em qual área? Onde está, literalmente, caracterizada?

Para que a Cultura Digital não se torne fator superficial, é dentro desta análise que a pesquisa revelou que existem tensões em um contexto de dominação literária, ciclo de concepções ou áreas de atuação da Educomunicação: Educação para Comunicação, Expressão Comunicativa pelas Artes, Mediação Tecnológica, Produção Midiática - (Figura 1) e resistência à metodologia da Educomunicação, as quais fragilizam a contribuição de vetores educacionais, levando para diferentes interpretações e práticas possíveis de implementação da política pública mencionada (COSTA, 2021, p. 212).

Figura 1 – Áreas de atuação da Educomunicação



Fonte: Secretaria da Educação do Estado do Rio Grande do Sul (2015).

Costa (2021) critica a associação de termos da “tecnologia digital” e da “inovação” como sinônimos e denuncia as ameaças ao Ensino de História (a exemplo do avanço das ideias conservadoras), bem como as respectivas implicações no fazer docente na sala de aula e no âmbito da pesquisa. Segundo a autora:

Os PCNs apontam para a hipervalorização do “tecnicismo educacional” em detrimento da ação dos sujeitos no tempo. As DCNEBs trazem a expressão “era digital”, estimulando a criação de métodos didático - pedagógicos e exigindo muito do que o professor poderia oferecer. Além disso, ainda nas DCNEBs, as tecnologias da informação e da comunicação (TICs) podem ser trabalhadas de forma transversal (COSTA, 2021. p. 212).

A Educomunicação exige metodologia de forma transversal, ou seja, permeada em todas as Áreas do conhecimento da BNCC. Contudo, no que diz respeito à Base Nacional Comum Curricular (2018), publicada em um contexto de forte instabilidade política, a autora destaca o apelo emocional provocado pelas TICs e a incorporação “vaga” do digital sem subsídios ao professor sobre o adequado emprego. A cultura digital da BNCC está grafada apenas nas habilidades e competências da Área de Linguagens (Língua Portuguesa). Observa-se, no quadro (01), as Habilidades e Competências do documento original da BNCC (2018):

Quadro 1 – Habilidades e Competências da BNCC (2018):
Comunicação e Cultura Digital.

| Ano | Cód. Hab. | Habilidades de Língua Portuguesa | Competência Específica | Campos de Atuação Social |
|----------------|-----------|---|------------------------|------------------------------|
| 1º 2º 3º | EM13LP36 | Analisar os interesses que movem o campo jornalístico, os impactos das <u>novas tecnologias digitais</u> de informação e comunicação e da <i>Web</i> 2.0 no campo e as condições que fazem da informação uma mercadoria e da checagem de informação uma prática (e um serviço) essencial, adotando atitude analítica e crítica diante dos textos jornalísticos. | 2 | Campo jornalístico-midiático |

| | | | | |
|----------------|----------|---|---|------------------------------|
| 1º 2º 3º | EM13LP41 | <p><u>Analisar os processos humanos e automáticos de curadoria que operam nas redes sociais e outros domínios da internet</u>, comparando os feeds de diferentes páginas de redes sociais e discutindo os efeitos desses modelos de curadoria, de forma a ampliar as possibilidades de trato com o diferente e minimizar o efeito bolha e a manipulação de terceiros.</p> | 7 | Campo jornalístico-midiático |
| 1º 2º 3º | EM13LP42 | <p>Acompanhar, analisar e discutir a <u>cobertura da mídia diante de acontecimentos e questões de relevância social, local e global</u>, comparando diferentes enfoques e perspectivas, por meio do uso de ferramentas de curadoria (como agregadores de conteúdo) e da consulta a serviços e fontes de checagem e curadoria de informação, de forma a aprofundar o entendimento sobre um determinado fato ou questão, <u>identificar o enfoque preponderante da mídia</u> e manter-se implicado, de forma crítica, com os fatos e as questões que afetam a coletividade.</p> | 2 | Campo jornalístico-midiático |
| 1º 2º 3º | EM13LP43 | <p>Atuar de forma fundamentada, ética e crítica na produção e no compartilhamento de comentários, textos noticiosos e de opinião, memes, <i>gifs</i>, <i>remixes</i> variados etc. <u>em redes sociais ou outros ambientes digitais</u>.</p> | 7 | Campo jornalístico-midiático |

| | | | | |
|-------------------------|-----------------|---|------------|-------------------------------------|
| <p>1º 2º 3º</p> | <p>EM13LP44</p> | <p>Analisar formas contemporâneas de publicidade <u>em contexto digital</u> (<i>advergame</i>, anúncios em vídeos, <i>social advertising</i>, <i>unboxing</i>, narrativa mercadológica, entre outras), e peças de campanhas publicitárias e políticas (cartazes, folhetos, anúncios, propagandas em <u>diferentes mídias</u>, <i>spots</i>, <i>jingles</i> etc.), identificando valores e representações de situações, grupos e configurações sociais veiculadas, desconstruindo estereótipos, destacando estratégias de engajamento e viralização e <u>explicando os mecanismos de persuasão utilizados e os efeitos de sentido provocados pelas escolhas feitas em termos de elementos e recursos linguístico-discursivos, imagéticos, sonoros, gestuais e espaciais, entre outros.</u></p> | <p>1,7</p> | <p>Campo jornalístico-midiático</p> |
| <p>1º 2º 3º</p> | <p>EM13LP45</p> | <p><u>Analisar, discutir, produzir e socializar, tendo em vista temas e acontecimentos de interesse local ou global, notícias, fotodenúncias, fotorreportagens, reportagens multimidiáticas, documentários, infográficos, podcasts noticiosos, artigos de opinião, críticas da mídia, vlogs de opinião, textos de apresentação e apreciação de produções culturais (resenhas, ensaios etc.) e outros gêneros próprios das formas de expressão das culturas juvenis (vlogs e podcasts culturais, <i>gameplay</i> etc.), em várias mídias, vivenciando de forma significativa o papel de repórter, analista, crítico, editorialista ou articulista, leitor, <i>vlogueiro</i> e <i>booktuber</i>, entre outros.</u></p> | <p>1,3</p> | <p>Campo jornalístico-midiático</p> |

| | | | | |
|----------------|----------|--|-----|---------------------------|
| 1º 2º 3º | EM13LP47 | Participar de eventos (saraus, competições orais, audições, mostras, festivais, feiras culturais e literárias, rodas e clubes de leitura, cooperativas culturais, jograis, repentes, <i>slams</i> etc.), inclusive para socializar obras da própria autoria (poemas, contos e suas variedades, roteiros e <u>microrroteiros, videominutos, playlists comentadas de música etc.</u>) e/ou <u>interpretar obras de outros, inserindo-se nas diferentes práticas culturais de seu tempo.</u> | 3,6 | Campo artístico-literário |
| 1º 2º 3º | EM13LP53 | Produzir apresentações e comentários apreciativos e críticos sobre livros, filmes, discos, canções, espetáculos de teatro e dança, exposições etc. (<u>resenhas, vlogs e podcasts literários e artísticos, playlists comentadas, fanzines, e-zines etc.</u>). | 1,3 | Campo artístico-literário |
| 1º 2º 3º | EM13LP54 | <u>Criar obras autorais, em diferentes gêneros e mídias - mediante seleção e apropriação de recursos textuais e expressivos do repertório artístico -</u> , e/ou produções derivadas (paródias, estilizações, <i>fanfics, fanclipes</i> etc.), como forma de dialogar crítica e/ou subjetivamente com o texto literário. | 1,3 | Campo artístico-literário |

Fonte: Dados da BNCC, (BRASIL, 2018), grifo das autoras.

No quadro 1 evidenciam-se duas competências das dez que a BNCC se repousa: A quarta Competência (4), apresentada como Comunicação, tem por objetivo fazer com que os alunos utilizem diferentes linguagens, para se ex-

pressar melhor, sobre suas experiências, sentimentos e a forma que entendem e veem o mundo; A quinta Competência é a Cultura Digital (5), a qual busca compreender, utilizar e criar tecnologias com o intuito de comunicar e produzir informações com protagonismo e autoria. Contudo, essas duas Competências (4 e 5) estão, especialmente, inseridas na Área de Língua Portuguesa dentro das Competências 1, 2, 3, 6 e 7, nos específicos Campos de Atuação Social, Jornalístico Midiático e Artístico - Literário, como demonstra o quadro acima.

A BNCC (2018), versão final, apenas permite aproximações teórico - programáticas com a Educomunicação, para ser bem específica, nas competências 4 (quatro) e 5 (cinco), Comunicação e Cultura Digital. Soares (2016) já enfatizava isto na segunda versão da Base Nacional Comum Curricular (2016):

Identificando, em sua leitura, reais aproximações teórico-programáticas entre a perspectiva de educação integral explicitada no projeto governamental e os referenciais defendidos pela Educomunicação para a interface Comunicação/Educação. [...] Para que isso se realize, um profissional especificamente formado para atender esta demanda deve passar a circular entre os profissionais de todos os níveis do ensino básico: o media-educador ou o educador (SOARES, 2016, p. 36).

A política pública brasileira que abrange a implementação da BNCC não direciona recursos para investir na atualização (Educomunicadores) e na formação (Licenciaturas) de professores ao uso das Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs), ou seja, não investe em seus implementadores para o desenvolvimento de competências de compreensão em diversas práticas educacionais e sociais, como destaca a competência geral cinco (5) da BNCC (Cultura Digital).

A BNCC tem por objetivo atualizar o currículo do Ensino Básico Nacional, mas isso não basta. O mundo pedagógico, antes, precisa de premissas modernas indispensáveis, não somente as novas gerações serão capazes de conviver com práticas imaterializadas (Cultura Digital), mas também os docentes, profissionais da Educação, precisam ampliar seus conhecimentos sobre a lin-

guagem das novas metodologias digitais (Educomunicação). Pode-se observar que as políticas públicas não chegaram para adequar o Currículo Profissional do Professor.

Mello (2000) reforça que a democratização do ensino vem dentro de um contexto da modernização da Economia e não da Educação:

A democratização do acesso e a melhoria da qualidade da educação básica vêm acontecendo num contexto marcado pela modernização econômica, pelo fortalecimento dos direitos da cidadania e pela disseminação das tecnologias da informação, que impactam as expectativas educacionais ao ampliar o reconhecimento da importância da educação na sociedade do conhecimento (MELLO, 2000, p. 1).

A indefinição de políticas públicas e insuficiência de recursos para ações e pesquisas na área da mídia - educação leva conflitos conceituais quanto a práticas inadequadas, como abordagens baseadas nos efeitos negativos das mídias que tendem a bani-las da educação, em vez de buscar a compreensão das implicações sociais, culturais e educacionais, estabelece-se, a mais enganadora de todas, a integração das mídias à escola de modo instrumental.

O Prof. Ismar Soares (2016) ressalta a importância da formação dos professores, implementadores da BNCC, em suas declarações sobre o cenário da Educomunicação no Brasil, a qual está em efervescência e a mídia de qualidade é aquela em que há participação autônoma de seus protagonistas:

[...] é assumida como um paradigma que orienta o planejamento e a implementação de ecossistemas comunicativos abertos, democráticos e criativos, visando a autonomia comunicativa dos sujeitos da Educação (professores e alunos), quer enquanto construtores de relações de convivência, enquanto produtores de mensagens ou como usuários dos sistemas de informação (SOARES, 2016, p.19, grifo das autoras).

Soares (2018), autor de diversos artigos que defendem a evolução na formação metodológica do professor (educador), questiona o Documento do MEC (BNCC/2018) quanto à consideração sobre “formação integral” do estudantes, pois são as crianças e os jovens que têm um potencial de produção

e transformação na sociedade a partir de experiências midiáticas que serão mediadas por seus professores. O documento do MEC (BNCC) se defende, meio às indagações dos pesquisadores e estudiosos da Educomunicação, afirmando ser totalmente favorável a uma educação integral, logo pois, porque integrada às “novas formas de existir” do educando brasileiro a BNCC (2018) e assim propõe:

A superação da fragmentação radicalmente disciplinar do conhecimento, o estímulo à sua aplicação na vida real, a importância do contexto para dar sentido ao que se aprende e o protagonismo do estudante em sua aprendizagem e na construção de seu projeto de vida. Isso supõe considerar as diferentes infâncias e juventudes, as diversas culturas juvenis e seu potencial de criar novas formas de existir (BRASIL, 2018, p. 13).

Todavia, entende-se que o profissional da Educação brasileira deve ser priorizado em sua formação para essa verdade. Soares (2018) predizia “As visões distintas fazem crer que o projeto é incontestavelmente polêmico, e que será implantado a partir de diferentes exegeses”. É nesse mesmo contexto que o autor nos faz refletir sobre o papel deste novo projeto (BNCC), no qual “confere a uma área de particular interesse, tanto para a denominada ‘inovação’ quanto para a ‘formação integral’: a educação midiática é informacional?” (SOARES, 2018, p. 3).

Soares (2016), em entrevista anterior a Versão Final da BNCC (2018), concedida ao grupo de pesquisa “Acessibilidade, cidadania e cultura midiática: desafios para a educomunicação”, financiado pela Fundação de Apoio à Pesquisa do Distrito Federal (FAP-DF), na Universidade Católica de Brasília, já destacava o importante papel que a nova geração tem frente a movimentos de contestação no Brasil, bem como a necessidade de que mais pesquisadores se envolvam com o tema, buscando, além da pesquisa, as experiências e a divulgação do conhecimento científico em Educomunicação.

Nessa perspectiva sobre a ampliação de capacidades e cidadania, o professor Soares (2018) considera, ainda, o rádio (presente na maioria das comunidades) um meio de comunicação educativo por excelência e retoma a origem

do rádio no Brasil. Para fundamentar sua afirmação, que tem embasamento em outras experiências acompanhadas por este pesquisador, nada obstante, ensina que:

A Educomunicação surge como uma nova forma de ensino que consiste na adoção de técnicas utilizadas pelos meios de comunicação e tecnologia, encontradas principalmente nas mídias (Rádio, TV, internet) juntamente com a área da Educação (SOARES, 2011, p.47).

Entretanto, equivalendo-se de uma boa estrutura da Alfabetização Midiática e Informacional dos educadores (Formação Continuada), se bem-informados, encontrarão neste meio (Rádio Escolar) e em outros ecossistemas comunicativos, espaços e metodologias da Educomunicação para dar conta da proposta da UNESCO (Agenda 2030) em todas as Áreas do Conhecimento previstas pela BNCC (2018), que são: 1) Linguagens, 2) Matemática, 3) Ciências da Natureza e 4) Ciências Humanas.

Não se deve esquecer que o documento atual da BNCC caracteriza cada uma dessas áreas, ou seja, direciona competências específicas para cada área – reflexos teóricos das dez competências gerais da BNCC – que devem ser requeridas ao longo de todo o Ensino Básico, orienta o documento (2018). Os principais resultados desta pesquisa foram a existência de vetores análogos entre Cultura Digital e Educomunicação na literatura do documento e que a Política Pública (BNCC) não investe na Cultura Digital de seus próprios implementadores, tornando, assim, a BNCC e a Cultura Digital como territórios prósperos para a Educomunicação.

A Cultura Digital da Base Nacional Comum Curricular (2018) está fragmentada dentro dos Currículos de Ensino Básico, deixando ao obséquio da interpretação de cada Instituição Educacional. Diante deste estudo, concluiu-se que as exigências governamentais para implementação da nova BASE sem o letramento digital de seus implementadores e vetores metodológicos da Educomunicação tornar-se-á inócua diante da tão desejada equidade na Educação.

Resultados e Discussão

A presente pesquisa procurou identificar no documento da Base Nacional Comum Curricular para o Ensino Básico as seguintes inserções terminológicas “Educomunicação” e “Cultura Digital” e palavras que dão referências às mesmas (tecnologias digitais, mídias na educação...), não porque sejam sinônimas, mas para que o entendimento não se esquive de caminhos legítimos das quais as duas nomenclaturas abordam. A Cultura Digital da BNCC e a Educomunicação conjecturam dois caminhos distintos de abordagem para a relação entre a Educação e a Comunicação.

Entende-se que os dois conceitos (Cultura Digital e Educomunicação) têm muito o que oferecer para solucionar as carências na implementação do documento da BNCC (2018). Essas carências interferem de maneira direta em sua prática, ou seja, na formação docente como principal protagonista na implementação das Competências Gerais da Base Nacional Comum Curricular, portanto, esta análise recorreu a todo corpo textual do documento da Base na procura ou identificação do processo metodológico da Educomunicação.

A análise das nomenclaturas citadas, sendo o primeiro conceito Cultura Digital, tem foco em necessidades tecnológicas como se fossem apenas materiais “pseudopedagógicos”, com origem nas preocupações com os espaços e equipamentos escolares e não como um fenômeno midiático da Educação. Já o segundo conceito, Educomunicação (não citado na BNCC), volta-se para as mídias que ultrapassam os espaços físicos da sala de aula, utiliza-se de espaços de cultura e ferramentas pedagógicas que transcendam o livro, a prova e o aprender para “passar de ano”, mas, principalmente, para produção de novas aprendizagens e conhecimentos coletivos que se expandem para além do chão da escola.

Ao final da análise do documento da BNCC (2018), este artigo constatou que, mantendo os caminhos propostos pela Base Nacional, os educado-

res brasileiros ficaram confusos em suas perspectivas educacionais (pós - pandemia), as quais estão vinculadas, apenas, de forma massificada à Área de Linguagens. No entanto, abrindo-se margem para as outras áreas, a BNCC e a Cultura Digital tornar-se-ão territórios prósperos para a Educação.

Referências

AMESTOY, M. B.; FOLMER, I.; MACHADO, G. E. **A BNCC em cenários atuais: currículo, ensino e a formação docente**. Santa Maria: Arco editores, 2021. https://www.ufsm.br/app/uploads/sites/565/2020/01/BNCC_CenariosAtuais_AMESTOY_Arco_2021.pdf. Acesso em: 12 out. 2020.

BALL, S. J.; BOWE, R.; GOLD, A. **Reforming education & changing schools: case studies in policy sociology**. London: Routledge, 1992.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 2006. (Obra original publicada em 1977).

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – segunda versão**. Brasília: MEC, 2016. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acesso em: 12 out. 2020.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular – versão final**. Brasília: MEC, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/a-base>. Acesso em: 12 out. 2020.

COSTA, Marcela Albaine Farias da. **Ensino de História e Historiografia digital**. Curitiba: CRV, 2021. 212p. Disponível em: <https://www.criticalhistoriografica.com.br/o-digital-no-ensino-resenha-de-ensino-de-historia-e-historiografia-escolar-digital-de-marcela-albaine-farias-da-costa/>. Acesso em: 14 out. 2020.

MELLO, Guiomar Namo de. **Formação inicial de professores para a educação básica: uma (re)visão radical**. São Paulo: Perspec. [online]. 2000, vol.14, n.1, pp.98-110. ISSN 0102-8839. <https://doi.org/10.1590/S0102-88392000000100012>. Acesso em: 16 out. 2020.

ROJO, Roxane; BARBOSA, Jacqueline Peixoto. **Hipermodernidade, multiletramentos e gêneros discursivos**. São Paulo: Parábola, 2015.

SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DO RIO GRANDE DO SUL. **Educomunicação e TIC nas escolas para professores**. 2015. Disponível em: <https://moodle.educacao.rs.gov.br/mod/book/view.php?id=7294> Acesso em: 29 jun. 2022.

SOARES, Ismar de Oliveira. **Educomunicação: o conceito, o profissional, a aplicação**. São Paulo: Paulinas Editora, 2011.

SOARES, Ismar de Oliveira. A Educomunicação na segunda versão da BNCC: Caminhos para uma Alfabetização Midiática e Informacional integrada ao currículo. **Comunicação e Educação**, São Paulo, ECA/USP, v. 21, n. 1 (2016). Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/110451>. Acesso em: 14 out. 2020.

SOARES, I. de O. Educomunicação, paradigma indispensável à renovação curricular no ensino básico no Brasil. **Comunicação e Educação**, São Paulo, v. 23, n.1, 2018. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/comueduc/article/view/144832>. Acesso em: 01 dez. 2020.

SOARES, I. de O. **Inovação na gestão e nas práticas pedagógicas: a contribuição da Educomunicação para a renovação da base curricular nacional**. COEB – VII Congresso de Educação Básica, Florianópolis, 2018. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4615070/mod_resource/content/2/SOARES. Acesso em: 17 set. 2021.

CAPÍTULO 9

O ECOSISTEMA TECNOLÓGICO COMO BARÔMETRO PARA USABILIDADE PEDAGÓGICA DAS TECNOLOGIAS NUMA UNIVERSIDADE DE MOÇAMBIQUE

Dionísio Luís Tumbo

Doi: 10.48209/978-65-5417-337-9

Introdução

O diálogo entre as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC) e a Educação nos desafia a perceber, antes, o significado das TIC. Com um pouco de atenção, percebe-se, a partir dos termos, que as Tecnologias de Informação e Comunicação são artefactos que permitem buscar, arquivar e processar informações, como também estabelecer comunicação entre diferentes artefactos, possibilitando que tais informações sejam disseminadas ou compartilhadas. Para esse efeito, consideram-se dispositivos das TIC: calculadoras, copiadoras, impressoras, telefone, rádio, televisão, computadores (incluindo nesse conjunto os desktops, laptops, tablets e smartphones), projetores de imagem, câmeras de vídeo ou fotográficas, entre outros (Santos, 2014). As Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), no geral, desempenham um papel importante na promoção das aprendizagens no contexto da sociedade em rede (Castells, 2002).

