

CONEXÕES UNIVERSIDADE-ESCOLA:

PRODUÇÕES DO GRUPO DE PESQUISA
CURRÍCULO, CULTURA E CONTEMPORANEIDADE
PUCRS/CNPq

Organizadores

José Luís Ferraro

Gabriela Sehnem Heck

Guilherme Franco Miranda

Jackson Luís Santos de Vargas



CONEXÕES UNIVERSIDADE-ESCOLA:

**PRODUÇÕES DO GRUPO DE
PESQUISA CURRÍCULO, CULTURA E
CONTEMPORANEIDADE PUCRS/CNPq**





Reitora

Carmen Lúcia de Lima Helfer

Vice-Reitor

Rafael Frederico Henn

Pró-Reitor Acadêmico

Rolf Fredi Molz

Pró-Reitor Administrativo

Dorivaldo Brites de Oliveira

EDITORA DA UNISC

Editora

Helga Haas

COMISSÃO EDITORIAL

Helga Haas - Presidente

Adilson Ben da Costa

Carlos Renê Ayres

Cristiane Davina Redin Freitas

Hugo Thamir Rodrigues

Marcus Vinicius Castro Witezak

Mozart Linhares da Silva

Rudimar Serpa de Abreu



Avenida Independência, 2293

Fones: (51) 3717-7461 e 3717-7462

96815-900 - Santa Cruz do Sul - RS

E-mail: editora@unisc.br - www.unisc.br/edunisc

José Luís Ferraro
Gabriela Sehnem Heck
Guilherme Franco Miranda
Jackson Luís Santos de Vargas
(Organizadores)

CONEXÕES UNIVERSIDADE-ESCOLA:

**PRODUÇÕES DO GRUPO DE
PESQUISA CURRÍCULO, CULTURA E
CONTEMPORANEIDADE PUCRS/CNPq**



Santa Cruz do Sul
EDUNISC
2021

© Copyright : *dos autores*

1ª edição 2021

Direitos reservados: Universidade de Santa Cruz do Sul

Editoração: Clarice Agnes, Caroline Fagundes Pieczarka

Capa: Bruno Seidel Neto (Assessoria de Comunicação da Unisc)

O presente livro foi produzido com recursos do Programa de Excelência Acadêmica - PROEX da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES.

C747 Conexões Universidade-Escola [recurso eletrônico] : produções do Grupo de Pesquisa Currículo, Cultura e Contemporaneidade PUCRS/CNPq / organizadores, José Luís Ferraro ... [et al.] ; prefácio, Paula Corrêa Henning ; apresentação José Luís Ferraro. – Santa Cruz do Sul : EDUNISC, 2021.

Dados eletrônicos. Texto eletrônico.

Modo de acesso: World Wide Web: www.unisc.br/edunisc

Demais organizadores: Gabriela Sehnem Heck, Guilherme Franco Miranda, Jackson Luís Santos de Vargas.

ISBN 978-65-88564-07-3

1. Educação. 2. Cultura. 3. Prática de ensino. I. Ferraro, José Luís. II. Universidade de Santa Cruz do Sul. Programa de Pós-Graduação em Educação. III. Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Educação em Ciências e Matemática.

CDD: 370.7

Bibliotecária responsável: Jorcenita Alves Vieira – CRB10/1319



SUMÁRIO

PREFÁCIO

Paula Corrêa Henning.....9

APRESENTAÇÃO

José Luís Ferraro.....13

PRÁTICAS PROGRESSISTAS E COLETIVAS – P.S.: DAR AULA

Ana Cristina Sofiati.....15

CLUBES DE CIÊNCIAS E PET BIOLOGIA: POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO POR MEIO DA EDUCAÇÃO NÃO FORMAL

Ana Lúcia Fernandes Chittó.....28

POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA: PRÁTICAS EDUCATIVAS EM MUSEUS DE CIÊNCIAS

Ana Paula Erhart Rauber, Rosane Oliveira Duarte Zimmer.....41

DAS INCERTEZAS NA DISCÊNCIA E NA DOCÊNCIA EM FILOSOFIA: CONEXÕES ENTRE *PLURALIDADE, AUTORIDADE E ALTERIDADE*

Guilherme Magalhães Vale de Souza Oliveira, Anita Guimarães Câmara, Ricardo Freitas Cavalcante.....59

O QUE OS BEBÊS TÊM A NOS ENSINAR SOBRE DOCÊNCIA?

Bárbara Cecília Marques Abreu, Leni Vieira Dornelles.....76

A BORDO DE UMA VIAGEM PELA EDUCAÇÃO SEXUAL: UM KIT DE PRIMEIRAS NECESSIDADES

Cristiana Pereira de Carvalho, Maria do Rosário Pinheiro.....91



CLIO, CRONOS E O INDIVÍDUO: A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE HISTÓRIA EM TEMPOS DE CRISE DO TEMPO
Davi Carboni.....114

ARTRÓPODES, QUADRINHOS E EDUCAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES DE SUPER-HERÓIS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS
Fábio Alves Rodrigues.....126

O ENSINO DE CIÊNCIAS NO ÂMBITO DOS ANOS INICIAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA, UM OLHAR A PARTIR DA BNCC
Gabriela dos Santos Picoli.....138

RECURSOS PARA O ENSINO DE SURDOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA INSPIRADO EM EXPERIÊNCIAS EM ESPAÇOS MUSEAIS
Gabriela Sehnem Heck.....149

**“A REVOLTA DO PULSO CONTRA OS FERROS”:
AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA**
Guilherme Franco Miranda.....167

POR UMA PEDAGOGIA DA HOSPITALIDADE EMOTIVA
Jackson Luís Santos de Vargas.....179

SOBRE A ARTESANIA DOCENTE: OS PERCURSOS EM TORNO DA PROFISSÃO
Jerusa Alves Cuty.....193

PARA PENSAR A ESTETIZAÇÃO DA CIÊNCIA: UM ENSAIO PARA DOCENTES
José Luís Ferraro.....207

CONQUISTAS E OPORTUNIDADES, ESTRATÉGIAS DE SEDUÇÃO: O QUE DIZEM OS ESTUDANTES QUE JAMAIS PENSARAM EM PARAR DE ESTUDAR?
Kétlin Kroetz.....224



EDUCAÇÃO BÁSICA E PEDAGOGIAS *QUEER*: POSSÍVEIS APROXIMAÇÕES

Larissa de Assis Nunes.....245

PROCESSOS INCLUSIVOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: CONTRIBUIÇÕES DA TRANSDISCIPLINARIDADE NA CONSTRUÇÃO DE UMA REDE DE APOIO AO PROFESSOR

Mariana de Souza Arieta.....256

DOS PROJETOS CIENTÍFICOS ÀS FEIRAS DE CIÊNCIAS: QUEM ENSINA E QUEM APRENDE COM ESTES MOVIMENTOS NA ESCOLA?

Mônica da Silva Gallon.....267

DESAFIOS À ESCOLARIZAÇÃO AOS ADOLESCENTES EM CUMPRIMENTO DE MEDIDA SOCIOEDUCATIVA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Solange Carvalho de Souza.....279

AS TECNOLOGIAS DIGITAIS E AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL

Tiago Tamanini.....292

O PISA COMO INSTRUMENTO DE REFLEXÃO PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS

Vanessa Mendes de Lima.....308





PREFÁCIO

Paula Côrrea Henning

Conexões Universidade-Escola nos chega para colocar em xeque nossos modos de existir e conviver com a docência na Educação Básica. Um livro organizado pelo líder do Grupo de Pesquisa Currículo, Cultura e Contemporaneidade (GPECCC), professor Dr. José Luís Ferraro, reúne um coletivo de pesquisadores envolvidos com os processos acadêmicos na Universidade e/ou com as atividades docentes na Educação Básica.