O acesso às tecnologias inaugura um novo significado na relação entre aluno e o professor (Barbosa *et all* 2016), carregado, subjacentemente, de novas exigências ao trabalho docente; com tendência a redefinir os papéis do professor no processo de ensino, colocando inúmeros desafios decorrentes da multiplicidade de dispositivos digitais e informações neles contidas.

Na educação, as funções do professor, para além das tradicionais (presença, física, em sala de aulas e exposição de informações de forma verbal), são as de conhecer as tecnologias, identificar os limites do uso de cada uma, desenvolver novas metodologias para o Processo de Ensino-Aprendizagem (PEA), usá-la como uma ferramenta didático-pedagógica e englobá-la nos planos curriculares. Neste domínio, a comunidade científica europeia, nas últimas décadas, tem vindo a desenvolver uma série de pesquisas para perceber o contributo da unidade entre as Tecnologias Digitais e o trabalho docente. Com efeito, a dupla de investigadoras luso-brasileiras, Simone Maneira e Maria Gomes, enaltecendo o contributo do modelo TPACK - *Conhecimento Tecnológico Pedagógico do Conteúdo*, defendem a necessidade de formação docente para integração e uso das tecnologias na docência, em especial em contexto do online (Maneira e Gomes, 2016).

Portanto, o professor é desafiado a adotar a tecnologia como recurso didático para flexibilizar o processo de ensino e orientar o aluno no uso correto desses recursos digitais e da informação disponível a seu favor. O aluno, por sua vez, deverá desenvolver habilidades e competências no uso das TIC em particular os recursos digitais e fazer o uso apropriado delas como ferramenta para sua aprendizagem e seu enquadramento no mundo.

Um dos maiores obstáculos a ser superado é fazer do contexto escolar um verdadeiro ecossistema tecnológico que releve a pertinência das TIC, ainda pouco discutidas em meandros educativos moçambicanos. Os recursos tecnológicos, de um modo geral, tendem a provocar grande preocupação, ansiedades e receios para a maioria dos professores, muitos deles nascidos antes da *era*

das tecnologias telemáticas. Neste contexto, o grande desafio dos professores, mais do que utilizar os recursos tecnológicos, é pautar-se em princípios que privilegiam a construção de conhecimentos, o aprendizado significativo, interdisciplinar e integrador. A escola, paralelamente, precisa deixar de ser apenas transmissora de informação e intensificar a aprendizagem de fato. Um outro desafio é a conscientização dos professores a utilizar o espaço tecnológico com mais frequência, e ainda realizar ações, como formações continuadas, comprometimento e novas práticas pedagógicas, como veículo de imersão a esses ecossistemas tecnológicos (Crochick, 1998).

Então, entendemos que são vários os fatores que determinam as dificuldades enfrentadas em ambientes universitários, pois alguns professores não possuem habilidades necessárias para o uso das TIC. As universidades não possuem suportes necessários para suprir dificuldades; os professores são pouco capacitados e alguns com receio de se manifestar e se acomodam com essa situação que não muda, nem rejuvenesce a prática pedagógica no ambiente escolar. Muitas escolas não possuem equipamentos tecnológicos e nem acesso à *internet*, o que propicia um desenvolvimento escolar e distanciamento da realidade digital. Essas dificuldades são também reconhecidas pelo Plano Tecnológico da Educação (PTE) moçambicano.

O PTE (2011) descreve que os ecossistemas tecnológicos para o ensino enfrentam o grande desafio de se adaptarem e promoverem as competências críticas para o sucesso dos alunos na sociedade atual que, para além da literacia e dos atributos técnicos essenciais ao “saber fazer”, passam pelo pensamento crítico, comunicação efetiva, capacidade de resolução de problemas, literacia TIC e trabalho colaborativo.

Em Moçambique, a escolha dos alunos pela modalidade semi-presencial configura-se como alternativa às exigências do mercado de trabalho. Para autores como Tumbo (2018) e Azevedo (2007), os alunos são motivados pela flexibilidade do horário e autonomia para desenvolver e planificar os estudos

conforme a sua disponibilidade espaciotemporal. Vale lembrar que a tecnologia não é fim em si mesma, mas antes uma estratégia (Silva, 2001). Deste modo, entendemos que o importante é que se viabilize o uso de ferramentas e interfaces que contribuam para a perfeita interação do aluno com os conteúdos ministrados, de modo a otimizar o autoaprendizado, principalmente no que diz respeito à transmissão de mensagens em múltipla linguagem (hipertexto, som e vídeo), promovendo a disseminação sistémicas de conhecimentos entre todos os cursistas da comunidade de aprendizagem, independentemente do distanciamento geográfico (Ebert, 2003).

Entretanto, neste estudo propusemo-nos a buscar respostas em termos de: 1) *Qual é o peso exercido pela ecologia tecnológica no PEA?*; 2) *Seria, então, o ecossistema tecnológico determinante decisivo para usabilidade pedagógica das tecnologias em espaço universitário?*

As Tecnologias de Informação e Comunicação na Educação

A inserção das Tecnologias de Comunicação na Educação constitui verdadeira revolução no sector da educação, particularmente em espaços universitários para a realização eficiente das atividades de pesquisa e formação, sobretudo nestes tempos (pós)pandémicos de COVID 19. No entender de Valente (1993), mesmo com visão de há mais de três décadas, a tecnologia deve estar na vanguarda catalisadora de mudança do paradigma educacional. Entendemos que um paradigma que promove a aprendizagem ao invés do ensino, coloca o controlo do processo de aprendizagem nas mãos do aprendiz e que auxilia o professor a entender que o ensino não se resume à bancarização de educação como entendia Paulo Freire, nem da transferência, neutra, de conhecimento, mas antes um processo de coautoria do conhecimento (Neitzel, 2001).

Entendemos que em resultado do diálogo entre as TIC e a educação, o processo de ensino-aprendizagem passa para a gestão dos alunos e os professores transitam da lógica de pedagogia transmissiva das massas para a de orien-

tadores do processo. A entrada no campo da educação de dispositivos computacionalizados conectados à rede da internet faz emergir inúmeras ferramentas e aplicações típicas de ecossistemas tecnológicos de aprendizagem em rede, a exemplo de aprendizagem móvel, por conexão, ubíqua, mista (conhecida por híbrida em nosso geotempo) que se mostram mais ajustados a estes tempos pandêmicos e da sociedade em rede.

Entretanto, as dificuldades de ordem física, material e técnico, que vêm sendo apontadas como desafios, encontram “balão de oxigênio” amenizador em investimentos paralelos nas esferas administrativas e pedagógicas (Chaves, 2015).

Cibercultura e Educação

A cibercultura faz surgir novas formas de pensar e agir, confere uma autonomia e parte do pressuposto que todo homem social interage e não necessita do outro para isso. Com o surgimento desse novo espaço virtual (ciberespaço), novas formas sociais emergem permitindo uma integração dinâmica em diferentes comunidades virtuais.

Qualquer reflexão a respeito da educação e da cibercultura deve ser analisada por meio da relação com o saber. Em primeiro lugar, essa relação diz respeito à velocidade em que se produz o saber-*savoir-faire* (Lévy, 2011). A cibercultura é a cultura contemporânea que emerge com as tecnologias digitais da informação e comunicação (TDIC). Essas produções humanas têm sido associadas pelo senso comum e pelo marketing educacional, às noções de modernidade, evolução, inovação, qualidade, novidade e poder (Santos, 2014). No mesmo sentido, Bergman (2006, p.24) afirma que a “cibercultura é um conjunto de técnicas, práticas, atitudes, modos de pensamento e valores que se desenvolvem juntamente com o crescimento da internet como um meio de comunicação, que surge com a interconexão mundial de computadores”.

Na sequência, o autor entende que as Tecnologias de Informação Comunicação são recursos responsáveis pelo surgimento da cibercultura, originando na sociedade atual, uma cultura contemporânea baseada no uso da internet associada a um espaço virtual (ciberespaço). Para Levy (1999), a cultura digital modifica nossas ações, relações e modos de pensar devido à comunicação em tempo real; à aprendizagem ao longo da vida e em qualquer espaço e tempo; às interlocuções com pessoas de concepções e ideias diferentes – cada novo nó que acessa a rede adiciona singularidade ao universal, constituindo o universal sem totalidade.

Para autores como Pescador (2010) e Prensky (2001), o paradigma educacional atual, imerso na cultura sociotécnica é recriado por nativos digitais, enquanto pessoas que nasceram tempos da cultura digital. O paradigma educacional de décadas anteriores, considerados imigrantes digitais, estão tendo que se adaptar as novas ferramentas da cultura digital. Diante disso, pode-se prever que a educação passou por diferentes mudanças adaptando-se ao universo digital da atualidade como um meio de aquisição de novas tecnologias educacionais. Na mesma direção, Levy (1999) reafirma que a cibercultura configura-se como principal meio de comunicação criado pela humanidade. É um novo espaço de interconexão que favorece a comunicação, o convívio social, a organização e o acesso ao universo de conhecimentos.

Assim, a educação conecta-se à cibercultura para constituir uma inteligência coletiva. Demanda alianças estratégicas nas páginas telemática que façam emergir um ecossistema tecnológico que se mova em ambientes *online*. Neste cenário, o processo de produção do conhecimento passa a se estabelecer em outro espaço – o ciberespaço. E a Educação tende a assumir novos desafios, que no nosso entender estão fora do modismo, mas da contemporaneidade, que adotam e ressignifiquem os conceitos de “conhecimento”, “informação” e “comunicação” em rede sistêmica onde as palavras de ordem são dialogicidade e colaboração.

As Competências de Ensino – Aprendizagem para o Século XXI

Os grandes avanços das TIC encontram-se a par da globalização e do aumento da competitividade, e têm dado um grande contributo para uma mudança significativa das competências exigidas a todos os intervenientes do processo de ensino – aprendizagem, particularmente aos alunos e professores. Segundo Demo (2012:18-19), as novas competências estão voltadas a alfabetização digital, sendo que os jovens e crianças detêm mais facilidade que um próprio adulto.

As crianças de hoje em dia, antes mesmo de aprenderem a ler, escrever e a contar, aprendem a dominar as mídias tecnológicas e, conseqüentemente a reconhecer letras e números por serem necessários no uso das mídias. Portanto, uma das principais competências para a sociedade contemporânea é ser fluente tecnologicamente (Demo, 2008). Por seu turno, Partnership (2003) aponta que a vida moderna exige mais que apenas ter domínio de leitura, escrita e conhecimentos básicos de computação, mas em também saber aplicar as competências e habilidades adquiridas nos diversos âmbitos da vida.

O trajeto que leva ao desenvolvimento das competências e habilidades voltadas para o século XXI ainda é longo, porém por meio da educação esse caminho pode se tornar mais curto. O uso de tecnologias proporciona o desenvolvimento de várias competências e habilidades essenciais para a aprendizagem do século XXI.

O professor do século XXI tem que ter uma grande agilidade, adaptando-se às novas regras para garantir uma boa formação dos seus alunos, operando como um facilitador no acesso às novas informações. Uma das principais tarefas de qualquer professor é a de desenvolver nos seus alunos uma disposição para a aprendizagem ao longo de toda a sua vida (Day, 2001).

No caso do presente século, XXI, surge uma grande exigência para os professores no que diz respeito às suas ações na sala de aula e, em todo o PEA,

visto que se torna imperioso que os professores tenham domínio das TIC para garantir uma formação de qualidade dos alunos, tendo em conta as novas exigências da sociedade.

Para Nóvoa (2009), o professor do século XXI deve ser um profissional consciente, crítico e preparado para as transformações sociais, é um professor investigativo, reflexivo e atento, é aquele que é capaz de estabelecer “equilíbrio entre inovação e tradição”, é um agente que deve estar preocupado em lidar com as inovações tecnológicas e com as suas consequências pedagógicas.

O professor do século XXI tem que reconhecer que no novo contexto da escola de massas, de uma sociedade do conhecimento, de uma escola multicultural e no contexto da globalização, os conhecimentos das disciplinas precisam ser atualizados, os métodos reanalisados, em virtude dos avanços das tecnologias e do desafio cada vez maior de ensinar alunos numa era com avanços visíveis nas Tecnologias de Informação e Comunicação.

Aprendizagem na Era Digital

Nas escolas, inicia-se o uso da internet, sendo uma nova dinâmica ciber-cultural. Emerge um novo ambiente comunicacional, uma cultural fundamentada na rede de computadores. Para Torres *et al.* (2017), a era digital inaugura a construção do conhecimento a partir da coletividade, da colaboração, da inter-relação entre professores e alunos. Neste “novo paradigma”, os alunos passam a ser sujeitos ativos, transformadores e co-criadores do conhecimento.

A revolução tecnológica favoreceu o desenvolvimento de um ecossistema que inspirou a criação dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem (AVA). Nestes ambientes, às ferramentas disponíveis tornaram possível e mais fluída a cooperação e a colaboração no processo de ensino-aprendizagem, mesmo na condição de hipermobilidade (Sanatella, 2013). Para a autora, essas médias locativas libertam os atores da pedagogia de massas e sugerem-lhes autonomia na perversidade do processo de ensino-aprendizagem ubíqua. O aluno transita de mero receptor de conteúdos, em aulas expositivas, para coautor no processo

de construção de conhecimento com recurso à tecnologia (Indalécio e Ribeiro, 2017). Para os autores, nesse ecossistema o professor assume o papel de tutor e de orientador, passando a estabelecer metas para aprendizagem alcançáveis com metodologias ativas que estimulem resolução autônoma de problemas.

Prensky (2001) ensinou-nos que os nativos digitais entram na sala de aula com uma quantidade de informações superior aos que os antigos estudantes, imigrantes digitais, poderiam receber em toda a vida escolar. Os estudantes contemporâneos apresentam características totalmente diferentes dos estudantes do período passado, visto que estes são indivíduos nascidos numa era digital, possibilitando o seu domínio no uso dos instrumentos digitais.

O imigrante digital é o indivíduo que nasceu numa época em que a Internet não era ainda utilizada em massa como nos dias atuais. Podemos pressupor que a maioria dos professores está incluída nessa categoria de indivíduos, ressaltando algumas exceções de alguns com certo domínio das tecnologias digitais.

Metodologia

Neste estudo, optamos pela abordagem qualitativa, que de acordo com Sousa e Baptista (2011, p. 56) “centra-se na compreensão dos problemas, analisando os comportamentos, as atitudes ou os valores”. Neste contexto, aos estudantes e aos docentes solicitamos informações que nos permitiram compreender o ecossistema tecnológico numa IES em Moçambique, que funciona na modalidade de *b-learning*.

Para pesquisa empírica, recorreremos à técnica de entrevista semiestruturada, entendida como “técnica de compilação de informação mediante uma conversa profissional com que, além disso, se adquire informação acerca do que se investiga” Ramos e Naranjo (2013, p. 141). Com a entrevista, foi possível o contato pessoal, num ambiente descontraído, em que as respostas abertas davam espaço para a expressão de pensamentos e manifestações emocionais perceptíveis.

Resultados: narrativas descritoras do fenômeno

Nesta sessão, reservamo-nos a apresentar, resumidamente, pelo quadro 1, os resultados do estudo. Trazemos os principais conteúdos abordados nas entrevistas e as respostas dos interlocutores.

Quadro 1: Contribuições dos participantes em entrevistas

| Conteúdos discutidos | Contribuições dos entrevistados (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7 e 8). | | OBJETIVOS |
|--|---|---|--|
| Perfil dos usuários das TDIC nas instituições de ensino Superior | E1 | De modo geral os estudantes que ingressam não têm domínio das tecnologias. Mas todos passam por capacitações, sobretudo no uso das plataformas oficiais de aprendizagem. Devem possuir um endereço eletrônico, caso não tenham criam imediatamente antes do arranque das aulas. | Identificar o perfil dos usuários das TDIC nas instituições de ensino Superior da cidade de Lichinga |
| | E2 | A princípio os candidatos ao ensino superior apresentam fraco ou nenhum domínio no uso das tecnologias. Mas porque o nosso modelo é especificamente online eles acabam se integrando como uma imposição ou condição para frequentar o ensino superior na nossa instituição. O processo de sua integração começa com uma série de capacitações para o uso da nossa plataforma de aprendizagem, onde também aprendem a tratar de assuntos financeiros pela mesma via. | |
| | E3 | Docentes e a maioria dos estudantes que nunca tiveram uma formação ou capacitação tecnológica, geralmente apresentam grandes dificuldades de uso das TDIC e ao longo da sua formação vão se integrando. O que não garante aos docentes que os trabalhos por eles apresentados são de sua autoria. | |

Políticas Públicas Educacionais: teorias e práticas contemporâneas

| | | |
|----|---|--|
| E4 | O perfil dos estudantes assim como docentes no domínio do uso das tecnologias é muito fraco. Os candidatos chegam ao ensino superior muito tarde, sem antes terem tido contacto com um computador. | |
| E5 | De forma geral, a maioria dos usuários das TDIC, docentes e, principalmente os estudantes do 1º ano, apresentam várias dificuldades no uso destas ferramentas, visto que alguns nem dispõem de dispositivos para acessar a estas tecnologias. Por outro lado, observa-se que alguns docentes, principalmente os mais velhos, têm tido dificuldades em manusear estas ferramentas. | |
| E6 | O perfil dos novos ingressos ao Ensino Superior é indesejável, porém só existe um número muito reduzido, dos que, antes já tiveram contacto com um computador. | |
| E7 | O perfil dos candidatos ao Ensino Superior é fraco, pois, as IES passam por um longo período de capacitação dos mesmos afim de que, tenham o domínio das plataformas de aprendizagem online. | |
| E8 | O perfil dos estudantes que transitam do ensino médio para universidade, no domínio das TDIC, são fracos, visto que, muitos deles nunca tinham antes um computador para praticar. Alguns nem cursos intensivos se beneficiam antes de ingressar ao Ensino Superior. | |
| E1 | A literacia dos estudantes no uso das TDIC é média, para o nível de licenciatura ainda há muito desafio. A coisa melhora em 75% para os mestrandos. Verifica-se uma participação cada vez mais ativa e interação dos estudantes, numa média de 20-30 por turma, isto é um sinal motivador para continuarmos neste caminho. | Identificar o nível de literacia dos professores e alunos no uso significativo das TDIC no Processo de Ensino e Aprendizagem em Lichinga |
| E2 | O nível de literacia é baixo, tanto docentes como alunos pouco sabem explorar academicamente as tecnologias na busca de informação em sites credíveis. E ainda aparecem docentes que ocultam as fontes onde buscam a informação. Penso que num ensino suportado pela tecnologia o espaço de aprendizagem deve ser aberto ao alcance de todos. | |

| | | | |
|--|----|--|---|
| <p>O nível de literacia dos professores e alunos no uso significativo das TDIC</p> | E3 | <p>O nível de literacia dos nossos estudantes/docentes é médio. Mas as TIC continuam sendo um grande desafio para o ensino. Temos que estar constantemente a capacitar os usuários. Portanto pela experiência que temos as tecnologias não constituem entrave ao processo de ensino, mas cabe a cada um procurar buscar conhecimento credível e valido a partir desta ferramenta. O uso significativo das TDIC constituem uma fraqueza para o PEA ainda.</p> | <p>Identificar o nível de literacia dos professores e alunos no uso significativo das TDIC no Processo de Ensino e Aprendizagem em Lichinga</p> |
| | E4 | <p>Docentes e alunos têm fraco domínio das ferramentas tecnológicas, daí sempre recorrem ao centro de recursos para assistência. Mas todos têm a oportunidade de passar por capacitações periódicas. Casos mais complicados é de docentes que não tem sequer seu próprio computador, nem um Smart Phone. Tornando-se num constrangimento para a sua prática docente.</p> | |
| | E5 | <p>Os docentes orientam os alunos sobre como proceder para busca de informações credíveis, sites e documentos científicos, mas no fim do dia cada um escolhe sozinho o que quer ler. Isto faz pensar que não se faz o uso correto das tecnologias para o fim de busca de conhecimento cientificamente produzido. Como docentes notamos que a qualidade de informação é baixa pois eles recorrem a sites não recomendados, não aprofundam nem exploram as plataformas como devia ser.</p> | |
| | E6 | <p>De forma geral, pode-se considerar que o nível de literacia digital dos professores e alunos no processo de Ensino e Aprendizagem em Lichinga é médio-alto.</p> | |
| | E7 | <p>O uso significativo das TDIC constituem uma fraqueza para o PEA. O nível de literacia nos cursos de Licenciatura, ainda é fraco, mas, os cursos de mestrados, mostram uma tendência de maturidade no cenário.</p> | |
| | E8 | <p>Docentes e alunos têm fraco domínio das ferramentas tecnológicas, tem termos de literacia. Tanto nos estudantes assim como nos docentes, nota-se que a qualidade de informação é baixa pois eles recorrem a sites não recomendados academicamente.</p> | |

| | | | |
|---|----|--|---|
| <p>Processo de inclusão digital nas instituições de ensino superior em Lichinga</p> | E1 | <p>O processo de inclusão digital ainda se restringe aos que tem acesso ao nível médio, no caso de pessoas que frequentam escolas apetrechadas com uma sala de informática. Mas não basta ter as salas é necessário que os estudantes tenham acesso a essas ferramentas no seu dia a dia para se familiarizarem com elas e despertar sua curiosidade. As IES não conseguem oferecer condições para todos. Por outro lado, docentes e alunos, não priorizam a aquisição de recursos para suportar o processo de ensino e aprendizagem. Continuam num ambiente de muita dependência.</p> | <p>Avaliar a situação do processo de inclusão digital nas instituições de ensino superior em Lichinga</p> |
| | E2 | <p>Quanto a inclusão digital, podemos afirmar que só pelo facto da nossa IES primar pelo ensino online, já está oferecendo aos candidatos a inclusão digital. Entretanto esta é acompanhada pelo fornecimento de recursos digitais, tal como tablets aos estudantes.</p> | |
| | E3 | <p>As TDIC's permitiram a inclusão de indivíduos com necessidades físicas especiais (aqueles que tem limitação na locomoção) no ensino superior.</p> | |
| | E4 | <p>O próprio modelo de ensino na nossa IES é inclusivo por ser online por excelência. Os estudantes têm direito a um tablets para as suas aulas. Mesmo no fim do curso para a defesa, que tem sido presencial eles passam por uma capacitação e durante o curso podem beneficiar de assistência sempre que solicitarem.</p> | |
| | E5 | <p>O processo de inclusão digital começa pela disponibilidade de acesso aos recursos digitais nas nossa IES, sala de informática, internet e wifi, ensino com suporte do uso de ferramentas tecnológicas e a exigência dos estudantes e docentes em realizar algumas atividades online, em particular para o ensino a distância. Porém apesar desses esforços em oferecer condições de aprendizagem com as tecnologias, o seu uso deixa muito a desejar se olharmos para a qualidade da atividades realizadas.</p> | |
| | E6 | <p>A situação do processo de inclusão digital nas instituições de ensino superior em Lichinga é desafiadora, por isso, é importante que as instituições se apetrechem com salas de informática, em computadores ligados a uma rede de internet. Em algumas instituições como a nossa, houve o cuidado de formar todos os docentes e um grupo de estudantes por cada turma e estes por sua vez, foram responsabilizados em transmitir os conhecimentos adquiridos aos colegas, assim, não houve tantos constrangimentos.</p> | |