Os/As autores/as são ou foram ligados ao Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEDU) e ao Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGEDUCEM) da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), ou então são colegas de outras instituições e que estão próximos ao grupo de pesquisa que organizou a presente obra.

A partir dos estudos desenvolvidos junto ou próximo ao GPECCC, os autores elaboram seus textos no intuito de possibilitar experiências de leitura que nos joguem para a potência da criação e inventividade nos espaços da escola. Trata-se de colocar luz em problemas contemporâneos que circulam nas instituições e merecem nosso debruçar enquanto profissionais dedicados à Educação.

A presente obra evidencia as problemáticas educacionais que rodam a sociedade. Por isso, o livro é uma ação do grupo de pesquisa da maior relevância, já que desdobra as produções científicas decorrentes da pós-graduação *stricto sensu* em material que interessa ao professorado. São textos que contribuem para pensar o trabalho docente e a nossa atuação enquanto profissionais dedicados à Educação Básica.

Os capítulos se reúnem aqui justo porque se articulam entre si como materiais dedicados a pensar a escola e os seus desdobramentos no mundo contemporâneo. Tem-se, na cultura, o eixo condutor e mobilizador do pensamento dos autores. Assim, as questões aqui levantadas são da maior urgência no cenário educacional que vivemos. O que pode a escola, o que podemos nós professores/as



diante da fragilidade da vida que se coloca para nós em tempos de confinamento? Seres microscópicos que enclausuram a todos nós e nos tencionam a pensar os espaços escolares sem aquilo que também é o propósito da instituição: a socialidade.

Nessa esteira, as discussões sobre Educação, Educação em Ciências e os processos de escolarização se colocam como centrais e urgentes em nosso tempo e merecerem nosso debruçar. Por isso, esse livro é para todos/as aqueles/as professores/as interessados/as em discutir a respeito da cultura e dos modos como nos produzimos enquanto profissionais da educação.

Atravessam aqui temáticas que circulam os diferentes níveis de ensino da Educação Básica. Muitos dos temas abordados se direcionam a todos os níveis de ensino e outros tocam em especial na Educação Infantil, no Ensino Fundamental ou no Ensino Médio.

Ao discutir sobre Educação Infantil temos a docência com bebês, colocando sob suspenso o modo como olhamos para os infantis e as práticas que efetuamos. Unindo as discussões a respeito da Inclusão Escolar, outro artigo se dedica a pensar a exploração dos espaços museais na Educação Infantil.

No que se refere aos componentes curriculares, tanto no Ensino Fundamental quanto no Ensino Médio, há textos dedicados ao Ensino de Filosofia e Ensino de História, buscando pensar seus lugares e a importância de suas discussões no interior das escolas. Rumo à crítica ao instituído, tais ensinamentos nos ajudam a tomar as incertezas como elemento para “vivificar nossa experiência educacional com a filosofia” e com a história (OLIVEIRA; CÂMARA; CAVALCANTE, p. 12).

Há ainda, e com bastante força no interior do livro, a temática da Educação em Ciências. Ferraro nos convida a estetizar a ciência, no intuito de que essa educação possa possibilitar exercícios críticos de pensamento, escapando dos universalismos e da rigidez que produziu e ainda produz a ciência hoje. Essa estetização pode ser potencializada quando nos unimos aos diferentes movimentos que circulam em ações educativas, sejam formais, não formais ou ainda materiais didáticos: Programa de Educação Tutorial (PET), Clube de Ciências, Museu de Ciências e Tecnologia, Aprendizagem de



ciências, Feiras de Ciências, Histórias em Quadrinhos, Tecnologias Digitais. Tais espaços são tematizados no livro em diferentes capítulos. Explorar esses múltiplos ambientes e materiais pode nos levar a “[...] um conhecimento para além da escola, e tornando-o verdadeiramente significativo à vida em sociedade e contribuindo à formação de pessoas aptas para transformar a realidade do nosso país” (GALLON, p.10).