Políticas Públicas Educacionais: teorias e práticas contemporâneas

| | | | |
|---|----|---|---|
| | E7 | As IES adotam cursos semipresenciais a fim de operacionalizar a política de TDIC's inclusivas, e assim, tem acontecido. Contudo o que poderia se fazer neste momento é a introdução de informática intensiva no início da formação superior, não apenas para atender as necessidades de ensino-aprendizagem mas para que os estudantes desenvolvam habilidades no uso das tecnologias. | |
| | E8 | Os avanços no uso das tecnologias são visíveis pois o ensino e aprendizagem com suporte tecnológico tem permitido que indivíduos funcionários dos distritos possam ter a sua formação superior sem ter que se deslocar. Portanto, as TDIC's, são sim inclusivos. | |
| Desafios e possibilidade com o uso das TDIC nas instituições de ensino Superior | E1 | Um dos desafios para o uso das TDIC é melhoria das condições da rede de internet, apetrechamento dos laboratórios de informática como instituição. Para a lecionação, que cada docente tome consciência que o ensino com suporte tecnológico é um caminho sem volta, por isso devem estar preparados e atualizados constantemente. Outro desafio é a contratação prioritária de docentes com domínio das tecnologias aliado a seu grau acadêmico. | Descrever os desafios e possibilidade que se abrem com o uso das TDIC nas instituições de ensino Superior em Lichinga |
| | E2 | Desafios primeiro é o respeito e observação das regras de uso das tecnologias, sobretudo no que tange ao que buscar, onde buscar, o que partilhar para o âmbito acadêmico. Outro é o acesso a elas e a rede de internet. Todos devem ser integralmente capacitados para participar neste processo de ensino e aprendizagem de forma efetiva. Por exemplo no uso dos sistemas como Primavera e moodle. Os usuários ficam limitados devido ao contacto tardio as tecnologias. Com domínio das tecnologias podemos ter um ensino mais dinâmico, gestão eficiente dos recursos materiais e o tempo, melhor organização da informação e de forma segura. | |
| | E3 | Desafios continuam sendo muitos pois a priori a rede elétrica e internet não é abrangente e a maior parte dos nossos estudantes vivem nos distritos. O ensino via tecnologias traz uma possibilidade de inclusão para os deficientes com limitações físicas, permite o acesso ao ensino superior aos que por várias razões não podem estar no ensino presencial tradicional. Para nós o ter ou não um curso de informática não é limitante para ingresso no ensino superior, uma vez que capacitamos nossos estudantes no uso específico para aprendizagem. | |
| | E4 | Um dos maiores desafios é a consciência da comunidade que o ensino online é parte essencial do processo de aprendizagem e que para se integrarem devem estar preparados, mesmo que o modelo por eles escolhido seja o presencial. O provimento de internet de qualidade transcende as IES. Pois as IES compram os serviços mas os provedores não se preocupam na melhoria da qualidade sabendo que o número de usuários tende a crescer. | |

Políticas Públicas Educacionais: teorias e práticas contemporâneas

| | | | |
|---|----|---|--|
| | E5 | O acesso a internet é um dos grandes desafios no PEA. A internet deveria ser gratuita. Deveria ser da responsabilidade de sua garantia deveria ser do Instituto Nacional de Comunicação social e não do MINEDH. A fraca qualidade de net não afeta somente a educação daí que a reflexão deveria ser um nível mais alto. pois as IES já fazem sua parte em comprar os serviços do provedor. O estudante deveria ter a oportunidade de estar em contato com os recursos tecnológicos, desde a tenra idade. | |
| | E6 | Para além da internet, um dos desafios preocupante, é a falta de equipamento e de infraestrutura. Pois, nas Instituições de Ensino, presencia-se a insuficiência de Computadores para a lecionação. | |
| | E7 | O maior desafio de sempre é a fraca rede da internet. O domínio na busca de dados ou informações credíveis para produção de trabalhos científicos, falta de material tecnológico e de infraestrutura. | |
| | E8 | Um dos desafios é a de que, desde às escolas primárias, os alunos não têm acesso às TDIC's. Este facto vai influenciando no ensino básico assim como médio. O Ensino Superior apenas passa a consequência da deformação anterior. | |
| Contributo do uso das TDIC no Processo de Ensino e aprendizagem | E1 | O contributo das TDIC's é positivo tanto para o ensino presencial assim como semipresencial. Pois, com estes modelos de ensino é possível desenvolver atividades presenciais e não presenciais minimizando os custos, de deslocação, pessoal, recursos como papel impressões para as instituições. Ainda pode-se ter a possibilidade de lecionação via online e as práticas presenciais. | Descrever o contributo do uso das TDIC no Processo de Ensino e aprendizagem, com vista a melhoria do ensino e aprendizagem |
| | E2 | O uso das TDIC's, podem trazer grande contributo para o PEA se, for vista como uma prioridade no ensino e se ela for acompanhada pela melhoria e abrangência de serviços como energia, internet e existência de recursos didáticos. | |
| | E3 | Contributo das TDIC, primeiro levamos a tecnologia às comunidades e isto cria o empoderamento das comunidades. Embora capacitemos os candidatos exclusivamente para o ensino e aprendizagem, pelo facto de ele perceber que é possível o ensino online, despertamos o interesse dele explorar mais ainda o mundo vasto das tecnologias. Caberá a ele buscar conhecimento significativo que lhe permita solucionar os problemas do seu dia a dia por meio das TIDIC. | |

| | | | |
|---|----|---|--|
| Contributo do uso das TDIC no Processo de Ensino e aprendizagem | E4 | O ensino online em tempo de pandemia abre a oportunidade para se pensar na melhoria das condições de aprendizagem com suporte tecnológico, apetrechamento das escolas e desenvolvimento de habilidades em TIC's precocemente nos alunos podendo se comparar o acesso as TIC's como um direito tal como o ler e escrever. Sabemos que a criação de condições para o ensino e aprendizagem com uso das TIC's depende não só das IES mas de uma conjuntura e por isso a tarefa e responsabilidade de inclusão e direito ao uso é de todos. | Descrever o contributo do uso das TDIC no Processo de Ensino e aprendizagem, com vista a melhoria do ensino e aprendizagem |
| | E5 | Sobre o contributo, podemos dizer que se espera que este seja um recurso que irá facilitar os contatos do âmbito do ensino. Mas é prematuro avançar com resultados, pois ainda percebo que no nosso contexto, o ensino tradicional ainda se mostra mais produtivo. É importante que se perceba bem o significado do ensino centrado do aluno para que cada um assuma a sua responsabilidade neste processo. | |
| | E6 | Neste tempo em que o mundo é assolado pelo COVID-19, as TDIC's são um meio muito importante para efetivação do PEA. O estudante ser autónomo e apropriar-se dos recursos disponíveis em benefício próprio e os docentes orientarem e monitorarem as atividades de aprendizagem de forma efetiva. | |
| | E7 | O contributo das TDIC's é positivo, pois estes modelos de ensino minimizam os custos de deslocação, pessoal, recursos como papel impressões para as instituições. | |
| | E8 | O uso das tecnologias pode trazer grande contributo para o PEA. Neste momento da pandemia, em respeito aos princípios de distanciamento social de 1,5m e do uso da máscara, o ensino baseado nas TDIC's, é um modelo ideal tando para IES, ensino médio até o ensino primário, pois, questiona-se das condições da população e das nossas comunidades se serão capazes de ter um computador ligado à internet para o efeito. | |

Quadro 1: Adaptado de Tumbo (2023)

Breves notas finais

Em resposta às nossas questões centrais de investigação, em termos de: 1) Qual é peso exercido pela ecologia tecnológica no PEA? 2). Seria, então, o ecossistema tecnológico determinante decisivo para usabilidade pedagógica das tecnologias em ambiente universitário? Compreendemos que:

Os docentes e os estudantes apresentam um perfil aceitável no domínio das TDICs, uma razoável posse de dispositivos, literacia digital acompanhados de características pessoais que contribuem para um desempenho mais ajustado à educação em tempos digitais. Em volta da literacia digital, os resultados sugerem que ambos necessitam de treinamentos em cursos intensivos que favoreçam interação num ecossistema tecnológico na universidade.

No sentido de avaliar a situação do processo de inclusão digital na IES estudada, como variável importante no ecossistema tecnológico, observou-se que ainda carece de melhoria, pois a IES não dispõe de infraestruturas tecnológicas para o suporte, recrudescido pelo facto de certos intervenientes (docente e estudante) não dispõem de recursos pessoais para o efeito. Entendemos que a superação da problemática de inclusão digital começa pela disponibilidade e pelo acesso aos recursos digitais, a exemplo da sala de informática, internet e *wi-fi* que possibilitem realizar atividades *online*.

Referências

ABREU, K. O ensino on-line: uma nova estratégia pedagógica. **Revista SPEI**, Curitiba, v.1, n. 1, p. 18-20, ago./dez, 2000.

ARENILLA, L.; GROSSOT, B.; ROLLAND, M. C.; ROUSSEL, M. P. **Dicionário de pedagogia**, 2 ed., Portugal, 2013.

AZEVEDO, J. C. A . Os primórdios da educação à Distância no ensino superior brasileiro. In Litto, F.; Formiga, M (Org). **Educação à Distância: O Estado da arte**, 2 ed., v. 2, São Paulo, Pearson Education do Brasil, 2012.

BRITO, C. E. **A educação a distância (EaD) no Ensino Superior de Mocimboque**: UAM. 2010. 246 f. Tese (Doutorado em Engenharia e Gestão de Conhecimento) – Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2010.

CASTELLS, M. **A era da informação**: Economia, sociedade e cultura. A sociedade em rede. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.

EBERT, C. R. C. O ensino semi-presencial como resposta às crescentes necessidades de educação permanente. **Revista Educar**, Paraná, n. 21, 2003.

LEVY, P. **A inteligência colectiva**. São Paulo. Edições Loyola, 1998.

MANEIRA, S.; GOMES, M. J. Professores e TPACK: uma revisão sistemática da literatura. In: Congresso Mundial Estilos de Aprendizagem, Braga. **Atas** [...]. Bragança: Instituto Politécnico de Bragança, p. 1345-1360, 2016.

RAMOS, J.L.; TEODORO, V.D.; FERREIRA, F. M. **Recursos educativos digitais**: Reflexões sobre a prática. Cadernos SACAUSEF VII. p.11-34. Ministério da Educação e Ciência/DGIDC, 2011.

RAMOS, S.T.C.; NARANJO, E.S. **Metodologia de Investigação Científica**. Escolar editora. Angola, 2013.

SABATTINI, R. M. E. **O ambiente de ensino e aprendizagem via internet**: A plataforma moodle. Instituto EduMed. Brasil, 2007.

SANTAELLA, L. **Comunicação ubíqua: repercussões na cultura e na educação**. São Paulo: Paulus, 2013.

SANTOS, E. **Pesquisa-formação na Cibercultura**. Santo Tirso: Whitebooks, 2014.

SILVA, B. D. A tecnologia é uma estratégia. In Paulo Dias; Varela de Freitas(org.). **Actas da II Conferência Internacional Desafios 2001**. Braga: Centro de Competência da Universidade do Minho do Projecto Nónio, pp. 839-859, 2001.

SOUSA, M. J; Baptista, C. S. **Como fazer investigação, dissertações, teses e relatórios**. Lisboa. Portugal, 2011.

TUMBO, D.L. **A educação a distância, suportada pelas Tecnologias Digitais de Informação e Comunicação na Universidade Pedagógica de Moçambique:** propostas de indicadores de qualidade a considerar na implementação. Tese de doutoramento em ciências de educação, especialidade em tecnologia educativa. Braga. Portugal, 2018.

Universidade Católica de Moçambique. **20 anos da Universidade Católica de Moçambique:** Um percurso histórico celebrando qualidade e inovação no ensino superior. Beira, Moçambique, 2019.

CAPÍTULO 10

A BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR EM PERIÓDICOS ACADÊMICOS: A ÁREA DE PESQUISA EDUCAÇÃO EM CIÊNCIAS EM FOCO

Larissa Zancan Rodrigues

Doi: 10.48209/978-65-5417-337-A

Introdução

Sob contexto de economia capitalista neoliberal, países de todo mundo têm promovido medidas de regulação e controle acerca dos processos de ensino/aprendizagem realizados nas escolas, via adoção de normas-padrão e medidas de *accountability*, as quais promovem um alinhamento entre aquilo que deve ser ensinado por professores, o que deve ser aprendido dos estudantes e, por suposto, avaliado. Para Freitas (2018), esse processo é denominado de “Reforma Empresarial da Educação”.

Especificamente sobre o caso brasileiro, aprovou-se, no ano de 2017, a Base Nacional Comum Curricular (BNCC) para o Ensino Fundamental, a qual consiste em: “Referência nacional para a formulação dos currículos dos sistemas e das redes escolares (...) como possibilidade de contribuição para o alinhamento de outras políticas e ações para o pleno desenvolvimento da educação” (BRASIL, 2018, p. 8). Por mais que já estivesse em curso, desde 2009, no âmbito do próprio Ministério da Educação, discussões acerca da

elaboração de uma Base, em 2015, grupos de trabalho, que vinham até então atuando, foram dissolvidos. Segundo Aguiar (2019):

(...) o ministro Mendonça Filho alterou o processo de construção da terceira versão da BNCC, cuja metodologia de elaboração da primeira e da segunda versões era de responsabilidade de um grupo de especialistas, vinculados às universidades, conforme mostram os documentos exarados pela Secretaria de Educação Básica (SEB) do MEC. Ele restringiu a participação desses especialistas ao instituir o Comitê Gestor da Base Nacional Comum Curricular e reforma do ensino médio (Portaria MEC nº 790, de 27 de julho de 2016) para acompanhar o processo de discussão da segunda versão da BNCC, encaminhar sua proposta final ao CNE, bem como propor subsídios para a reforma do ensino médio. O comitê era coordenado pela secretária executiva Maria Helena Guimarães de Castro, que ocupou esse mesmo cargo na gestão do ministro Paulo Renato, no governo FHC, quando os PCNs foram implementados (AGUIAR, 2019, p. 7).

Destarte, em abril de 2017, o MEC entregou a versão final ao Conselho Nacional de Educação (CNE) e em 20 de dezembro de 2017 a BNCC para Ensino Fundamental foi homologada. No ano seguinte, foi a vez da BNCC para o Ensino Médio. Levando em consideração tais eventos, assim como a ideia de que a BNCC se tornou elemento central nas recentes políticas educacionais que têm sido realizadas (RODRIGUES; PEREIRA; MOHR, 2020), busca-se, com esse trabalho, analisar como os artigos publicados em periódicos acadêmicos da área de pesquisa em Educação em Ciências vêm abordando o tema em tela.

Procedimentos Metodológicos

Esta é uma pesquisa qualitativa (MINAYO, 2010), em que documentos (artigos publicados em periódicos acadêmicos), foram analisados por meio de análise de conteúdo (BARDIN, 2011). No momento de pré-análise, a fim de constituir o *corpus* de estudo, no dia 05/05/2021, realizou-se a busca no banco de dados SciELO mediante o uso da palavra-chave “Base Nacional Comum Curricular”, obtendo-se 66 resultados. Também realizou-se pesquisa em duas das maiores e mais influentes revistas do campo de Currículo em nosso país:

E-curriculum e a Currículo Sem Fronteiras, identificando 35 e 13 artigos respectivamente.

Ainda, incorporou-se à análise a revisão alguns dossiês especiais que foram publicados nos últimos anos, a saber: BNCC: “Um novo capítulo da educação em migalhas?” (Revista Horizontes)¹ contendo doze artigos; “O Ensino de Ciências e a Base Nacional Comum Curricular (BNCC)” (Revista Horizontes)² com onze artigos; “Base nacional comum: Projetos curriculares em disputa” (Revista Retratos da Escola)³ com oito artigos e “A BNCC e a formação de professores: concepções, tensões, atores e estratégias” (Revista Retratos da Escola)⁴, que apresenta treze artigos.

No total, identificaram-se 156 artigos, que passaram por análise de conteúdo por meio de categorias construídas *a priori* e *a posteriori*, a saber: região de vínculo do primeiro autor, ano de publicação, foco de pesquisa, disciplina escolar/área e etapa/nível de ensino, vertente curricular das referências apresentadas. Destaca-se, ainda, que realizou-se a leitura na íntegra dos resumos e transversal de todos os trabalhos, sendo que aqueles voltados para a Educação em Ciências foram lidos de forma completa.

Resultados e Discussão

De modo a perceber se as discussões sobre a BNCC foram realizadas por pesquisadores de todas as regiões do país, fez-se a identificação da instituição de vínculo de primeiro(a) autor(a), que mostrou que a maioria dos trabalhos têm vínculo institucional no eixo sul-sudeste, conforme resultados presentes na Tabela 1:

1 <https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes/issue/view/26>.

2 <https://revistahorizontes.usf.edu.br/horizontes>.

3 <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/issue/view/27>.

4 <http://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/990>.

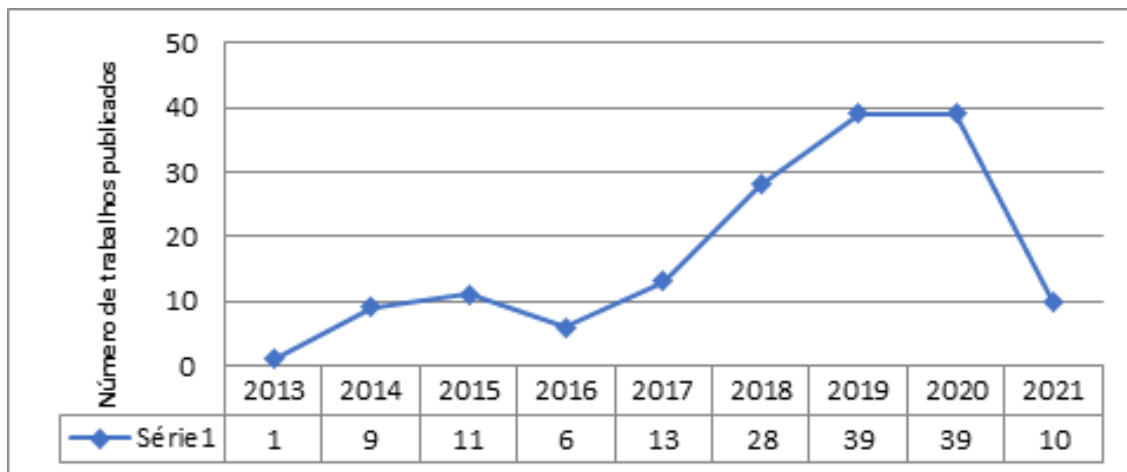
Tabela 1 - Regiões de vínculo institucional do(a) primeiro(a) autor(a)

| Região | Nº artigos |
|---------------|-------------------|
| Sudeste | 72 |
| Sul | 37 |
| Nordeste | 26 |
| Centro oeste | 10 |
| Norte | 09 |
| Total | 156 |

Fonte: elaboração da autora, 2024

Sobre o ano dos artigos, a maioria foi recentemente publicada, principalmente nos anos de 2019-2020:

Figura 1 - Regiões de vínculo institucional do(a) primeiro(a) autor(a)



Fonte: elaboração da autora, 2024

Sobre as áreas de conhecimento a que se referem os artigos, elaborou-se a Tabela 2:

Tabela 2 - Áreas de conhecimento dos artigos

| Área de conhecimento | Nº artigos |
|-----------------------------|-------------------|
| Não específica | 97 |
| Linguagens | 23 |
| Ciências da Natureza | 21 |
| Ciências Humanas | 9 |
| Matemática | 6 |
| Total | 156 |

Fonte: elaboração da autora, 2024

De modo geral, a maior parte dos trabalhos não especifica alguma área de referência, abordando reflexões mais gerais acerca da BNCC. Mas chama a atenção que foram identificados 21/156 trabalhos específicos para a área de Ciências da Natureza.

Sobre as etapas/níveis de ensino abordadas nos trabalhos, esses são:

Tabela 3 - Etapas/Níveis de ensino de referência dos artigos

| Área de conhecimento | Nº artigos |
|--------------------------------------|-------------------|
| Ensino Fundamental | 58 |
| Não específica | 43 |
| Ensino Médio | 28 |
| Ensino Fundamental e Médio | 16 |
| Ensino Superior | 09 |
| Ensino Médio e Superior | 01 |
| Ensino Fundamental, Médio e Superior | 01 |
| Total | 156 |

Fonte: elaboração da autora, 2024

Tomando por pressuposto a caracterização das teorias curriculares feitas por Silva (2010) e Lopes e Macedo (2010), mas assumindo a crítica feita por Saviani (2011), atribui-se a vertente curricular às referências indicadas nos artigos:

Tabela 4 - Vertente de teoria curricular dos artigos

| Área de conhecimento | Nº artigos |
|-----------------------------|-------------------|
| Mistas | 48 |
| Críticas | 45 |
| Não identificada | 41 |
| Pós-críticas | 22 |
| Total | 156 |

Fonte: elaboração da autora, 2024

Chama atenção que em muitas investigações articulam-se autores vinculados tanto ao campo crítico quanto “pós-crítico”, sendo que o primeiro é base para muitos autores. Sobre as categorias formadas diante dos objetivos de investigação, na sequência apresenta-se a Tabela 5, que sintetiza os resultados sobre o foco presente nos trabalhos:

Tabela 5 - Vertente de teoria curricular dos artigos

| Categoria | Nº |
|---|-----------|
| Elementos constitutivos gerais do documento e/ou perspectivas ligadas à educação/ensino no documento | 45 |
| Aproximações e afastamentos da BNCC com propostas curriculares nacionais ou estrangeiras (anteriores e/ou em vigência) ou análise de suas versões | 32 |
| Disputas em torno do processo de elaboração, aprovação e/ou implementação da BNCC | 20 |
| Aproximações e afastamentos da BNCC com políticas públicas nacionais descontinuadas/e ou em vigência | 17 |
| Concepções a respeito da BNCC | 12 |
| Impactos de prescrições curriculares em disciplinas escolares e/ou discussão sobre a natureza curricular da BNCC | 12 |
| Identificação da BNCC como prerrogativa contextual legal ou propostas didático-pedagógicas em sintonia com a BNCC | 11 |

| | |
|---|-----|
| Reorganização curricular a partir da BNCC | 06 |
| Não cita a BNCC | 01 |
| TOTAL | 156 |

Fonte: elaboração da autora, 2024

Percebe-se que maior parte dos artigos, 45/156, realiza a análise de elementos constitutivos gerais do documento e/ou perspectivas ligadas à educação/ensino na BNCC. Em especial, sobre os trabalhos dessa categoria que são voltados para a Educação em Ciências, Cabral e Jordão (2020) identificam que, embora a BNCC utilize argumentos pautados na defesa da igualdade de direitos às diversidades, apenas 1% das habilidades para as Ciências utilizam verbos associados à aprendizagem de valores, além de perceberem que há poucas habilidades voltadas para questões multiculturais, o que é considerado pelos autores como problemático.

Contrastando os achados desse trabalho, Benassi, Ferreira e Strieder (2020) analisaram a terminologia atribuída às competências e habilidades para a mesma área, mas para o Ensino Médio, utilizando, para isso, preceitos de teorias de Feyerabend. Os autores perceberam que há uso de verbos atitudinais, procedimentais e conceituais, bem como a sugestão de uma metodologia pluralista, com liberdade de pensamento, criticidade e autonomia, ou seja, os autores sustentam que a BNCC estaria de acordo com ideias ligadas às teorias de Feyerabend.

Franco e Munford (2018) interpelam especificidades da área de Ciências da Natureza na BNCC e, a partir da análise das três versões da BNCC, os autores destacam que a versão final se centra em aspectos conceituais e não favorece a articulação entre outros domínios do conhecimento científico escolar, como a contextualização social e histórica, as práticas investigativas e a linguagem das ciências.

Charret e Ferreira (2019) investigaram diferentes documentos curriculares orientadores do passado e do presente (PCN, Reforma do Ensino Médio e BNCC) e apontam que o termo “disciplina escolar” deixou de ser enunciado, de maneira a provocar o deslocamento dos sentidos de integração curricular para diálogo com os componentes curriculares. Além disso, apontam que a noção de competências e habilidades adjetiva o conhecimento disciplinarizado, produzindo efeitos no modo de pensar a validade do que se ensina e se aprende, assim como dos papéis dos sujeitos escolares na educação básica.

Flôr e Trópia (2018), a partir de noções como intertextualidade, discurso autoritário e endereçamento discursivo, ponderam extratos da BNCC e explicitam que o discurso aí posto silencia diferentes interlocutores do campo educativo e, ao mesmo tempo, não fornece subsídios para o leitor compreender as perspectivas educativas para o Ensino de Ciências que circulam no documento. Santos e Moreira (2020) realizam uma pesquisa documental de modo a identificar as mudanças ocorridas em relação ao Ensino Médio e para a área de Ciências da Natureza, no Ensino Fundamental.

As autoras apontam que houve um processo anacrônico com a retirada de disciplinas, como as de Sociologia e Filosofia, tornando-as opcionais, o que traz uma série de questionamentos e incertezas. Sobre a área de Ciências da Natureza e suas Tecnologias as autoras perceberam que o documento tem uma concepção da ciência pautada em competências e habilidades para o ato de produzir. Nessa lógica, o estudante teria que ser capaz de utilizar a tecnologia e outros meios para solucionar problemas, levantar questionamentos, informar e divulgar os conhecimentos gerados por meio de produtos, ou seja, é a lógica da ciência pautada na ação.

Na BNCC do Ensino Médio, a área de “Ciências da Natureza e suas Tecnologias” não apresenta conteúdos, e, nesse sentido, as autoras apontam para a necessidade do estabelecimento de outras diretrizes curriculares. Desidério (2020) aponta que, apesar de enunciar um compromisso com letramento cien-

tífico, com a abordagem investigativa e com a progressão de aprendizagem, a BNCC exclui temáticas ligadas à sexualidade nos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Rodrigues-Moura e Gonçalves (2020), a partir de questionários e aportes teóricos da BNCC, analisados à luz da Análise Textual Discursiva, abordam condicionantes para o estabelecimento de uma cultura científica a ser consolidada ainda na Educação Básica por meio da difusão científica como meio de potencializar a prática e os saberes locais dos estudantes, bem como a formação para a autonomia discente. Este trabalho apresenta uma postura favorável à versão da BNCC aprovada.

O mesmo ocorre com o estudo de Rodrigues (2020), que reflete sobre a importância da BNCC para potencializar o currículo escolar e para aprimoramento da prática pedagógica dos professores mediante valorização da Inclusão Escolar e a ACT. Também concordante com a BNCC são as ideias de Muline e De Sousa (2020), que investigam relatos sobre as práticas pedagógicas dos professores dos anos iniciais do Ensino Fundamental.

Quanto aos trabalhos ligados ao processo de reorganização curricular a partir da BNCC, identificaram-se 05/156, sendo que dois se referem à Educação em Ciências. Lima e Ribeiro (2021) avaliaram como os estados e o Distrito Federal apresentaram o componente de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental nos documentos estaduais, evidenciando que há grande diversidade de entendimento acerca do documento normativo federal, de modo que alguns estados avançam para superação de seu vínculo restrito e direto à BNCC, propondo documentos curriculares que se assemelham a diretrizes gerais, enquanto outros optaram pela adoção quase integral da BNCC.

Já Santos e Ribeiro (2020) tecem considerações sobre a BNCC e suas implicações no processo de reformulação curricular do estado do Acre, buscando discutir divergências, limites e possibilidades da definição de uma BNCC. As reflexões construídas na investigação revelaram que o Referencial Curricular

do Acre teve a finalidade de alinhamento à BNCC, mas incorpora, ao mesmo tempo, itens que buscam favorecer uma compreensão mais precisa do que é pretendido, além de acrescentar alguns que aprofundam questões ligadas à identidade acreana.

Quanto aos trabalhos que identificam a BNCC como prerrogativa contextual legal ou propõem propostas didático-pedagógicas em sintonia com o documento, identificaram-se 11/156 trabalhos, sendo quatro voltados para a Educação em Ciências. Andrade, Lederman e Lederman (2020) avaliam o entendimento acerca da investigação científica por parte dos estudantes, à luz do que é preconizado pela BNCC. Silva Neto e Freire Júnior (2016) discutem histórica e conceitualmente sobre a invenção do maser e do laser. Em outro trabalho, também referente à Física, Ribeiro (2016), apresenta uma resenha crítica a respeito de um livro de divulgação científica, já Gouveia e Gouveia Neto (2020) apresentam uma proposta de metodologia para a disciplina de Ciências do Ensino Fundamental baseada em projetos.

Quanto aos artigos que enfocam aproximações e afastamentos da BNCC com políticas públicas nacionais descontinuadas/e ou em vigência, Silva e Souza (2020) buscaram compreender a presença dos conteúdos de Geociências dentro das unidades temáticas propostas pela BNCC para os Anos Iniciais do Ensino Fundamental utilizando, para isso, manuais didáticos de Ciências adotados pelo PNLD na rede municipal de ensino de Natal. Os autores constataram que os conteúdos de Geociências estão significativamente presentes no referido ciclo do ensino, sendo distribuídos em todos os manuais analisados e em todas as unidades temáticas propostas pela BNCC.

Sobre aproximações e afastamentos da BNCC com propostas curriculares nacionais ou estrangeiras (anteriores e/ou em vigência) ou análise de suas versões, Marcondes (2018) discute os caminhos percorridos na elaboração das 1ª e 2ª versões da BNCC, apresentando um panorama geral do processo e discutindo as propostas para a área de Ciências da Natureza em seus diferentes

componentes curriculares e para o Ensino Fundamental e Médio, especialmente no que tange às questões de alfabetização científica.

Sobre as concepções a respeito da BNCC, dois trabalhos são voltados para a Educação em Ciências. Silva e Loureiro (2020) categorizaram as vozes de professores-pesquisadores do campo da educação ambiental sobre a BNCC. Estes, em sua maioria, tecem críticas a respeito do documento, em relação a questões mais gerais (ideia de currículo mínimo, superficialidade e redução de conteúdos críticos, precarização e privatização da educação), mas também sobre a Educação Ambiental (instrumentalização do tema e a ausência de abordagens críticas).

Já Guimarães e Castro (2020) apresentam os resultados de uma pesquisa realizada durante atividade relacionada com a formação continuada de professores de Ciências da rede Municipal de Barra Mansa/RJ, destacando que esses apresentavam um conhecimento caracterizado como “intermediário” sobre a BNCC, explicitando que sua implantação poderá trazer pontos positivos, mas também negativos, sendo os últimos ligados a conteúdos que não costumavam ser abordados com os estudantes como Materiais sintéticos (6º ano), Radiações e aplicações na saúde e Vida humana fora da Terra (9º ano).

Quanto às categorias “impactos de prescrições curriculares em disciplinas escolares e/ou discussão sobre a natureza curricular da BNCC” e “disputas em torno do processo de elaboração, aprovação e/ou implementação da BNCC”, não foram identificadas nestes grupos de artigos voltados para a Educação em Ciências.

Considerações Finais

De forma a concluir este capítulo, ressalta-se que está presente em alguns trabalhos voltados para a Educação em Ciências uma postura favorável ao documento da BNCC aprovado. Também, são poucos os trabalhos que realizam discussões mais amplas acerca das finalidades da educação e das escolas, havendo grande preocupação com metodologias e conteúdos.

Entende-se que discutir a BNCC sem levar em consideração aspectos que permitam explicitar as contradições presentes na área educacional acarreta algumas limitações analíticas, uma vez que não é possível analisar uma parte do fenômeno (conteúdo ou proposições metodológicas, por exemplo) desmembrada de seu todo, ou seja, que não inclua análise ou considerações sobre seus pressupostos teóricos, seu projeto de sociedade, sua finalidade.

Referências

AGUIAR, M. A. da S. Reformas conservadoras e a “nova educação”: orientações hegemônicas no MEC e no CNE. **Educação & Sociedade**, Campinas, v. 40, n. 1, 2019.

ANDRADE, M. A. B. S. de; LEDERMAN, N. G.; LEDERMAN, J. O. Questionário VASI no contexto do Ensino Fundamental II Brasileiro: uma Análise do Entendimento de Estudantes acerca da Investigação Científica. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 26, n. 1, 2020.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BENASSI, C. B. P; FERREIRA, M. G.; STRIEDER, D. M. A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e a Epistemologia de Paul Karl Feyerabend no Ensino de Ciências: Questões terminológicas. **Horizontes**, Grande Dourados, v. 8, n. 15, 2020.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular da Educação Básica**. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 25 mar. 2021.

CABRAL, L. M.; JORDÃO, R. dos S. Base Nacional Comum Curricular: Ciências e multiculturalismo. **E-curriculum**, São Paulo, v. 19, n. 1, 2020.

CHARRET, H. da C; FERREIRA, M. S. Sentidos de integração curricular nas reformas recentes do Ensino Médio: Entre as áreas de conhecimento e a organização disciplinar. **E-curriculum**, São Paulo, v. 17, n. 3, p. 1587-1603, 2019.

DESIDÉRIO, R. A exclusão da temática sexualidade nos anos iniciais do Ensino Fundamental na BNCC e seus reflexos para o Ensino de Ciências. **Horizontes**, Grande Dourados, v. 8, n. 15, 2020.

FLÔR, C. C. C.; TRÓPIA, G. Um olhar para o discurso da Base Nacional Comum Curricular em funcionamento na área de ciências da natureza. **Horizontes** Grande Dourados, v. 36, n. 1, 2018.

FRANCO, L. G.; MUNFORD, D. Reflexões sobre a Base Nacional Comum Curricular: Um olhar da área de Ciências da Natureza. **Horizontes**, Grande Dourados v. 36, n. 1, 2018.

FREITAS, L. C. de. **A reforma empresarial da educação**: Nova direita, velhas ideias. São Paulo: Expressão Popular, 2018.

GOUVEIA C. T. G. de; GOUVEIA NETO, S. C. de. O Ensino de Ciências nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental: Uma proposta metodológica a partir da BNCC. **Horizontes**, Grande Dourados, v. 8, n. 15, 2020.

GUIMARÃES, L. P.; CASTRO, D. L. de. Visão dos professores de Ciências da Rede Municipal de Barra Mansa diante dos desafios da Base Nacional Comum Curricular (BNCC). **Horizontes**, Grande Dourados, v. 8, n. 15, 2020.

LIMA, J. R.; RIBEIRO, L. T. F. **Documentos curriculares estaduais**: enfrentamento e disputas possíveis a partir da BNCC. Disponível em: <https://preprints.scielo.org/index.php/scielo/preprint/view/1999/version/2118>. Acesso em: 18 mai. 2021.

LOPES, A. C.; MACEDO, E. **Teorias de currículo**. São Paulo: Cortez, 2011.

MARCONDES, M. E. R. As Ciências da Natureza nas 1ª e 2ª versões da Base Nacional Comum Curricular. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 32, n. 94, 2018.

MINAYO, M. C. de S. (org.). **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis: Vozes, 2010.

MULINE, L. S.; SOUSA, I. C. F. de. Práticas pedagógicas no Ensino de Ciências dos Anos Iniciais da Educação Fundamental no contexto de uma escola municipal de Vitória/ES. **Horizontes**, Grande Dourados, v. 8, n. 15, 2020.

RIBEIRO, J. L. P. Cosmográficos: representando o espaço ao longo do tempo. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, v.38, n.4, 2016.

RODRIGUES, L. Z.; PEREIRA, B.; MOHR, A. O Documento “Proposta para Base Nacional Comum da Formação de Professores da Educação Básica” (BNCFP): Dez Razões para Temer e Contestar a BNCFP. **Revista Brasileira de pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, n. 20, p. 1–39, 2020.

RODRIGUES-MOURA, S.; GONÇALVES, T. V. O. Por uma cultura para a incorporação social da Ciência: Implicações curriculares da BNCC. **Horizontes**, Grande Dourados, v. 8, n. 15, 2020.

SANTOS, A. R. dos; RIBEIRO, L. M. L. A Base Nacional Comum e Suas Implicações na Proposta Curricular de Ciências Naturais do Estado do Acre. **Horizontes**, Grande Dourados, v. 8, n. 15, 2020.

SANTOS, M. S. B.; MOREIRA, J. A. da S. Políticas curriculares na BNCC e o ensino das Ciências da Natureza e suas Tecnologias no Ensino Médio. **Horizontes**, Grande Dourados, v. 8, n. 15, 2020.

SAVIANI, D. **Pedagogia histórico-crítica: primeiras aproximações**. Campinas: Autores Associados, 2011.

SILVA NETO; C. P. da; FREIRE JÚNIOR, O. Um Presente de Apolo: lasers, história e aplicações. **Revista Brasileira de Ensino de Física**, São Paulo, n. 39, v. 1, 2017.

SILVA, C. P. A. e; SOUZA, R. F. de. Conteúdo de Geociências em Livros Didáticos de Ciências do Ensino Fundamental I: Identificando a Presença e os Temas Abordados. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 26, 2020.

SILVA, S. do N; LOUREIRO, C. F. B. As Vozes de Professores-Pesquisadores do Campo da Educação Ambiental sobre a Base Nacional Comum Curricular (BNCC): Educação Infantil ao Ensino Fundamental. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 26, 2020.

SILVA, T. T. da. **Documentos de identidade: uma introdução às teorias do currículo**. Horizonte: Autêntica, 2010.

CAPÍTULO 11

A INVASÃO GALOPANTE DO VÍRUS SARS-COV-2 E A PANDEMIA DA COVID-19 PELO MUNDO: UMA OPORTUNIDADE PARA O SISTEMA EDUCATIVO E DE ENSINO ANGOLANO

Manuel Mbalu

Doi: 10.48209/978-65-5417-337-B

Introdução

“Em 2020, quando a terceira realidade terminou de envolver todo o planeta terra, uma pandemia global matou mais de três bilhões de terráqueos. Foi um momento muito caótico que durou dois anos. Foi uma pandemia viral psicossomática que penetrava somente em corpos incompatíveis com a vibração de amor ao próximo”

Melissa Tobias¹

O mundo tem vivido situações catastróficas de várias ordens, incluindo epidemias e pandemias. De acordo com a literatura, tal como ressalta Rezen-de (2009, p. 74), “as maiores epidemias registradas pelos historiadores foram a peste de Antenas, a peste de Siracusa, a peste Antonina, a peste do século III, a peste Justiniana e a peste Negra do século XIV”. Porém, entre outras, uma das pandemias muito falada, por exemplo, que marcou o mundo entre

¹ Escritora Brasileira e autora do livro de ficção “A realidade de Maduh” que, em 2014, previa uma pandemia viral psicossomática que atingiria a terra no ano de 2020.

1918 e 1919 é a gripe espanhola – uma febre viral que começou com a mutação do vírus “Influenza”, sendo os primeiros casos registados nos EUA, que matou, mais ou menos, 50 milhões de indivíduos.