No que tange ao Ensino Médio, temos a discussão a respeito das oportunidades dadas aos jovens hoje num cenário neoliberal. Muitas vezes tais oportunidades se produzem em empregos e ingresso ao ensino superior. Vale perguntarmos se os processos de aprendizagem são também anunciados como conquistas e oportunidades? Essa é uma discussão que merece nosso estranhamento: qual o sentido da escola?

As discussões macro, a respeito das políticas públicas brasileiras e os órgãos que mensuram os processos de aprendizagem dos estudantes em nível internacional também compõem o livro. O Ensino de Ciências, a BNCC e o PISA são colocados em discussão no que se refere aos processos curriculares daí decorrentes. Ainda nessa esteira, temos a discussão a respeito da educação como direito e os desafios do processo de escolarização aos jovens em cumprimento às medidas socioeducativas.

Também como eixo de temáticas estudadas aqui aparece o trabalho cotidiano do/a professor/a de modo amplo, convidando-nos a compor uma artesanaria docente que nos jogue para a criação singular de nossas práticas pedagógicas. Ser um/a docente-artesão/artesã é uma escolha, uma aposta na criação de outros possíveis no espaço escolar. Ainda nessa discussão, merece pensarmos em uma pedagogia da hospitalidade emotiva que contribua com diálogos envoltos à alteridade.

Duas questões culturais da maior importância também compõem as páginas desse livro. A primeira refere-se as questões de gênero como tema pertinente e necessário para mobilizarmos a discussão junto aos/as professores/as no interior das escolas. O intuito é dar condições para que estranhemos o imperativo da heteronormatividade. A aposta é em uma Pedagogias Queer, um



currículo queer que estranhe nossos valores de verdade e a relação dos sujeitos com seus corpos. A outra questão é a respeito das relações étnico-raciais nos espaços escolares. Merece nosso esforço lutar contra as práticas de intolerância sejam elas raciais, de gênero ou de qualquer outra natureza. Nosso valor patriarcal, eurocêntrico e branco precisa ser levado ao debate junto aos/as estudantes: quais sentidos se produzem ainda na atualidade ao tratar de raça e etnia em nossa sociedade?

Reunindo essas diferentes temáticas temos a composição de um livro que é fruto de muito estudo e produção científica no campo das humanidades e, em especial, no campo mais alargado da Educação. Em tempos como os que vivemos hoje, valorizar a ciência e ver nela a potência para o exercício do pensamento é nosso dever enquanto profissionais dedicados às ciências humanas – como a Educação. A aposta dos/das autores/as que compõem esse livro é na criação de uma ciência educacional que pode, quiça, mobilizar o pensamento e fissurar espaços já calejados de tantas verdades sólidas e insubstituíveis no interior da escola. E você professor/a, vem junto?



APRESENTAÇÃO

Este livro é uma coletânea de textos produzidos por pesquisadores vinculados ao Grupo de Pesquisa Currículo, Cultura e Contemporaneidade PUCRS/CNPq (GPECCC PUCRS/CNPq), liderado pelo Prof. Dr. José Luís Ferraro. As pesquisas – em sua maioria realizadas no Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGEDU) e no Programa de Pós-Graduação em Educação em Ciências e Matemática (PPGEDUCEM), respectivamente das Escolas de Humanidades e Politécnica da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul – são parte de resultados de investigações em nível de mestrado e doutorado, já finalizados ou em andamento.

O GPECCC PUCRS/CNPq começou a operar em 2014, inicialmente na, então, Faculdade de Biociências da PUCRS. Em 2017 foi transferido para a Escola de Humanidades, onde permanece até o presente momento, estando vinculado ao Centro de Ensino e Pesquisa em Contextos e Processos da Educação Básica (CEB) e ao Núcleo de Educação, Cultura, Ambiente e Sociedade (NEAS). Assim, materializar uma série de empreendimentos investigativos na forma de textos voltados aos profissionais da educação básica é uma forma de reafirmar parte do trabalho que vem sendo desenvolvido nessas estruturas de pesquisa como possibilidade de um (re)pensar da educação básica.

Os textos que integram o livro têm variadas temáticas, considerando as diferentes investigações empreendidas pelos diferentes pesquisadores. A maioria dos trabalhos foi desenvolvida no interior das linhas de pesquisa Teorias e Culturas em Educação (PPGEDU) e Cultura, Epistemologia e Educação Científica (PPGEDUCEM). Em que pese haja vinculação dos autores, em algum grau, com os programas de pós-graduação referidos, nem todos se encontram cadastrados no GPECCC PUCRS/CNPq, tendo sido convidados pelos organizadores a participarem do livro pelas parcerias desenvolvidas com o grupo no âmbito do ensino, da pesquisa e da extensão; sempre com o foco na educação básica, em seu melhoramento.



Cabe, ainda, ressaltar que os autores dos capítulos – pesquisadores das áreas de educação e ensino – possuem certo grau de inserção na educação básica. De professores a integrantes de equipes pedagógicas, mestrandos e doutorandos, outros já mestres e doutores, trazem para discussão temas que lhes são caros. Para tanto, foram desafiados a abandonar o máximo possível a linguagem acadêmica para dedicarem sua escrita à especificidade do que foi definido como público-alvo: os profissionais que atuam em contextos escolares e vivem seus mais distintos cotidianos em escolas de competência municipal, estadual, privada e ou federal.

Assim, nasce a obra *Conexões Universidade-Escola*; a partir do compromisso desses pesquisadores em ensaiar um desejo de aproximação entre a academia e as dimensões de ensino e da aprendizagem em contextos escolares, em uma tentativa de instigar, principalmente, os docentes dos ensinos fundamental e médio a ampliarem suas possibilidades em termos teórico-práticos. Na esteira dessa intenção, as conexões universidade-escola se constituem como formas de agenciamento que articulam o campo epistemológico – considerando as produções científicas desenvolvidas em programas de pós-graduação – com o das práticas pedagógicas (o exercício da docência, mais especificamente), possibilitando que o espaço escolar se converta em um locus de produção de sentido e, portanto, de constante ressignificação.

Prof. Dr. José Luís Ferraro

Pesquisador líder do GPECCC PUCRS/CNPq.



PRÁTICAS PROGRESSISTAS E COLETIVAS. P.S.: DAR AULA

Ana Cristina Sofiati¹

Minha caminhada como educadora iniciou aos 17 anos, na sala de aula da Educação Infantil e teve continuidade em diferentes lugares – escolas públicas, privadas, técnicas, faculdade – nos quais tive a oportunidade de ocupar posições variadas, atuando como professora, coordenadora pedagógica e consultora, na maioria das vezes, de forma concomitante. Esse movimento de estar dentro e fora da sala de aula, atuar direta e indiretamente com o estudante; ouvir os professores como colega e como coordenadora, tem me permitido construir uma percepção do contexto escolar sob diferentes ângulos e questionar sempre as visões unilaterais das situações que se apresentavam.

“O senhor... mire, veja: o mais importante e bonito, do mundo, é isto: que as pessoas não estão sempre iguais, ainda não foram terminadas - mas que elas vão sempre mudando. Afinam ou desafinam, verdade maior” (ROSA, 1986, p. 15). Continuo a minha escrita com uma citação de Guimarães Rosa por dois motivos: primeiramente, porque pretendo apresentar aqui os meus caminhos na educação e, em segundo, porque revisito aquele tempo, percebendo minha própria transformação como sujeito que se constituiu em razão das posições que ocupei e ocupo, sobretudo das questões que hoje me inquietam, falar de mim e dos outros. E os outros, nessa trajetória, foram de extrema relevância.