Em 2020, um século depois da referida gripe espanhola, o mundo ficou marcado pela doença provocada pelo vazamento e proliferação rápida do vírus SARS-Cov-2, considerada pandemia de COVID-19 pela OMS no dia 11 de Março de 2020. Houve mortes em todos países do mundo e paralisação de muitas atividades sociais, educativas, económicas, políticas, turísticas e mais. Em Angola o cenário não foi diferente, conotando o ano de 2020 num período histórico e muito difícil, que causou um enorme pânico aos angolanos, visto a debilidade do seu sistema de saúde se comparado com o da RDC ou da África do Sul.

Tal como aconteceu em todo o mundo, o refúgio foi o uso das medidas de biossegurança e outros planos de contingência para sobreviver aos ataques de um inimigo invisível, forte e determinado a tirar as vidas humanas. Estes planos de contingências, para além das medidas de biossegurança, foram o estado de emergência ou de calamidade pública.

No caso particular de Angola, sabe-se que durante o estado de emergência as populações ficaram isoladas/confinadas socialmente – uma situação que, certamente, difere do estado de guerra, vivida pelos angolanos pela primeira vez, dificultando tudo e todos. E, de todos os sectores públicos e privados angolanos, para além da saúde pública, a educação e o ensino foram os que mais dificuldades causaram ao governo, políticos, fazedores de opinião pública, atores e escapistas em educação/ensino e a toda a sociedade.

Estas dificuldades prendem-se ao facto de as instituições escolares angolanas, quer da educação básica e secundária, como do ensino superior, não estarem ou mesmo nunca estiveram preparadas para responder às bruscas mudanças ou a uma gama de adaptações académicas requeridas no âmbito da pandemia da COVID-19: insuficiências de salas de aula; falta de condições sani-

tárias escolares, salas de aula menos espaçosas, falta de plataformas digitais escolares e outra diversidade das TICs.

Estes fatores condicionaram, de modo genérico, o ensino e aprendizagem no ano de 2020, chegando a ser anulado e obrigar a reformulação do calendário acadêmico, que antes coincidia com o ano civil (começava em 1 de Fevereiro e terminava antes das festas do Natal), passando a ater início no dia 2 de Setembro e findar em 2 de Julho, para se tentar salvar a situação que se alastrou até o primeiro trimestre de 2022.

Mesmo assim, comparando com alguns países da África – da SADC, PALOP e outras regiões e organizações africanas, como África do sul, RDC, Nigéria, Moçambique etc., Angola é um dos países que apresentaram maiores dificuldades em termos educativos após paralisação das aulas em 2020, pelo facto de as aulas serem presenciais apenas, em todos os níveis de ensino. Nesta lógica, entendemos que a pandemia de COVID-19, em Angola, veio mostrar as diversas debilidades e insuficiências no sector de educação/ensino, o que poderá proporcionar uma visão nova ou diferente sobre estes sectores, por isso uma oportunidade de reflexão nacional.

Assim, neste capítulo pretende-se, sinteticamente, apresentar as consideráveis consequências da pandemia de COVID-19 nos sectores de educação e ensino superior em Angola e, em torno delas, refletir e apresentar determinadas opiniões e perspectivas acerca das políticas educativas públicas, necessárias a implementar.

Educação e Ensino Angolano: grosso modo sobre o funcionamento e qualidade

Dependentemente das políticas educativas, os países do mundo adoptam por um sistema educativo que tenha um departamento governamental único, o Ministério da Educação, que responda para a educação e ensino superior em simultâneo ou por dois departamentos em separado, mas complementares, para

a formação humana, científica, profissional e técnica dos seus cidadãos: Ministério da Educação e Ministério do Ensino Superior.

Em Angola, a educação é tutelada pelo Ministério da Educação (MED) e o ensino superior pelo Ministério do Ensino Superior, Ciência, Tecnologia e Inovação (MESCTI). Entretanto, de acordo com a Lei² 17/16, a educação abrange os níveis de educação pré-escolar, ensino primário e ensino secundário. Abrange ainda os seguintes subsistemas: educação pré-escolar; ensino geral; ensino técnico-profissional; formação de professores; educação de adultos. O ensino superior tem natureza binária, caracterizada pela integração de Instituições de Ensino Universitário (i) e de Ensino Politécnico (ii). O primeiro é orientado para a formação científica e ministrada nas Universidades e Academias. O segundo é vocacionado para a formação tecnológica avançada e ministrado nas Escolas e Institutos Superiores.

Todavia, independentemente do sistema político - educativo que se adote, a educação e ensino são indispensáveis para qualquer nação que almeja a progressão, prosperidade social, mormente nesta era em que todo o mundo corre em direção ao desenvolvimento sustentável. A este respeito e conforme Quinjango (2021), hoje e mais do que nunca, compreende-se que a educação e ensino são elementos-chave e determinantes para a evolução mundial. A economia e sua evolução, a mão-de-obra qualificada, a ciência e a tecnologia, a boa política estadual e cautelas ambientais dependem da formação dos cidadãos e é por meio da educação e ensino. Nesta lógica, pode se assumir que, todo país propenso ao desenvolvimento ou desenvolvido julga-se que aprimora a formação do homem, um recurso fundamental e responsável pelas transformações e mudanças, com intuito da satisfação do bem-estar social. Por isso,

“A educação é um bem que existe desde os primórdios da humanidade, é um termo que designa o processo de desenvolvimento e realização do potencial intelectual, físico, espiritual, estético e afetivo existente em cada criança. O homem nasce num determinado meio onde encontra um padrão

² Lei de bases do Sistema da Educação e Ensino angolano, promulgada em 7 de Outubro de 2016 e ainda em vigor.

de vida, isto é, encontra normas e regras que lhes são ensinados para que aprenda valores que o ajudem a levar uma vida em conformidade com a lei, respeitando a liberdade dos outros do mesmo modo que possa sentir-se livre no convívio com seus semelhantes”. (Serão, Buza & Manuel, s/d, p. 2)

A escola é portanto concebida como um espaço social, próprio para situações de aprendizagem, de reflexão crítica e consciente, de preparação do ser humano para a vida na democracia e nas relações entre os seres sociais. Contudo, o grande problema tem sido: o modelo da educação pensado e/ou adotado; o tipo do cidadão que se quer formar; as políticas adotadas para tal educação; o perfil dos responsáveis pela educação, com os professores inclusos; os espaços e as infraestruturas escolares e outros aspectos não menos relevantes, como os técnico-pedagógicos. Ora, estes elementos delineados, embora exista uma gama de outros não citados aqui, influenciam direta ou indiretamente a qualidade da educação ou de ensino de um dado país.

No caso de Angola, a qualidade da educação e ensino tem sido alvo de várias críticas ao longo dos últimos 15 anos, desde a generalização da reforma em vigor, pelos políticos, pais e encarregados da educação, gestores escolares, especialistas em educação, nacionais e estrangeiros, sendo muitas vezes afeita em função do (in)sucesso escolar e apontando para a má qualidade. É de facto uma situação muito complexa, porém real e admissível pelos angolanos, incluindo a presidência da república.

Como se pode constatar, num estudo muito recente, realizado por Quinjango (2021, p. 77), sobre a qualidade da educação e ensino em Angola, o autor considerou o seguinte:

“A problemática do rendimento escolar ou sucesso escolar, de modo genérico tem estado no pedestal das atenções de muitas nações e estados. No caso específico, ela é traduz-se igualmente numa preocupação para encarregados, professores, direção da escola ou mesmo para uma determinada região do país. Ao certo, todos almejam aos alunos rendimento escolar satisfatório, pois, é de facto a formação do homem novo que está em causa e conseqüentemente a transformação e desenvolvimento social. Por exemplo, o Presidente da República de Angola, João Manuel Gonçalves Lourenço, reiteradamente nos seus discursos tem assumido que o ensino angolano

não tem qualidade. E conseqüentemente tem advogado pela formação de qualidade dos professores como esperança para a sua qualidade”.

Nesta longa citação vê-se mencionada a figura do presidente da república de Angola, assumindo que a qualidade da educação angolana é péssima, pois empurra aos professores a esperança para a solução do problema. Na verdade, esta visão é irrealista, visto que a formação de professores não é o único fator imponente para tal. Há de se questionar um leque de elementos que, interligados entre si, viabilizam a boa qualidade de educação e, dentre eles, também está a vontade política estadual. Corroborando com Julião (2021), a questão da má qualidade da educação deve ser perspectivada a partir da qualidade ambiental, qualidade de processo de gestão institucional e qualidade científico-pedagógica.

Para Isata (2009), no seu estudo que refletiu acerca da educação em Angola em sintonia com os postulados da UNESCO, salientou que, apesar dos esforços feitos pelo governo angolano, o nível de implementação é médio. Esta questão é relativizada à democratização e emancipação das escolas angolanas (Serão, Buza & Manuel, s/d). Estes autores consideram que os princípios democráticos escolares ainda são insatisfatórios, tendo em consideração o que consagra a Constituição da República de Angola, CRA e o respaldo na lei 17/16. Este facto belisca a imagem da educação/ensino angolano e, de acordo com Mangens (2016), minimiza a segunda reforma educativa em vigor, iniciada em 2001, que visou responder à economia de mercado livre, mobilidade política, melhoria da qualidade de ensino e aprendizagem, favorecer a acessibilidade e equidade no sistema educativo.

Grossomodo, construímos um quadro no qual apresentamos vários fatores que ameaçam a qualidade de educação/ensino em Angola, com base na literatura revisita, que mostram-se pertinentes e empecilhos para o alcance da eficácia e eficiência de uma boa qualidade educativa. Neste quesito, pressupõem desafios e reflexões conducentes à mudança de paradigma no sentido de inverter o quadro da má qualidade educacional e perspectivar um vasto horizonte.

Quadro 1 – Fatores que ameaçam a qualidade da educação/ensino em Angola

| Fatores | Autores e ano da realização do estudo |
|--|--|
| Redes escolares insuficientes | Isata (2009) Serão, Buza e Manuel (s/d) |
| Falta de liberdade académica e científica | Julião (2021) |
| Materialização deficiente de alguns direitos fundamentais da criança na realidade educativa | Isata (2009) |
| Insegurança noturna | Serão, Buza e Manuel (s/d) |
| Condições técnicas – pedagógicas | Serão, Buza e Manuel (s/d) |
| Governo sempre exerceu controlo da rede escolar, mormente no ensino superior | Julião (2021) |
| Falta de agregação pedagógica dos professores; déficit de profissionais qualificados | Isata (2009) Julião (2021) |
| Elevado número de alunos por turma | Isata (2009) |
| As políticas salariais dos professores | Isata (2009) |
| As políticas educativas implementadas pelo governo angolano pouco contribuem para o combate à pobreza e à fome que se regista no país | Isata (2009) |
| O ensino primário não é totalmente gratuito tal como previsto na lei – os pais e encarregados participam através de compra de materiais didáticas para os seus filhos; não atende aos postulados da UNESCO | Serão, Buza e Manuel (s/d) Isata (2009) |

Elaborado com base na literatura revista³

³ O quadro – 1, que espelha alguns fatores que condicionam a boa qualidade de educação e ensino em Angola, foi construído pelo autor, porém com base nos factos e evidências encontradas na literatura revista.

Na sua obra, *educação em Angola: Novos trilhos para o desenvolvimento*, Zau (2009, p. 512) referenciou que:

“o desenvolvimento dos recursos humanos em Angola está dependente de uma boa preparação de base das atuais e novas gerações. Para tal, há necessidade de haver professores académica, profissional e eticamente bem formados, de acordo com o máximo “saber, saber fazer e saber situar-se”.

Porém, a formação académica e profissional dos professores também obedece às políticas educativas traçadas e implementadas. Pois, para Isata (2009), o governo angolano implementa políticas públicas tendo em conta os fatores sociais, económicos, culturais e políticos, mas não atende a realidade educativa e local de algumas regiões do país, tendo em vista o tipo de cidadão que se pretende formar. Estas lacunas, para além do empenho docente (Correia Filho, Aleaga, Sacomboio & Santos, 2021), precisam ser preenchidas e a democratização e emancipação das escolas angolanas devem ser um facto, atendendo a aplicabilidade de autonomia escolar na sua plenitude, de acordo estabelecido na Constituição da República de Angola.

Consequências da Pandemia de Covid-19 na Educação e no Ensino Angolano

Na senda de se encontrar um leque de soluções oportunas e viáveis, nos primeiros instantes de um abalo global, Angola viu-se forçada e instada a decretar o estado de emergência nacional pela primeira vez desde a sua independência, como resposta ou medida de prevenção face aos desastres de natureza epidemiológica generalizada, vulgo Covid-19, em 27 de Março de 2020. O referido período que protelou-se três vezes por decreto presidencial nº 81/20 de 25 de Março, tornado público no Diário da República nº 36 de 26 de Março de 2020, alastrou-se até 25 de Maio do mesmo ano. Passado este período e visto o agravamento da situação epidemiológica, Angola continuou a observar o isolamento social em termos de estado de calamidade pública decretado pelo seu Presidente, João Lourenço, que começou a vigorar a partir de 26 de Maio, com

base nas alterações introduzidas pela Lei nº 14/20, de 22 de Maio para continuar conter-se contra o risco de propagação massiva do vírus SARS-CoV-2.

O estado de calamidade pública foi levantado recentemente, isto é, no dia 16 de Maio de 2022, em Decreto Presidencial nº 112/22, publicado no Diário da República de Angola I Série nº 87, declarando o fim da situação de isolamento social em todo território nacional, não descurando do uso de máscaras faciais em locais públicos e/ou fechados e uso de medidas de biossegurança.

Na verdade, a pandemia de Covid-19 revelou inúmeros desafios em Angola – desafios de âmbito político, social, científico, educativo e ensino, turístico, económico e estabilidade das relações sociais. E, por falar da educação e ensino, vários foram os sinais de prejuízo e falibilidade durante o estado de emergência e de calamidade até o regresso à normalidade da vida social.

Conforme Costa e Panzo (2020), como efeito da pandemia, a educação e ensino angolano viram-se, de repente, forçados a abandonar a modalidade presencial de atendimento de alunos em salas de aulas e adoptarem meios e métodos de ensino arrojados, refazendo a organização dos conteúdos, a gestão dos currículos e das aprendizagens, dos horários, do calendário académico, do corpo docente. Estas alternativas visaram assegurar a continuidade do processo de ensino e aprendizagem a nível nacional, conduzindo à divisão de turmas, naturalmente inteiras, em dois grupos e estudando de forma intercalada, sendo um numa semana e outro noutra semana. Esta realidade foi a mesma para os dois sistemas, da educação e do ensino superior. Foi um momento de grande constrangimento educativo no sentido em que as medidas adoptadas não foram suficientemente capazes de atender a diversidade e milhares de crianças e todos estudantes que frequentam a escola em Angola.

É de referenciar que as escolas angolanas carecem de tecnologias educativas, como as plataformas de ensino e aprendizagem, mesmo no nível superior. E, como tentativa, no ensino primário, o Ministério da Educação (MED) adop-

tou o sistema de aulas televisivas, apresentadas nos canais 1 e 2 da Televisão Pública de Angola (TPA). Em nossa visão, esta medida serviu apenas para tentar ocupar os alunos a não observarem uma longa fêria, por um lado, porque tais aulas não foram sistematizadas, programadas e nem avaliadas e, por outro lado, atendendo ao facto de a maioria das famílias angolanas são economicamente vulneráveis, não há qualquer garantia de que todos alunos tiveram acesso às mesmas. Deste modo, estas medidas foram inadequadas às especificidades do contexto nacional e conseqüentemente não estiveram à altura das exigências da educação para todos (Costa & Panzo, 2020): democrática, universal, inclusiva, equitativa e de qualidade.

Outrossim, estamos a apresentar uma situação educativa dramática em tempo da COVID-19, de um país que já se encontrava numa crise económica a partir de 2014. Por isso, não foi fácil para Angola ressalvar o ensino e aprendizagem neste período, contando ainda com as inúmeras escolas, primárias e secundárias, sem orçamentos. Todas estas realidades, incluindo a estresse, a ansiedade, a adaptação a um novo estilo de vida, académica e social, e tantos outros sentimentos de aversão causados pela COVID-19, incitaram um clima de mal-estar escolar, mormente aos alunos.

E, neste clima de tantas incertezas escolares, com o recurso aos programas mínimos de ensino e aprendizagem, a partir de 2020 até o final do ano letivo 2020/2021 (adaptação do calendário académico), o impacto educativo, em termos de rendimento/aproveitamento e sucesso escolar, num país cujo sistema de educação já era deficiente, é de facto questionado. Houve aumento das desigualdades escolares que, de acordo com os objetivos da agenda do desenvolvimento sustentável – 2030, da ONU, devem ser reduzidas, facto que agudiza as ameaças ao quarto objetivo do milénio – a educação de qualidade para todos, em Angola.

Perspectivas Político-Educativas após Pandemia de Covid-19

Em seu estudo⁴, Costa e Panzo (2020, p. 8) colocaram uma série de questões que apreciamos e queremos aproveitar para as nossas opiniões atinentes a esta parte do texto.

“Como assegurar uma educação orientada para o desenvolvimento sustentável, sobretudo no contexto atual? Como garantir educação para todos, incluindo mesmo aqueles que já eram excluídos antes por outras razões? Qual será o impacto para os alunos e professores angolanos? Qual é o nível de resposta do sistema educativo angolano em relação à preparação dos professores, bem como a adequação dos meios e materiais pedagógicos? Que alternativas têm sido criadas pelas instituições e professores para manter a proximidade com os seus alunos? Qual será o futuro da escola no pós-emergência? Que tipos de investimento na educação teremos que fazer de agora em diante?”

Assim, e pensando que as pandemias poderão existir sempre que os seres humanos existirem, pois surgem imprevisivelmente, repartimos as ações que julgamos serem necessárias para serem implementadas no sector da educação tanto quanto no do ensino superior angolano em três momentos: (i) curto prazo; (ii) médio prazo; (iii) longo prazo.

Ações a curto prazo

São ações que devem ser implementadas urgentemente, com vista a adequação das escolas angolanas ao novo contexto educativo e a padrões internacionalmente exigidas. Nesta ordem de pensamento, consideramos imponente a instalação de redes de internet nas escolas angolanas, sobretudo do ensino médio e superior, e/ou potenciar o sinal e ampliar o perímetro de alcance, no caso das escolas que já tenham este serviço. Na verdade, com base na nossa experiência como docente, muitas escolas do ensino primário e médio não têm serviço de internet até os dias de hoje. Nas escolas do ensino superior, pelo menos, tem havido serviço de internet, porém nem sempre capaz de satisfazer as

⁴ Educação e ensino em tempo de emergência: realidades e desafios em Angola

necessidades básicas que lhe são atribuídas, devido à debilidade do sinal e dos equipamentos instalados.

Em seguida, a implementação de plataformas digitais de ensino e aprendizagem nas escolas, com mais ênfase nas do ensino médio e superior, que propicie uma nova visão sobre o ensino e novos modos de aprendizagem. Em Angola, o terreno é completamente virgem em termos destes recursos técnico - electrónicos. O não uso de diferentes ferramentas audiovisuais, como o *Zoom Meeting*⁵, que pudessem auxiliar as aulas presenciais que mostraram-se inconvenientes nesta época da pandemia, constitui uma inconsistência educativa no século XXI. As universidades angolanas, quase todas, funcionam sem plataformas digitais.

Um terceiro elemento importante para este ponto é portanto a revisão curricular e programas de formação de professores. A reflexão sobre este elemento é no sentido de que haja introdução da especialidade de Tecnologia de Informação e Comunicação (TIC) no currículo de formação de professores, nos magistérios (que formam professores para os níveis primários e do 1º ciclo do ensino secundário), nas Escolas Superiores Pedagógicas e Institutos Superiores de Ciências da Educação, ESP e ISCED (orientadas para a formação de professores para o ensino médio, ou seja, IIº ciclo do ensino secundário).

Na verdade, mesmo que se encontrasse uma solução rápida durante o estado de emergência ou de calamidade pública, a da instalação de plataformas digitais nas escolas, nem todos os professores seriam capazes de utilizá-las. As gerações de professores formados na primeira reforma, isto é, entre 1976 a 2000, e uma boa parte de professores formados na atual reforma não estão preparadas em manipular equipamentos eletrônicos e sistemas um pouco mais complexos. Por estas razões, urge introduzir a disciplina de TICs na formação de professores para que facilitem sua utilização.

⁵ O Zoom Meetings é uma ferramenta de videoconferência voltada para ambientes corporativos que suporta reuniões com até 500 participantes e 10 mil expectadores no modo webinar. Muito utilizada no meio empresarial, a solução se destaca pela estabilidade da conexão em qualquer dispositivo. O serviço funciona via navegador e em aplicativos para Windows, macOS, Linux, iPhone (iOS) e Android. Há também compatibilidade com serviço dial-in, que permite participar apenas com áudio por meio de ligação telefónica convencional. <http://www.techtodo.com.br>

O quarto elemento é a situação remuneratória dos professores angolanos. As tabelas salariais aprovadas em 2019, com a elevação da inflação, monetária e económica, a introdução do IVA, a subida dos custos de IRT e INSS, perderam taxativamente seu valor. A título de exemplo, um professor catedrático usufrui um salário, em Kwanzas, 440 mil. Nos anos de 2010 a 2013, quando 100 USD valiam 10.000,00 Kz, este valor pago aos catedráticos era equivalente a 4.000,00 USD, um valor inferior à **média dos salários** praticados nas universidades de região da SADC. Entretanto, nos últimos cinco anos, partindo de 2017, 100 USD chegou a custar 75 mil Kwanzas. Não havendo actualização de salários, um professor catedrático – a categoria mais elevada, ganha menos de mil dólares norte-americanos, atualmente.