Para trazer minha trajetória, busco em minha memória lembranças do Ensino Médio: No Ensino Médio a “matéria” que eu mais gostava era História. Queria entender o porquê das injustiças sociais, das desigualdades, dos privilégios, dos muitos com pouco e alguns poucos com muito. O conceito de meritocracia parecia difícil de compreender, mas de algum modo eu já não acreditava nesse modelo. As aulas eram maravilhosas e estavam distantes de todo o resto que vivíamos como estudantes, parecia que tínhamos dois currículos. O professor de história terminava suas aulas com



um P.S.: eu te amo. Mas o que é um P.S.: *eu te amo*?² É um filme baseado no romance de Cecelia Ahern. Gerry, o protagonista recebe o diagnóstico de um câncer no cérebro. Ele tem pouco tempo de vida. Assim que ele morre, a esposa fica em estado de choque e sem forças para continuar. Gerry resolveu deixar uma série de cartas incentivando Holly a seguir sua vida. Ela é guiada por esses recados que chegam a ela das formas mais variadas e misteriosas, sempre assinados no final com os dizeres: P.S.: Eu Te Amo.

Não sei explicar as relações que aproximam as minhas aulas de história com o filme que, para alguns é mais um romance, mas a forma encontrada de ajudá-la a continuar sozinha, com um **P.S.** sempre de estímulo era muito parecida com os P.S. do meu professor, ele conduzia, incentivava a leitura e explorava uma habilidade pouco desenvolvida nos estudantes: a capacidade de analisar!

P.S. que em latim significa “post scriptum”, na tradução para a língua portuguesa, “escrito depois”, o que se escreve num texto depois de ser assinado. A aula é constituída de transposição didática, planejamento e intencionalidades, mas na minha caminhada o que a deixa interessante e significativa são o P.S.: eu te amo, histórias da sua vida (ou que você conheça) que farão você criar um laço emocional com quem estiver ouvindo, que atraíam a atenção e que tenham um raciocínio do começo ao fim, que poderão até mudar de assunto, desde que tudo tenha conexão.

1ª carta [Momento em que já faz duas semanas que Jerry morre]

Oi, amor. Surpresa! Sei que isso deve parecer um pouco mórbido, mas detesto pensar que não estarei aí para ver você pirar por ter feito 30 anos. Quero morrer por não estar aí. Engraçado! Está bem. Não, não é. Vai ficar impressionada. Tenho um plano. Dá pra acreditar? Escrevi cartas pra você. Cartas que chegarão de tudo que é jeito. Pensei em esperar até seu aniversário, pois achei que não ia sair de casa por um tempo. A carta número um vai chegar amanhã. Você tem que fazer o que eu disser, certo?... Certo? E não tente descobrir como as cartas chegam. É um plano inteligente e iria estragá-lo. Coopere comigo nessa, porque a questão é que eu ainda não posso dizer adeus. Então, para começar, quero que você se arrume e saia para comemorar esta noite. Saia com suas amigas; libero você de uma festa em família, sobretudo sua mãe. [...] Coma



uma fatia de bolo, ponha seu vestido de festa e saia do apartamento. Deixe-me com o John, está bem? Saiba que onde quer que eu esteja, estou com saudades. P. S.: Eu te amo.

Meu professor tinha um plano inteligente, mobilizou inquietações, duvidamos das verdades, movimentava nossos corpos... como assim o Brasil não foi descoberto? Quem era Lélia Gonzalez? O que aproximava Antônio Conselheiro de Euclides da Cunha? Um P.S. eu te amo em cada aula! Acredito, cada vez mais, que, independente dos arranjos curriculares, a AULA é o que transforma, reposiciona, amplia repertórios e possibilita o dizer adeus e permite caminharmos sozinhos. Desse modo, vale pensar a aula sobre a experiência a partir de Larrosa (2002, p.25), que se refere ao sujeito da experiência como um território de passagem, uma superfície sensível sobre a qual são inscritas marcas, produzidos afetos, depositados vestígios e efeitos, um ponto de chegada que dá lugar ao que recebe, àquilo que nos passa “um espaço onde tem lugar os acontecimentos. A partir do olhar do outro (que vai da dimensão do afeto, respeito e dos direitos) o indivíduo passa a existir”. Capaz com a ajuda das cartas, portanto, de escrever a sua própria história. E dessa forma, interferir também na escrita da história coletiva. Assim, com o que o pensador francês Edgar Morin propõe como uma educação com objetivo de cidadania planetária, uma educação não somente fragmentada em disciplinas, mas um conhecimento complexo como elemento para a vida em sociedade e uma prática de educação em direitos humanos. Uma educação que ocorre no encontro, no contato, na troca e na construção coletiva. Para Morin, a educação deve contribuir para a autoformação da pessoa (ensinar a assumir a condição humana, ensinar a viver) ensinar a como se tornar um cidadão (MORIN, 2011).