Este facto mostra a difícil situação dos professores angolanos, sem seguros de saúde, sem subsídios de transporte, de habitação e mais outras que seriam tão importantes. Em tudo isto, o governo mantém-se no silêncio, quando deveria preocupar-se com as consequências que a situação pode provocar: desmotivado, desinteresse, corrupção etc.

Ações a médio prazo

Neste segundo momento, consideramos um elemento que, aparentemente devia também ser urgente, mas como o país atravessa um momento de recuperação económica, achamos conveniente tratá-lo aqui. É a situação orçamental atribuída ao sector da educação e do ensino superior. Muitas vezes, vários projetos **são** pensados e até começados, mas nem sempre alcançam suas metas, devido a porção do orçamento do estado muito pouca dada aos sectores em referência, facto que torna a operacionalização da academia e ciência muito difícil, em Angola.

Tal como foi ressaltado num relatório da UNICEF⁶ sobre OGE – Orçamento Geral do Estado, em 2017, as prioridades do governo angolano

6 UNICEF – Angola – 2017 – Education – Budget – Brief. <https://www.unicef.org/esa/media/741/file/UNICEF-Angola-2017>

no sector da educação não mudaram significativamente. Nesta lógica, Ferreira (2005) afirma que é só com um aumento significativo do OGE na educação se poderá aumentar a capacidade de intervenção dos ministérios da educação e do ensino superior com consequências em todo território sob controlo do governo.

Em sintonia com a UNICEF, as atribuições do OGE de Angola para a educação devem ser aumentadas para os 20% estipulados nos seus compromissos internacionais (Compromisso de Dakar, 2000), para que o país alcance o 4º objetivo de desenvolvimento sustentável, o da educação de qualidade para todos e sem discriminação. E, segundo este mesmo relatório, em 2017, por exemplo, o governo angolano disponibilizou menos de 7% da despesa total para o sector da educação, encontrando-se muito abaixo de outros países da região da África Austral. A título de comparação, em 2017 o Zimbabwe alocou 24.5% do seu OGE à Educação, a Namíbia 19.4% e o Malawi 17%.

Repare que, quando Angola assinou este Compromisso de Dakar estava quase a alcançar a paz efetiva (2002) e, com a paz e passar do tempo, começou a observar a estabilidade socioeconómica entre 2007 e 2008. A referida estabilidade evoluiu até mais ou menos 2014. Contudo, nunca em nenhum momento deste referido espaço de tempo o governo angolano alocou uma fatia de mais 10% dos 20% da OGE assumido em Dakar à educação. Com o mesmo olhar, mesmos modos de proceder, mesma marcha, neste ano de 2022, a fatia do OGE atribuído ao sector educativo manteve-se em menos de 7%. Este problema é portanto o grande calcanhar de Aquiles para a melhoria da qualidade da educação descrita pela ONU na sua agenda de desenvolvimento sustentável, 2015 - 2030.

Finalmente, a formação inicial de professores de ciências e a formação contínua (quase inexistente) devem merecer uma atenção especial. Quanto à formação inicial, o problema não reside no modelo adoptado para a formação de professores em Angola. Mono-etápico (formação disciplinar e didática em simultâneo) ou bi-etápico (formação disciplinar num primeiro momento e a

didáctica no momento a seguir), uma boa qualidade de formação de professores depende da visão político-educativa, que define as estratégias e capacidades do modelo do professor a formar. Nesta vertente, parece haver necessidade de uma nova reforma educativa e, tal como defende Ferreira (2005), seguindo os modelos europeus.

Quanto à formação contínua de professores, esta é uma ação muito menos valorada em Angola. Segundo a Lei de 17/16, Art. nº 47, ponto 3, deveria ocorrer em centros de formação de professores e em outras instituições autorizadas, *ipso facto*. Embora estipulado na Lei, não tem havido formações contínuas de professores frequentemente.

E como evidência, para além de outros e diversos pontos constantes do caderno reivindicativo do Sindicato dos Professores do Ensino Superior - SINPES, que começou uma greve em Novembro de 2021, dia 27, interpolada duas vezes e sem a devida solução até vir observar seu fim em 22 de Maio de 2022, a formação contínua e actualização dos professores foi um dos pontos mais sonantes.

Ações a longo prazo

Neste último momento, pensamos em incorporar a contratação de professores e a construção das escolas. Informações tornadas públicas em Novembro de 2021 pelo Novo Jornal⁷ em Angola dão conta de que, no passado ano de 2021, os últimos dados do executivo estiveram em 30% o número das crianças com a idade escolar que ficaram fora do sistema da educação. A situação é recorrente, embora haja flutuação em números, todos os anos tem havido alunos fora do sistema de ensino. Descartando a desistência ou abandono, foram assinalados dois grandes motivos: a insuficiência de professores e a falta de turmas escolares.

⁷ O Novo Jornal, (um jornal angolano), é um semanário generalista, com foco nos temas que marcam o mundo da Política, Sociedade, Economia, Cultura e Desporto em Angola e no Mundo

Entretanto, de acordo com os resultados definitivos do Censo⁸ de 2014, a população em Angola, à data do momento censitário, 16 de Maio de 2014, era de 25 789 024 pessoas. Residem na área urbana 63% e na área rural 37%. A maioria da população em Angola é feminina, 13 289 983, correspondente a 52% do total, enquanto a população masculina é de 12 499 041, representando 48% do total da população.

Porém, a demografia angolana está em crescimento considerável a nível de África. A este respeito, no dia 11 de Julho de 2021, em entrevista ao Jornal de Angola, por ocasião do dia mundial da população, o representante do Fundo das Nações Unidas para a População (FNUAP), Mady Biaye⁹, revelou que a taxa de fecundidade de Angola é a segunda mais alta na Comunidade de Desenvolvimento da África Austral (SADC), depois da República Democrática do Congo.

Isto implica que, a taxa dos alunos fora do sistema do ensino pode vir a aumentar drasticamente com o tempo, caso não se expanda a rede escolar e se contrata mais professores para colmatar o efeito. Neste sentido, o governo angolano deve necessariamente redobrar os esforços e acompanhar a evolução demográfica do seu país, ajustando de tempo em tempo as estratégias educativas benéficas para a formação de seus cidadãos.

Considerações Finais

Concluimos, concordando com os autores (Isata, 2009; Julião, 2021; Serão, Buza & Manuel s/d), que a qualidade da educação/ensino em Angola é fracassada por muitos aspectos, sendo consideráveis os dados contidos no quadro 1. Portanto, a instabilidade da qualidade educacional angolana foi mais demonstrada pela COVID-19, posto que diversas variáveis, aparentemente

8 INE – Instituto Nacional de Estatística. Resultados definitivos do recenseamento geral da população e da habitação de Angola (2014). 2016. Luanda

9 Entrevista no Jornal de Angola, 11.07.2021. Angola pode atingir este ano 33 milhões de habitantes. <https://www.jornaldeangola.ao>.

te escamoteadas, viram o seu agudizar neste período da pandemia. Entretanto, de acordo com a UNICEF, melhorar a situação educacional, no seu todo, em Angola, só será possível com aumento da OGE, que ao longo dos anos se mantém num valor de menos 7% da despesa total do estado. A educação deve, doravante, ser definida e vista como prioridade das prioridades. Ao contrário, Angola continuará longe da educação de qualidade para todos. É neste sentido que consideramos que a pandemia da COVID-19, no caso de Angola, constitui uma oportunidade – um momento que pode conduzir a profundas reflexões em torno da educação/ensino e à reformulação das políticas educativas.

Referências

CORREIA Filho, J.M., Aleaga, T., Sacomboio, F. & Santos, E. Os desafios dos docentes estrangeiros perante os constrangimentos atuais no ensino superior em Angola. **Revista Educación, Política e Sociedad**, Madrid, v. 6, n 2, p. 228-245

COSTA, F.T; PANZO, J.I. Educação e ensino em tempo de emergência: realidades e desafios em Angola. **Revista Angola de Extensão Universitaria**, Bengo/Angola, v. 2, n.3, p. 7-10. 2020

FERREIRA, M.J. Educação e política em Angola: uma proposta de diferenciação social. **Cadernos de Estudos Africanos** – Journals.openedition.org. 2005, p. 118-124.

ISATA, B.A. **A educação em Angola e os postulados da UNESCO: uma reflexão crítica do ensino primário em Angola**. Tese de Doutoramento. 2020.

JULIÃO, A.L. Gestão do ensino superior em Angola: realidades, tendências e desafios rumo à qualidade de Eugênio Adolfo Alves da Silva. **Revista Angolana de Extensão Universitaria**, Bengo/Angola, v.3, n.1, p. 47-55

MANGENS, R.S. **As reformas do sistema educativo em Angola: ensino de base 1975-2001**. Dissertação de Mestrado. Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias. Lisboa, 2016.

QUINJANGO, W.D. A problemática da qualidade da educação e ensino. **Revista 1ª evolução**, São Paulo/Brasil, v. 2; n. 21, p. 77-80. 2021

REZENDE, JM. À sombra do plátano: crônicas de história da medicina. São Paulo: Editora Unifesp, As grandes epidemias da história. pp. 73-82.2009.

SERÃO, A.K., BUZA, A.G. & MANUEL, I.D. Políticas de democratização do ensino: estudo de caso das escolas públicas do Município de Cacucó – Província de Luanda. In: Conferência da FORGES. **Políticas de democratização do ensino**: estudo de caso das escolas públicas do município de Cacucó - província de Luanda. 2017. (Congresso). Disponível em: https://eventos.aforges.org/wp-content/uploads/sites/63/sites/64/2023/05/1/Políticas-de-democratizac_a_o-do-Ensino.pdf. Acesso em: 18 de Jul. de 2024

ZAU, F. **Educação em Angola**: Novos trilhos para o desenvolvimento. Volvi-livros, 2009.

CAPÍTULO 12

O QUE TE FAZ LEMBRAR CIÊNCIAS? PERCEPÇÕES DE ESTUDANTES DOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Poliana Antunes da Rosa

Riceli Gomes Czekalski

Kéli Renata Corrêa de Mattos

Micheli Bordoli Amestoy

Doi: 10.48209/978-65-5417-337-C

Introdução

O conceito de Ciências, por muito tempo, esteve difuso para a sociedade, e isso gerou um estereótipo equivocado sobre o que é a ciência e o saber científico, cenário este que ainda se perpetua no contexto atual. A imagem reducionista constantemente é encontrada em ferramentas de acesso popular como mídias, literatura, materiais didáticos, entre outros, influenciando a compreensão coletiva sobre a ciência e o cientista. Fato preocupante, visto que, conforme Albagli (1996, p. 396), é “[...] crucial o modo como a sociedade percebe a atividade científica e absorve seus resultados, bem como os tipos e canais de informação científica a que tem acesso”. Para Buske, Bartholomei-Santos e Temp (2015, p. 5):

[...] a ideia de estereotipar um profissional – no caso, o cientista – traz um viés muito perigoso uma vez que um estereótipo pode afetar a percepção dos alunos sobre o mesmo, o que pode se manter durante a sua vida escolar e influenciar no seu próprio interesse pela área da ciência.

No âmbito do ensino, é válido ressaltar que a disciplina de Ciências para o Ensino Fundamental (EF), no Brasil, foi consolidada pela Lei nº 4.024 de 1961 e passou a ser obrigatória apenas em 1971 (KRASILCHIK, 2000). Isso mostra o quão recente é a inserção das Ciências como componente curricular de ensino, tornando ainda mais contemporâneo o reconhecimento dos processos de estudo e investigação na área, especialmente, quando se trata de pesquisas voltadas aos principais sujeitos da aprendizagem, os estudantes.

À vista disso, que algumas pesquisas do âmbito educacional vêm demonstrando uma preocupação maior com o posicionamento dos estudantes, conhecido como a ‘voz do estudante’, no sentido de valorizar as perspectivas desses sujeitos (JENKINS, 2006), que muitas vezes não são contempladas. Nesse sentido, observa-se um movimento da comunidade científica em compreender as concepções epistemológicas do Ensino de Ciências nas últimas décadas (DA SILVA RAMOS; ANTUNES; SILVA, 2010), como uma tentativa de trabalhar com os conceitos prévios dos alunos possibilitando a construção de uma concepção mais crítica.

Estudos têm demonstrado que “conhecer as atitudes dos estudantes é uma maneira de aumentar o interesse, a performance e a persistência dos alunos na ciência” (SIEGEL; RANNEY, 2003, p. 758). O que corrobora o ingresso dos jovens em carreiras científicas, sendo, “importante até mesmo para a compreensão da dinâmica existente na sala de aula, de forma que ações que estimulem e favoreçam a opção pela Ciência possam ser identificadas e estimuladas” (GOUW; MOTA; BIZZO, 2016, p. 644).

Diante disso, este trabalho tem por objetivo investigar como os alunos do 6º ao 9º ano do EF interpretam o conceito de Ciências. A atividade foi realizada durante uma aula de Ciências, por meio do questionamento: “Para você, quais são as cinco palavras que lembram Ciências?”.

Percurso Metodológico

Esta pesquisa é de natureza qualitativa (Gil, 2002) e fundamenta-se na perspectiva de Análise de Conteúdo de Bardin (2011). O estudo ocorreu com estudantes do 6º - 9º ano do EF de uma escola Estadual da região central do Rio Grande do Sul (RS). Os dados foram produzidos a partir de uma amostra de 112 estudantes, que foram instigados a escrever cinco palavras que, para eles, representam a Ciência. Estas palavras serão identificadas no texto como vocábulos. A partir das respostas dos estudantes à pergunta: “Para você, quais são as cinco palavras que lembram Ciências?”, os vocábulos emergentes foram sistematizados.

Diante de um total de 517 vocábulos, o que significa que nem todos os estudantes chegaram a listar 5 palavras. A partir do total de vocábulos, construiu-se uma nuvem de palavras por meio do *software* RStudio (R CORE TEAM, 2020), em que é possível identificar os termos mais frequentes. Posteriormente, iniciou-se o processo de categorização, em que se realizou a classificação e agregação de termos (vocábulos) similares, a fim de que fossem representados por uma categoria. Sabe-se que as categorias recebem um título genérico, que define todos os elementos-vocábulos, neste caso, nela agrupados (BARDIN, 2011). A exemplo, significativo número de estudantes listou termos como: Universo, Planetas, Espaço, entre outros vocábulos similares que passaram a compor a categoria de análise: Astronomia.

Resultados e Discussões

O primeiro tratamento dos dados, contribuiu para a visualização dos significados mais atribuídos à Ciência. Embora, “não exista um conceito universal e atemporal de ciência ou do método científico” (CHALMERS, 1993, p. 214), a investigação com os alunos dos anos finais do EF e os vocábulos que mais os remetem à Ciência foram organizados em uma nuvem de palavras, conforme Figura 1.

Figura 1: Nuvem de palavras com os vocábulos dos estudantes dos anos finais do EF



Fonte: Autoras, 2022.

Por meio da nuvem de palavras fica evidente os vocábulos mais recorrentes nas respostas dos estudantes, isto é, pode-se perceber a frequência que cada palavra foi citada. As palavras em destaque (tamanho maior) foram as mais frequentes, enquanto as palavras menos recorrentes nas respostas dos estudantes aparecem na nuvem em tamanho menor.

Ao analisar as respostas, observam-se como destaques as palavras: “animais”, “corpo humano”, seguidos de “planeta”, “espaço”, “planta” e “natureza”. Percebe-se, assim, que os vocábulos que mais despertam e conectam a memória dos alunos para o conceito de Ciência são os relacionados ao corpo humano e à saúde, ao universo, aos seres vivos e ao meio ambiente. No processo de análise dos vocábulos, emergiram algumas categorias que podem ser observadas na tabela a seguir:

Tabela 1: As percepções dos estudantes sobre Ciências

| Categorias (CAT.) | Ensino Fundamental Anos Finais | | | | Total por CAT. |
|-------------------------------|--------------------------------|----|-----|-----|----------------|
| | 6º | 7º | 8º | 9º | |
| Astronomia | 9 | 5 | 28 | 42 | 84 |
| Animais | 16 | 11 | 32 | 22 | 81 |
| Vida humana | 8 | 8 | 34 | 24 | 74 |
| Fatores abióticos | 13 | 3 | 13 | 40 | 69 |
| Plantas | 8 | 12 | 15 | 27 | 62 |
| Natureza/Meio Ambiente | 2 | 8 | 20 | 17 | 47 |
| Citologia | 1 | 19 | 8 | 11 | 39 |
| Pesquisa | - | - | 21 | 3 | 24 |
| Microrganismos | 1 | 4 | 9 | 1 | 15 |
| Experimentos | - | 1 | 4 | 8 | 13 |
| Fósseis | - | - | 1 | 8 | 9 |
| Total por ano | 58 | 71 | 185 | 203 | 517 |

Fonte: Autoras, 2022.

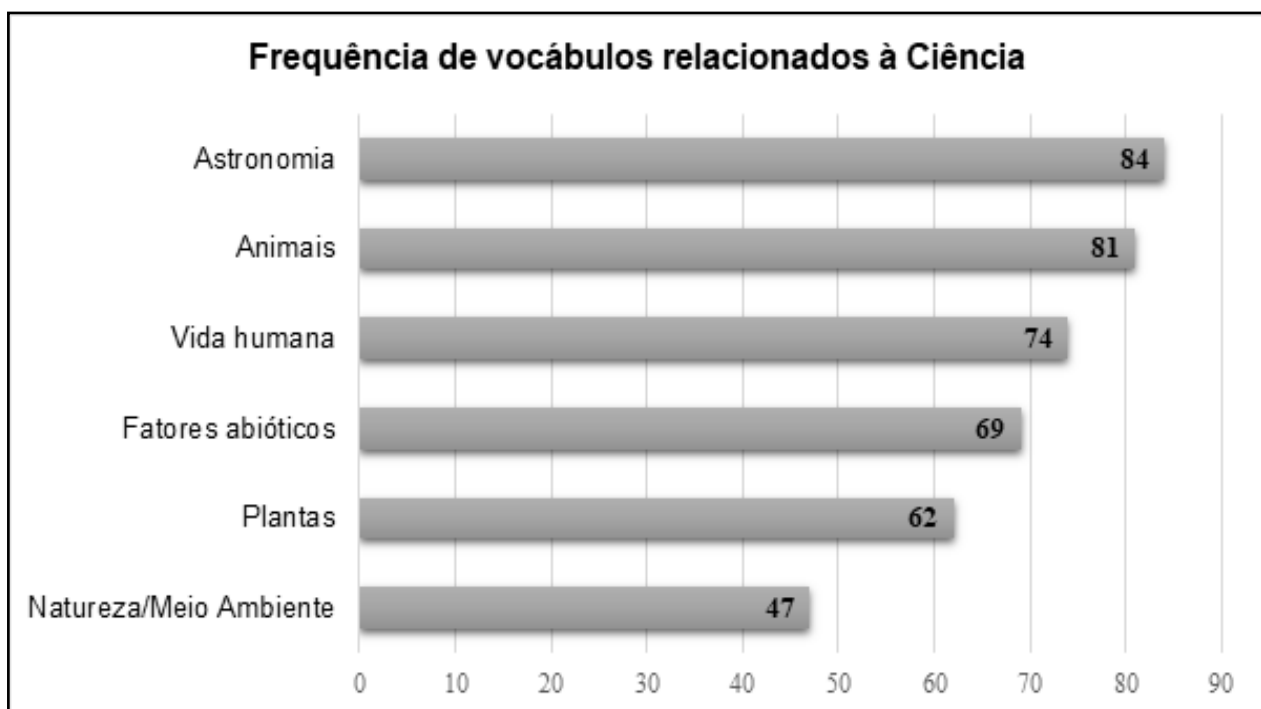
Nota-se, a partir da tabela, que as categorias representam uma vasta diversidade de conhecimentos em Ciências, bem como a frequência com que vocábulos relacionados ao conhecimento foram elencados em cada ano do EF. Constata-se, ainda, que imagens normalmente associadas à Ciência, como “fósseis”, “microorganismos”, “experimentos” e “pesquisas” foram pouco citadas, o que foi insuficiente para incluí-las na nuvem de palavras.

Destaca-se que a baixa frequência de palavras associadas à pesquisa e experimentação parecem fazer sentido com o estudo realizado pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT), intitulado “O que os jovens brasileiros pensam da ciência e da tecnologia?” (MASSARANI et al., 2021). Tal pesquisa revela

que apenas 12% dos alunos entrevistados souberam citar o nome de alguma instituição “que se dedique a fazer pesquisa científica no Brasil” e somente 5% souberam dizer o nome de algum cientista brasileiro.

Sendo assim, visando ao escopo desta escrita, a discussão será delimitada as seis categorias mais significativas dos dados, as que somam mais vocábulos, levando em consideração os anos finais do EF.

Gráfico 1: Frequência de vocábulos mais citados relacionados à Ciência mencionados pelos estudantes dos Anos Finais do EF



Fonte: Autoras, 2022.

Convém traçar um olhar para esses resultados e analisá-los sob ótica de pesquisas que têm sido desenvolvidas neste campo. Duas delas são referentes à aplicação do projeto “The Relevance of Science Education” - ROSE. Trata-se de um instrumento internacional elaborado por pesquisadores da Universidade de Oslo, já aplicado e validado em mais de 40 países ao redor do mundo, que destina-se a investigar os interesses, opiniões e atitudes sobre Ciência, Tecnologia - C&T - e questões ambientais, dando voz aos estudantes.

Em contexto brasileiro, o instrumento foi aplicado por Tolentino-Neto

(2008) e Gown (2013). Em ambos os estudos, Corpo Humano, Meio Ambiente e Espaço, foram temas científicos apresentados como maior interesse pelos alunos, corroborando o que esta pesquisa demonstra. Sugere-se, assim, uma possível relação de que as primeiras lembranças e associações que os estudantes têm em relação às Ciências refletem na sistematização dos assuntos apontados como mais interessantes.

A categoria mais expressiva refere-se aos conceitos/vocábulos relacionados a Astronomia, com um total de 84 citações, sendo que 50% destas citações ocorreram no 9º ano (42 vocábulos), conforme Tabela 1. A relação estabelecida pelos estudantes Ciência - Astronomia pode estar associada à influência midiática em torno destes conhecimentos, com filmes, documentários e séries de sucesso mundial, como a emblemática Saga Star Wars. Acredita-se, ainda, que o grande número de relações estabelecidas também reflete o potencial do estudo da astronomia na Ciência, pois esses conhecimentos fazem parte do nosso cotidiano:

Essa ciência participa das nossas vidas de modo relevante, como a sucessão do dia e da noite, a organização do calendário, seus meses e semanas, como se dão as estações do ano, até mesmo como a energia recebida do Sol pode auxiliar na produção de frutas para o consumo de alimentos totalmente naturais, compreendendo as épocas de colheita e maximizando sua produção e a manutenção da vida na Terra (TREVISAN SANZOVO; BALESTRA, 2019, p. 1).

Mesmo diante da relevância da temática para o ensino de Ciências, estudos apontam para a ausência da Astronomia nos anos finais do EF, ainda que documentos oficiais direcionem para que ocorra essa abordagem na Educação Básica (BUFFON; NEVES; PEREIRA, 2022). Entende-se que o cerne desta problemática, seja a formação inicial de professores de Ciências, uma vez que os estudantes reconhecem a Astronomia como pertinente no Ensino de Ciências, assim a:

opção pela seleção de temas significativos de Astronomia a serem trabalhados na Educação Básica e na formação de professores pode conduzir, afinal, à compreensão da natureza humana e despertar o aluno e o professor para a

cidadã responsabilidade planetária individual e coletiva, enquanto um ser habitante do único corpo celeste conhecido que pode nos abrigar vivos (LANGHI; NARDI, 2014, p. 56).

A segunda categoria, Animais, foi tão expressiva nos dados quanto a anterior, com 81 termos citados relacionados aos animais, a categoria obteve uma distribuição mais uniforme entre os anos finais, com maior incidência no 8º (32 vocábulos) e 9º ano (22 vocábulos). Essa categoria representa todos os animais citados pelos estudantes, principalmente os que não são domésticos e distantes da sua realidade. O reino animal é vasto, por isso, na maioria das vezes os docentes se detém a classificação e não necessariamente a animais específicos. Porém, com uma simples pergunta o docente pode orientar a sua aula de acordo com os interesses dos estudantes, contemplando tanto os animais do contexto regional, quanto os animais que os estudantes possuem mais curiosidades (SANTOS; SOUZA, 2016).

A terceira categorização remete a conceitos ligados à Vida Humana e também foi muito lembrada, com 74 menções, sendo 34 vocábulos citados pelo 8º ano, seguidos de 24 vocábulos do 9º ano. Termos relacionados à categoria foram lembrados em menor proporção, apenas 8 vezes, nas turmas do 6º e 7º anos. Este resultado parece ir de encontro com o levantamento realizado pelo INCT-CPCT, que revelou o grande interesse dos jovens brasileiros (74%), em assuntos relacionados à Medicina e Saúde (MASSARANI et al., 2021). Além disso, a primeira aplicação do questionário ROSE no Brasil já apontava o interesse e importância desta categoria para os jovens, pois o Corpo Humano ocupou de 90 a 100% a lista de temas de interesses, principalmente de meninas (TOLENTINO NETO, 2008).

Na quarta posição de recorrência, aparecem os vocábulos relacionados a Fatores Abióticos, com 69 apontamentos. Destaca-se a frequência desta categoria no 9º ano, no qual palavras relacionadas ao agrupamento aparecem 40 vezes. Esta prevalência pode se dar ao fato de conteúdos relacionados a fatores abióticos serem mais abordados nas etapas finais do EF, visto que, o conjunto

de aprendizagens essenciais definidas pela Base Nacional Curricular Comum (BNCC) para o 9º ano em Ciências, aponta o estudo de questões contemporâneas urgentes, como a utilização responsável dos recursos e a sustentabilidade, origem da vida na Terra e as condições para o surgimento e a manutenção da vida em outras regiões do Universo, aprofundando o estudo da matéria e da energia (BRASIL, 2018).

A quinta categoria é a que agrupa conceitos relacionados às Plantas, esta totalizou 62 citações, sendo que 43,55% estão presentes no 9º ano (27 vocábulos). Das palavras mais citadas, encontram-se, em sua maioria, o próprio vocábulo utilizado como representante da categoria, seguido de: “fotossíntese” e “árvores». Esta temática pode estar associada a rememoração sobre a Ciência, visto que, conforme estudos de Bitencourt e colaboradores (2011) é na escola o principal local onde os discentes obtêm informações relacionadas às plantas, e estes demonstram em geral um grande apreço por esses seres vivos, mesmo que, sua importância esteja correlacionada a uma ótica antropocêntrica.

Ademais, para Ursi et al. (2018, p. 08), ao retratar o ensino de botânica na Educação Básica, salienta “aprender biologia, incluindo botânica, pode ampliar o repertório conceitual e cultural dos estudantes, auxiliando na análise crítica de situações reais e na tomada de decisões mais consciente, formando cidadãos mais reflexivos e capazes de modificar sua realidade”. Perante o exposto, compreende-se o papel formativo do estudo sobre as plantas e sua importância para o ensino de Ciências.

A última categoria elencada por sua alta frequência é a denominada Natureza/Meio Ambiente, composta por 47 citações, dentre elas, estão mais presentes no 8º ano (20 vocábulos). Em consonância à citação da categoria anterior, as palavras atribuídas a Natureza/Meio Ambiente, são temáticas que detêm a responsabilidade do ensino de Ciências, entretanto, segundo Stangherlin e Specht (2014) deve ser conduzido no viés transversal, englobando várias áreas do conhecimento. Neste ângulo, dos Santos, Rodrigues e Imbernon (2009) retra-

tam o caráter polissêmico dos termos, e como as concepções vão mudando durante a história da humanidade, sendo que até a atualidade, não existe um significado único e permanente dentro da comunidade científica. Além disso, Natureza/Meio Ambiente são introduzidas no eixo da Educação Ambiental, mesmo traçando tendências da ecologia, tal problemática é explorada por Pelicioni e Philippi Junior (2014, p. 4), estes defendem que:

[...] a Ecologia, por si só, não dá conta de reverter, impedir ou minimizar os agravos ambientais, os quais dependem de formação ou mudanças de valores individuais e sociais que devem expressar-se em ações que levem à transformação da sociedade por meio da educação da população.

Considerando que a temática ambiental é mais atrativa para jovens menores de 18 anos, haja vista, que uma característica marcante dos estudantes brasileiros é que estes apresentam um compromisso comum em se envolver em ações de conservação, e, em geral demonstram atitudes ambientais favoráveis (FRANZOLIN; GARCIA; BIZZO, 2020). Para uma análise geral das categorias emergentes, uma das interpretações possíveis para os resultados em questão é o fato deles, de certo modo, relacionar-se com a amplificação do conhecimento dos educandos sobre temas que são de abrangência da Ciência, à medida que vão avançando as etapas dos anos finais do EF.

Diante do exposto, acredita-se que dar voz ao estudante e ouvi-lo representa um caminho promissor para o Ensino de Ciências, segundo Jenkins (2006, p. 4), esta é uma maneira de “transformar a escolaridade, uma vez que torna o currículo mais relevante para as necessidades e interesses dos alunos”. Assim, compreende-se que a única maneira de haver melhorias no ensino de Ciências é conhecendo “as visões e percepções dos estudantes [...] tendo como ponto de partida suas visões é que a educação científica pode recrutar mais cientistas, promover o exercício da cidadania qualificada e o desenvolvimento sustentável” (SCHREINER; SJØBERG, 2004, p. 20-21). De modo a corroborar a formação docente inicial e contínua que contemple um olhar pautado no estudante.

Considerações Finais

Esta pesquisa voltada à verificação das concepções imediatistas trazidas por estudantes em relação às palavras que os remetem à Ciência evidenciou que os estudantes relacionam mais frequentemente Ciências aos conhecimentos sobre meio ambiente, corpo humano e astronomia. Em contrapartida, temáticas relacionadas a pesquisas, experimentos e evolução (fósseis) foram pouco citadas/associadas à Ciência. Destaca-se que, embora este estudo não esteja ligado aos interesses dos alunos e sim às suas percepções, esses resultados reafirmam dados que são complementares, os quais apontam que jovens brasileiros possuem maior interesse por assuntos ligados ao Corpo Humano, ao Meio Ambiente e ao Espaço.

Assim, sugere-se que, talvez, as primeiras percepções advindas dos estudantes e citadas pelos mesmos tenham relação com os seus temas de maior interesse em Ciência. Além disso, outra inferência sobre os resultados obtidos diz respeito à variabilidade dos dados amostrais, percebe-se que a frequência dos vocábulos varia mais entre o 9º e 8º ano, porque os valores estão mais distantes da média do que os do sétimo e sexto ano. Assim, isso pode representar a amplificação do campo de visão ao conceito de Ciência dos alunos, à medida que vão avançando do início dos anos finais para os últimos anos do EF.

Portanto, esta pesquisa dedicou-se a apresentar as primeiras associações que os estudantes fazem sobre a Ciência. Dessa forma, enfatizamos a importância de mais estudos sobre a importância da voz dos educandos, suas concepções e o papel da Ciência para os mesmos, para que se possa compreender melhor as lacunas existentes neste campo, prospectando soluções futuras.

Referências

ALBAGLI, S. Divulgação científica: informação científica para a cidadania? **Ci. Inf.** Brasília, v.25, n. 3, p. 396-404, 1996. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/639>. Acesso em: 10 abr. 2022.

AMESTOY, M. B. **Articulações entre os interesses dos alunos e livros didáticos: a voz do estudante na construção curricular de ciências.** Dissertação de Mestrado. Universidade Federal de Santa Maria, 2015. 82p.

BARDIN, L. **Análise de Conteúdo.** Lisboa: Edição 70. 2011.

BITENCOURT, I. M. et al. As plantas na percepção de estudantes do ensino fundamental no município de Jequié–Ba. **Encontro Nacional De Pesquisa Em Educação Em Ciências**, Rio de Janeiro, v. 8, p. 1-13, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular.** Brasília, 2018.

BUFFON, Alessandra Daniela; NEVES, Marcos César Danhoni; PEREIRA, Ricardo Francisco. O ensino da Astronomia nos anos finais do ensino fundamental: uma abordagem fenomenológica. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 28, n. 1, p. 1-15, 2022. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/f4jXNSR-jxsS8CBHsh7cWyXC/?format=pdf&lang=p>. Acesso em: 02 dez. 2022.

BUSKE, R.; BARTHOLOMEI-SANTOS, M. L.; TEMP, D. S. A visão sobre cientistas e ciência presentes entre alunos do Ensino Fundamental. **X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – X ENPEC**, Águas de Lindóia, SP – 24 a 27 de novembro de 2015. Disponível em: <http://www.abrapecnet.org.br/enpec/x-enpec/anais2015/resumos/R1538-1.PDF>. Acesso em: 15 mar. 2022.

CACHAPUZ, A., PRAIA, J.; JORGE, M. (2002). **Ciência, educação em ciência e ensino das ciências.** Lisboa: Ministério da Educação, Instituto de Inovação Educacional, 2002.

CHALMERS, A. F. **O que é ciência afinal?** São Paulo: Editora Brasiliense, 1993.

- COOK-SATHER, A. Authorizing Students' Perspectives: Toward Trust, Dialogue, and Change in Education. **Educational Researcher**, v. 31, n. 4, p. 3-14, 2002.
- DA SILVA RAMOS, L.; ANTUNES, F.; SILVA, L. H. de A. Concepções de professores de Ciências sobre o ensino de Ciências. **Revista da SBEnBio**, n. 3, p. 1666-1674, 2010.
- DOS SANTOS, J. A. E.; RODRIGUES, J.; IMBERNON, R. A. L. As diferentes concepções de natureza, meio ambiente e ciências da natureza para alunos do ciclo básico da escola de artes, ciências e humanidades EACH USP. **Metáfora Educacional**, n. 7, p. 15-26, 2009.
- FRANZOLIN, F.; GARCIA, P. S.; BIZZO, N. Amazon conservation and students' interests for biodiversity: The need to boost science education in Brazil. **Science Advances**, v. 6, n. 35, 2020.
- GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2007.
- GOUW, A. M. **As opiniões, interesses e atitudes dos jovens brasileiros frente à ciência: uma avaliação em âmbito nacional** / Ana Maria Santos Gouw; orientação Nélio Marco Vincenzo Bizzo. São Paulo: s.n., 2013.
- GOUW, A. M. S.; MOTA, H. S.; BIZZO, N. O Jovem Brasileiro e a Ciência: Possíveis Relações de Interesse. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, v. 16, n. 3, pp. 627–648. dezembro 2016. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4483>. Acesso em: 20 fev. 2022.
- GUEDES, T. A.; et al. Estatística Descritiva. **Projeto de Ensino Aprender Fazendo Estatística**. Disponível em: https://www.ime.usp.br/~rvicente/Guedes_etal_Estatistica_Descritiva.pdf. Acesso em: 29 abr. 2022.
- JENKINS, E. W. The Student Voice and School Science Education. **Studies in Science Education**, 42, 2006, p. 19-88.
- KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. **São Paulo em perspectiva**, São Paulo, v.14, n.1, p.85-93, 2000. Disponível em: http://produtos.seade.gov.br/produtos/spp/v14n01/v14n01_09.pdf. Acesso em: 13 de maio de 2022.

LANGHI, R.; NARDI, R. Justificativas para o ensino de Astronomia: o que dizem os pesquisadores brasileiros?. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, [S. l.], v. 14, n. 3, p. 041–059, 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/rbpec/article/view/4292>. Acesso em: 2 jul. 2022.

MASSARANI, L. et al., **O que os jovens brasileiros pensam da ciência e da tecnologia**: pesquisa realizada pelo Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Comunicação Pública da Ciência e Tecnologia (INCT-CPCT) – Rio de Janeiro :Fiocruz/COC; INCT-CPCT, 2021.

MILLAR, R.; OSBORNE, J. **Beyond 2000**: Science education for the future. London: Kings College, 1998.

NASCIMENTO; L. F. do. CAVALCANTE. M. M. D. Abordagem quantitativa na pesquisa em educação: investigações no cotidiano escolar. **Revista Tempos e Espaços em Educação**, São Cristóvão, Sergipe, Brasil, v. 11, n. 25, p. 251-262, abr./jun. 2018. Disponível em: https://web.archive.org/web/20180420181406id_/https://seer.ufs.br/index.php/revtee/article/viewFile/7075/pdf. Acesso em: 29 abr. 2022.

PAES, A. T. Desvio padrão ou erro padrão: qual utilizar? **Einstein: Educ Contin Saúde**. 2008, 6 (3 Pt 2): 107-8. Disponível em: <https://www2.ufjf.br/ppgsaude/files/2018/11/Desvio-Padra%cc%83o-e-Erro-Padra%cc%83o.-Qual-a-diferenc%cc%a7a.pdf>. Acesso em: 29 abr. 2022.

PELICIONI, M. C. F.; PHILIPPI JUNIOR, A. Bases políticas, conceituais, filosóficas e ideológicas da Educação Ambiental. In: PHILIPPI JUNIOR, A.; PELICIONI, M. C. F. (Ed.). **Educação Ambiental e sustentabilidade**. 2. ed. Barueri, Sp: Manole, 2014. Cap. 1. p. 3-12. (Coleção Ambiental).

R CORE TEAM. R. **A language and environment for statistical computing**. R Foundation for Statistical Computing, Vienna, Austria, 2020. URL <https://www.R-project.org/>.

SANTOS, SANTOS, Ijanilson Lago dos; SOUSA, Elson Silva de. UMA EXPERIÊNCIA DOCENTE NA APLICAÇÃO DE UMA SEQUÊNCIA DIDÁTICA LÚDICA PARA O ENSINO DOS FILOS DO REINO ANIMAL. **Sbenbio - Associação Brasileira de Ensino de Biologia**: SBEnBio - Associação Brasileira de Ensino de Biologia, Maringá, p. 6332-6341, mar. 2016. Disponível em: https://sbenbio.org.br/publicacoes/anais/VI_Enebio/VI_Enebio_completo.pdf. Acesso em: 04 jul. 2022.

SCHREINER, C.; SJØBERG, S. Sowing the seeds of ROSE. **Acta Didactica** 4/2004, p. 120, 2004.

SIEGEL, M. A.; RANNEY, M. A. Developing the changes in attitude about the relevance of science (CARS) questionnaire and assessing two high school science classes. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 40, n. 8, p. 757–775, 2003.

SILVA, A. H. A. et al. **Introdução à estatística no software R**. João Pessoa: Editora UFPB, 2021.

STANGHERLIN, C. C. C.; SPECHT, S. Resíduos sólidos: percepções de alunos do Ensino Fundamental. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, Santa Maria – RS, v.18, p.919 - 927, 2014.

TOLENTINO-NETO, L. C. B. **Os interesses e posturas de jovens alunos frente às ciências: Resultados do projeto ROSE aplicado ao Brasil**. São Paulo, 2008. Tese (Doutorado em Educação). Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. Disponível em: <https://roseproject.no/network/countries/brazil/bra-caldeira-tolentino-neto.pdf>. Acesso em: 13 de maio de 2022.

TREVISAN SANZOVO, D; BALESTRA, J. M. A Astronomia presente no ensino de Ciências numa sala de aula. **Revista Educação Pública**, Rio de Janeiro, v. 19, nº 17, 20 de agosto de 2019. Disponível em: <https://educacaopublica.cecierj.edu.br/artigos/19/17/a-astronomia-presente-no-ensino-de-ciencias-numa-sala-de-aula>. Acesso em: 13 maio 2022.

URSI, S. et al. Ensino de Botânica: conhecimento e encantamento na educação científica. **Estudos avançados**, São Paulo, v. 32, p. 07-24, 2018.

POSFÁCIO

Laurinda Leite

Luís Dourado

Centro de Investigação em Educação

Universidade do Minho, Braga, Portugal

Um dos objetivos do desenvolvimento sustentável (ODS) que a Organização das Nações Unidas (ONU) estabeleceu, em 2015, como devendo ser alcançado até 2030, é garantir o acesso à educação inclusiva, de qualidade e equitativa, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos (ODS 4). E como se pode afirmar que não há educação de qualidade sem professores de qualidade, a ONU reconhece a necessidade de aumentar substancialmente o contingente de professores qualificados, recorrendo à cooperação internacional para formação de professores nos países em desenvolvimento, especialmente nos países menos desenvolvidos e nos pequenos estados insulares em desenvolvimento. A ONU recomenda que, para alcançarem as metas associadas aos ODS, os países devem reforçar os meios de implementação das mesmas e revitalizar a Parceria Global para o Desenvolvimento Sustentável (IDS 17), sendo que essa parceria deve reunir os governos nacionais, a comunidade internacional, a sociedade civil, o setor privado e outros atores relevantes, consoante a área em causa.

Estas metas e recomendações parecem quase desnecessárias, pois um dos direitos humanos fundamentais (cf. Declaração Universal dos Direitos do Humanos) que goza de maior consenso, a nível nacional e internacional, é que educação de todas as crianças e a formação de todos os cidadãos são direitos das pessoas e deveres das sociedades que devem ser garantidos pelos governos dos respetivos países. No entanto, para cumprirem esse dever, os governos

precisam possuir e implementar políticas públicas educacionais bem pensadas (como defendem Amestoy & Tolentino-Neto, neste volume) e de ser capazes de assegurar diversas condições, incluindo currículos adequados aos tempos e aos contextos, bem como formação de professores, em quantidade e em qualidade, adequada às necessidades do país. Como a experiência mostra, é mais fácil defender um princípio do que pô-lo em prática, pois a sua implementação depende, não só da vontade política dos governos, mas também da capacidade econômica dos países e, por isso, é influenciada por muitos fatores (Barrenechea; Beech; Rivas, 2023), tanto nacionais como internacionais.

Na verdade, no mundo cada vez mais globalizado em que vivemos, os destinos de bilhões de pessoas ao redor do Planeta tornaram-se cada vez mais interdependentes, devido à conexão através de múltiplas redes, não só virtuais, comerciais, políticas, familiares ou socioculturais, mas também educacionais (Goodwin, 2020). Por isso, garantir o acesso a uma educação de qualidade é um desafio que se coloca aos governos dos diversos países e que não envolve apenas políticas educativas e governativas ou aspectos econômicos de âmbito nacional. Pelo contrário, e embora de diferentes formas e com diferentes pesos, essa garantia está dependente de tendências globalizantes (Sahlberg, 2023), impostas pelas novas realidades tecnológicas e sociais, e de diversos tipos de associações e organizações internacionais que, direta ou indiretamente, influenciam as políticas educativas dos diversos países (Antunes *et al.*, 2021; Ngaba, 2017).

Em alguns casos, essas influências externas são bem aceitas ou até mesmo desejadas, pois facilitam o reconhecimento da formação obtida no exterior ou permitem agilizar a mobilidade de profissionais, mais ou menos qualificados, entre os países de uma dada região. Em outros casos, elas são necessárias devido a dependências, nomeadamente econômicas, do exterior, especialmente relevantes nos países economicamente mais carenciados. No entanto, convém notar que os doadores e as agências financiadoras supranacionais, apesar de não serem entidades políticas, desenvolvem ações mais ou menos politizadas

(Louis; Maertens, 2021), e acabam por regular as políticas educativas ao nível mundial e por determinar, pelo menos em parte, as políticas educativas dos países que apoiam (Ngaba, 2017). Esse efeito regulador pode ignorar as peculiaridades dos países beneficiários (Amestoy; Tolentino-Neto, 2020a), sendo que a probabilidade de isto acontecer é tanto maior quanto mais frágeis forem os governos, dos respectivos países, por falta, entre outros, de um projeto educativo claro ou de competências para o desenhar.

Acresce que a falta de um projeto educativo forte faz com que os países corram o risco de a política educativa ir sendo sucessivamente determinada por interesses políticos, econômicos e ideológicos dos grupos que se sucedem no poder (Goergen, 2019), e que tendem a escolher “parceiros de ocasião”, com prejuízo do país e, especialmente, das camadas mais humildes da população ou em momentos de crise social como o aquele causado pela pandemia da COVID-19, e que Mbalu aborda nesta obra. No entanto, a dificuldade em elaborar políticas educativas e legislação próprias, adequadas ao contexto nacional, não pode ser atribuída exclusivamente às agências internacionais, uma vez que são muitas as influências no âmbito nacional que interferem na autonomia do campo educacional e no respectivo processo legislativo (Pavezi; Mainardes, 2018) e que muitas delas impedem os países de adotar políticas internacionais importantes, apesar de as reconhecerem como uma meta desejável a alcançar (Freire, 2022).

Pela pressão que coloca nos países participantes, não pode, também, ser ignorado o efeito da comparação dos resultados obtidos em avaliações internacionais em larga escala (Bordin, 2015), de que são exemplo as realizadas no âmbito do TIMSS (Trends in International Mathematics and Science Study) e do PIRLS (Progress in International Reading Literacy Study), da responsabilidade da IEA (International Association for the Evaluation of Educational Achievement), e do PISA (Programme for International Student Assessment), da OCDE, que tendem a valorizar a literacia e a numeracia, com prejuízos importantes para áreas como as ciências, cujas finalidades já pouco discutidas e

explicitadas (como discute Rodrigues, nesta obra) e pouco claras para os alunos (como mostram Rosa *et al.*, nesta obra), ficam ainda mais desvalorizadas (como argumenta Buske nesta obra).

Na verdade, a globalização fomenta o comparativismo globalizador (Antunes, 2019), ou seja, a “necessidade de competição e comparação entre as nações, mediante parâmetros estabelecidos supranacionalmente que buscam padronizar o sentido da qualidade do serviço prestado e estabelecer metas internacionalmente definidas.” (Antunes *et al.*, 2021, p. 3), para, entre outros, evitarem ser penalizados, tanto no cálculo do índice de capital humano, como em financiamento internacional, pelo fato de não participarem naquelas avaliações (Liu; Steiner-Khamsi, 2020).

A vontade de alcançar metas supranacionais transforma e uniformiza o conceito de qualidade educativa, apesar de nem sempre ser claro ou claramente explicitado (Appels *et al.*, 2022), acabando por interferir consideravelmente nas políticas educativas nacionais (Amestoy; Tolentino-Neto, 2020b). Uma das consequências é a de os currículos nacionais passarem a ser regidos por países com muito peso nas organizações internacionais, quando, como defende Bordin, (2015), quem devia estabelecer as suas diretrizes curriculares deviam ser os próprios Estados, juntamente com os agentes que as colocam em prática, nomeadamente professores, gestores escolares e demais membros da comunidade educativa, mas de modo que não se sintam frustrados, como aconteceu no caso relatado por Silva e Tolentino-Neto (nesta obra).

Convém ter presente que os professores são um dos principais determinantes do sucesso das reformas educativas e que, como refere Goodwin (2020), eles não têm alternativa se não adaptarem-se ao mundo globalizado, que os obriga a ser capazes de conhecer, pensar, compreender e ensinar para além dos limites geográficos da sua localidade. Para isso, precisam encarar as reformas educativas como as suas reformas e, ainda assim, de contar com apoios para a implementação das mesmas. É necessário, por isso, que a política educati-

va dedique a necessária atenção à formação inicial (como defendem Fanfa e Teixeira, nesta obra) e contínua de professores e à formação de formadores de professores.

É preciso formar professores capazes de preparar cidadãos para um mundo globalizado, equipando-os com as competências que o século XXI exige (PL21, 2029). Estas, para além de sólidas aprendizagens na área das ciências e da matemática (Kennedy; Sundberg, 2020), valorizam competências na área da aprendizagem e inovação, conhecidas por 4 Cs (do inglês, *critical thinking, communication, collaboration, e creativity*), que, apesar de serem consideradas fundamentais para profissionais do século XXI (Hodges, 2020) e internacionalmente muito referidas (Bedir, 2019), são pouco familiares aos professores (Varas *et al.*, 2023). Aquelas competências incluem, ainda (entre outros), o desenvolvimento de competências digitais, que articulem a comunicação e a educação (como discutido por Silva *et al.*, nesta obra), apesar da falta de infraestruturas tecnológicas e de acesso a dispositivos digitais que se verificam em alguns países (como mostra Tumbo, nesta obra).

Isto requer políticas de formação de professores que resultem de monitorização e avaliação, como defendem Bender *et al.* (nesta obra), e formadores de professores com uma mentalidade global orientada por padrões internacionais, ainda que nem sempre consensuais (Adoniou; Gallagher, 2017). Essa mentalidade deve permitir-lhes integrar o currículo, o profissional, o moral e o pessoal, de modo a atenderem a questões globais significativas no contexto do ensino e da aprendizagem, ao mesmo tempo que abraçam a ideia de que as dificuldades que eles sentem são, também, sentidas por colegas de outros países e até de outros continentes e que a investigação e a partilha podem ajudá-los a desempenhar a sua missão de formadores de professores com mais qualidade e menos esforço (Goodwin, 2020).

A tendência globalizante influencia, ainda, as aprendizagens dos alunos e a avaliação destas, uma vez que, neste contexto, as políticas internacionais de

avaliação educacional, apesar de colocadas ao serviço da qualidade da educação (Antunes *et al.*, 2021; Goergen, 2019) e de fornecerem dados que informam as políticas educativas nacionais (Appels *et al.*, 2022), envolvem a definição de metas de desempenho dos estudantes e das escolas e, posteriormente, a realização de exames (avaliação externa) como forma de avaliar em que medida a meta fixada para o desempenho estudantil foi alcançada (Antunes *et al.*, 2021).

São, assim, promovidos os pouco consensuais exames nacionais (avaliação externa), como é o caso do ENEM (discutido por Rocha *et al.*, nesta obra) e do SAEB (discutido por Santos, nesta obra), de pendor racionalizador, face à avaliação interna, de pendor mais formativo e democratizante (Antunes *et al.*, 2021). Acresce que, com a preocupação da comparabilidade internacional, estes exames valorizam, frequentemente, umas disciplinas em detrimento de outras (Garcia, 2023), com consequência gravosas para estas últimas, e ignoram que nem tudo o que é importante é mensurável, especialmente através de testes mais ou menos padronizados (Afonso, 2009), conduzindo, ainda, à menorização de algumas das competências relevantes para o cidadão do século XXI (P21, 2019), como é o caso das 4Cs', anteriormente referidas.

Decorrido quase um quarto do século XXI, e quase dez anos sobre o lançamento dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, continua a verificar-se uma tensão entre, por um lado, a afirmação da educação como direito social e humano fundamental e, por outro lado, como bem de mercado, como política económica e de emprego e como política de unidade regional (Antunes, 2019), tensão essa que não é alheia ao fato de as políticas educacionais estarem alinhadas, por um lado, com interesses político-econômicos neoliberais e, por outro lado, com a defesa de uma educação pública de qualidade para todos (Goergen, 2019). E por que o consenso em torno de princípios (de que é exemplo o princípio previsto no ODS 4) não é suficiente para implementá-los? O tema das políticas educativas continua a ser complexo e multifacetado, a exigir a combinação de interesses nacionais com metas internacionais e a carecer de discussão e aprofundamento.

Referências

- ADONIOU, Misty; GALLAGHER, Mary. Professional standards for teachers—what are they good for?. **Oxford review of education**, v. 43, n. 1, p. 109-126, 2017.
- AFONSO, Almerindo Janela. Nem tudo o que conta em educação é mensurável ou comparável. Crítica à accountability baseada em testes estandardizados e rankings escolares. **Revista Lusófona de educação**, v. 13, n. 13, 2009.
- AMESTOY, Micheli Bordoli; DE TOLENTINO-NETO, Luiz Caldeira Brant. Políticas públicas e a influência dos organismos internacionais: a educação básica no foco do debate. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 2, p. e152922189-e152922189, 2020.
- AMESTOY, Micheli Bordoli; DE TOLENTINO-NETO, Luiz Caldeira Brant. Políticas de avaliação e os organismos internacionais: uma relação necessária?. **Revista Cocar**, v. 14, n. 28, p. 824-837, 2020.
- ANTUNES, Fátima. A ação conjunta de Organizações Internacionais (UE e OCDE) em Educação: Metamorfoses? Observações em torno de Políticas Educativas em Portugal. **Roteiro**, v. 44, n. 3, 2019.
- ANTUNES, Fátima et al. Políticas educacionais: gerencialismo e democratização da educação em Portugal (2007-2017). **Revista Brasileira de Educação**, v. 26, p. e260034, 2021.
- APPELS, Lies et al. Capturing quality. Educational quality in secondary analyses of international large-scale assessments: a systematic review. **School Effectiveness and School Improvement**, v. 33, n. 4, p. 629-668, 2022.
- BARRENECHEA, Ignacio; BEECH, Jason; RIVAS, Axel. How can education systems improve? A systematic literature review. **Journal of Educational Change**, v. 24, n. 3, p. 479-499, 2023.
- BEDIR, Hasan. Pre-service ELT teachers' beliefs and perceptions on 21st century learning and innovation skills (4Cs). **Journal of Language and Linguistic Studies**, v. 15, n. 1, p. 231-246, 2019.
- BORDIN, Tamara Maria. Influências das políticas educacionais internacionais no currículo: algumas incursões. **Saberes**, v. 1, n. 11, p. 78-93, 2015.

FREIRE, Priscila. “O problema do gênero” na política educativa: dos marcos internacionais ao quadro atual do Brasil. **Ex aequo**, n. 46, p. 69-87, 2022.

GARCIA, P. S. Capítulo 9: As Avaliações externas e em larga escala: desdobramento e consequências não intencionais sobre o ensino das ciências. *In*: DE TOLENTINO-NETO, Luiz Caldeira Brant; AMESTOY, Micheli Bordoli. (eds). **Avaliações externas na Educação Básica: Contextos, políticas e desafios**. Cortez Editora, 2023.

GOERGEN, Pedro. Educação & Sociedade e as políticas públicas em educação. **Educação & Sociedade**, v. 40, p. e0215966, 2019.

GOODWIN, A. Lin. Globalization, global mindsets and teacher education. **Action in Teacher Education**, v. 42, n. 1, p. 6-18, 2020.

HODGES, Dawn Z. Teaching is a critical issue in 21st-century higher education. **Dean and Provost**, v. 21, n. 7, p. 3-3, 2020.

KENNEDY, Teresa J.; SUNDBERG, Cheryl W. 21st century skills. **Science education in theory and practice: An introductory guide to learning theory**, p. 479-496, 2020.

LIU, Ji; STEINER-KHAMSI, Gita. Human Capital Index and the hidden penalty for non-participation in ILSAs. **International Journal of Educational Development**, v. 73, p. 102149, 2020.

LOUIS, Marieke; MAERTENS, Lucile. **Why international organizations hate politics: depoliticizing the world**. Taylor & Francis, 2021.

NGABA, André Vela. **Transnacionalismo e políticas Educativas. O Impacto Do Sistema Educativo Mundial Nos Sistemas Educativos Nacionais: O Caso Angolano (1975-2015)**. 2017. Tese de Doutorado. Universidade Católica Portuguesa (Portugal).

ONU. **Agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável**, 2015. Disponível em: https://e4k4c4x9.rocketcdn.me/pt/wp-content/uploads/sites/9/2019/01/SDG_brochure_PT-web.pdf

Partnership for 21st Century (P21). **Framework for 21st century learning definitions**. Battelle for Kids, 2019.

PAVEZI, Marilza; MAINARDES, Jefferson. Análise das influências de documentos internacionais na legislação e políticas de Educação Especial no Brasil (1990-2015). **Revista Interações**, v. 14, n. 49, p. 153-172, 2018.

SAHLBERG, Pasi. Trends in global education reform since the 1990 s: Looking for the right way. **International journal of educational development**, v. 98, p. 102748, 2023.

VARAS, Diego et al. Teachers' strategies and challenges in teaching 21st century skills: Little common understanding. **Thinking Skills and Creativity**, v. 48, p. 101289, 2023.

SOBRE OS ORGANIZADORES

Micheli Bordoli Amestoy

Doutora em Educação em Ciências. Pós-doutoranda do Programa em Educação em Ciências (PPgECI/UFSM). Professora do Departamento de Biologia Geral da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG).

Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto

Doutor em Educação. Professor do Departamento de Metodologia do Ensino (MEN/UFSM) e do Programa em Educação em Ciências (PPgECI/UFSM-UFRGS).

SOBRE AS AUTORAS E OS AUTORES

Bruna Tafarel Silva

Pós-graduanda em Educação Profissional e Tecnológica (IFSC - Florianópolis), Bióloga, Mestra em Educação em Ciências (UFSM).

E-mail: brunatafareledu@gmail.com

Cíntia Daniele Silva dos Santos

Mestra em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (UFSM) Professora nos Anos Iniciais; Pedagoga; Especialista em Pedagogia Empresarial e Educação Corporativa. E-mail: cintia.santos@acad.ufsm.br

Darlize Déglan Borges Beulck Bender

Doutora no PPG de Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde - Universidade Federal de Santa Maria - UFSM.

E-mail: darlizebender@gmail.com

Dionísio Luís Tumbo

Professor Auxiliar na Faculdade de Educação e Psicologia, Universidade Pedagógica de Maputo-Moçambique). E-mail: detumbo78@gmail.com

Eliezer Alves Martins

Doutorando em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS. Licenciado em Química/UFPel e mestre em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS. E-mail: eliezer.martins@ufrgs.br

Giséli Duarte Bastos

Doutora no PPG de Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde - Universidade Federal de Santa Maria - UFSM.

E-mail: giseli.bastos@ufsm.com

Janaina Pereira Pretto Carlesso

Professora do Curso de Psicologia e do Mestrado em Ensino de Humanidades e Linguagens da Universidade Franciscana- Santa Maria, RS (MEHL/UFN). Linha de Pesquisa: Ensino, Epistemologias e Formação Docente. Doutora em Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde UFSM. E-mail: janaina.carlesso@ufn.edu.br

Joseane Maria Vieira da Silva

Mestre em Ensino de Humanidades e Linguagens da Universidade Franciscana- Santa Maria, RS (MEHL/UFN). Pós-graduada em Mídias na Educação - UFAM (2012). Professora Estatutária de Ensino Básico em Mídias para a Educação - SEDUC, AM. E-mail: joseane.maria@ufn.edu.br

Kéli Renata Corrêa de Mattos

Doutoranda do Programa de Pós-graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (PPGECQVS), da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Mestre em Educação em Ciências pelo PPGECQVS/UFSM. E-mail: kellic.mattos@gmail.com

Larissa Zancan Rodrigues

Licenciada em Ciências Biológicas pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM), mestra em Educação Científica e Tecnológica pela Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC) e doutoranda pelo Programa de Pós-Graduação em Educação Científica e Tecnológica da UFSC. Email: larissazancan@yahoo.com.br

Luiz Caldeira Brant de Tolentino-Neto

Doutor em Educação. Professor do Departamento de Metodologia do Ensino (MEN/UFSM) e do Programa em Educação em Ciências (PPgECI/UFSM-UFRGS). E-mail: luiz.neto@ufsm.br

Maria Rosa Chitolina

Doutora em Ciências (Bioquímica). É professora titular da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. E-mail: mariachitolina@gmail.com

Maira Ferreira

Profa. nos Programas de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática/UFPel e Educação em Ciências/UFRGS. Licenciada e bacharel em Química pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul/PUCRS e doutora em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS. E-mail: mmairaf@gmail.com

Manuel Mbalu

Professor na ESCISAH - Escola de Ciências Sociais, Artes e Humanidades de Mbanza Kongo (antiga capital do Reino do Kongo, em Angola). É licenciado em ciências da educação, em ensino de Física, pela Universidade 11 de Novembro/Angola. Mestrado em ciências da educação, em supervisão pedagógica na educação em ciências, pela universidade do Minho/Portugal. E-mail: manuelmbalu1982@gmial.com

Maria do Rocio Fontoura Teixeira

Doutora em Educação em Ciências, pelo Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências - UFRGS, Mestre em Administração pela UFRGS, graduação em Biblioteconomia pela UFRGS. Professora Permanente do Programa de Pós-Graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde da UFRGS e Professora Colaboradora do Mestrado Profissional em Docência para Ciências, Tecnologias, Engenharia e Matemática da UERGS. E-mail: mrfontoura@gmail.com

Michele de Souza Fanfa

Doutoranda no Programa de Pós-graduação Educação em Ciência Química da Vida e Saúde - UFSM, mestra em Educação em Ciências, pelo Programa de Pós-graduação Educação em Ciência - UFRGS, graduação em Ciências Biológica pela UFSM. E-mail: fanfami@gmail.com

Micheli Bordoli Amestoy

Doutora em Educação em Ciências. Pós-doutoranda do Programa em Educação em Ciências (PPgECI/UFSM). Professora do Departamento de Biologia Geral da Universidade Estadual de Ponta Grossa (UEPG). E-mail: micheliamestoy@gmail.com

Paula Del Ponte Rocha

Profa. Educação Básica no Estado do Rio Grande do Sul. Licenciada em Química pela Universidade Federal de Pelotas/UFPel e doutora em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul/UFRGS. E-mail: pauladelponte@gmail.com

Poliana Antunes da Rosa

Mestranda do Programa de Pós-graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (PPGECQVS), da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Formada em Ciências Biológicas - Licenciatura, Especialista em Educação Inclusiva. E-mail: profpoliantunes@gmail.com.

Riceli Gomes Czekalski

Mestranda do Programa de Pós-graduação Educação em Ciências: Química da Vida e Saúde (PPGECQVS), da Universidade Federal de Santa Maria - UFSM. Formada em Ciências Biológicas - Licenciatura. E-mail: ricelicgbio@gmail.com

Rodrigo Buske

Doutor em Educação em Ciências (UFSM). Professor de Biologia do Colégio Militar de Santa Maria. E-mail: robuske@yahoo.com.br

Taís Steffenello Ghisleni

Professora do Curso de Publicidade e Propaganda e do Mestrado em Ensino de Humanidades e Linguagens da Universidade Franciscana- Santa Maria, RS (MEHL/UFN). Linha de Pesquisa: Ensino, Epistemologias e Formação Docente. Doutora em Comunicação UFSM. E-mail: taisghisleni@ufn.edu.br

POLÍTICAS PÚBLICAS EDUCACIONAIS:

TEORIAS E PRÁTICAS CONTEMPORÂNEAS

www.arcoeditores.com
contato@arcoeditores.com
(55)99723-4952

ARCO
EDITORES ● ● ●