Nesse sentido, cabem algumas reflexões: Como pensar em uma escola adequada às expectativas, às necessidades e às características das crianças e jovens contemporâneos? Como fazer diferente considerando a realidade escolar “engessada” pela estrutura espaço-temporal da modernidade – disciplinas, períodos, trimestres, ano letivo? De que modo problemas inerentes ao cotidiano escolar, como excesso de provas, resultados insatisfatórios, incoerência na relação objetivos – métodos – processos avaliativos e tantos outros podem



ser encaminhados para soluções plausíveis? Como estabelecer o senso de coletividade e cooperação, superando o individualismo tão marcante em nossos tempos e cultura? As Aulas com P.S: eu te amo contribuem para esse processo de ruptura e resistência que engessam nossas práticas e apresentam resultados ínfimos. Podemos tecer várias críticas aos modelos educacionais, mas, embora com fragilidades, ainda é o modelo capaz de minimizar os efeitos da desigualdade social e de renda. É uma instituição que deixa marcas, afetos, traduzidos no fazer de alguns sujeitos – geralmente professores.

A transposição didática não é a reprodução ou o movimento de transportar o conhecimento de um sujeito para o outro, mas sim a organização do meu tempo com os estudantes, escuta, curadoria no sentido de naufragar nesse mar de informações e transformar em formação e movimento dialético.

Escuta, ouvir com atenção! Fico bastante incomodada quando escuto que temos que dar voz para os estudantes, pois acredito que escutamos pouco, muito pouco. Rubem Alves na crônica Escutatória,³ fala sobre como as pessoas gostam tanto de falar (sobre si, sobre os outros, sobre qualquer coisa), mas ninguém gosta de ouvir. Narrativas são importantes ferramentas de aproximação, enriquecem a aula, estabelecem amorosidade, mas necessariamente precisam de interlocução. As hipóteses dos estudantes são relevantes, apresentam outros repertórios, realizam caminhos mentais diferentes dos nossos, enriquecem. Por que tanto silêncio? As respostas são recorrentes: conteúdo, carga horária pequena, material didático...A gramática precisa apanhar todos os dias pra saber quem é que manda, já sinalizava Veríssimo;⁴ e digo o mesmo para o material didático. O material é uma ferramenta, não conduz meu planejamento, minhas intencionalidades, para tanto serve como contribuição para os processos de ensinar e aprender. Não podemos esquecer que além dos livros didáticos existe uma política editorial e cultural em que as intenções ultrapassam o servir aos processos de aprendizagem. Uma simples dinâmica que solicitava aos estudantes a partilha de três proposições: “um perrengue, um sonho e um porto seguro”, permitiu que percebêssemos o currículo que não estamos abrangendo na escola.



A tarefa é o elemento intermediário entre as possibilidades teóricas que o currículo prescreve e os seus efeitos reais. Apenas através das atividades que são desenvolvidas podemos analisar a riqueza de uma determinada proposição curricular na prática. (SACRISTÁN, 2000, p. 221).

Uma professora fazia há algum tempo um júri simulado sobre quem “Matou Van Gogh”? Como escutaremos 60 estudantes analisando e argumentando sobre hipótese de um mesmo caso. É cansativo e não desenvolve uma das habilidades mais importantes que é de selecionar, relacionar, organizar e interpretar informações, fatos, opiniões e argumentos em defesa de um ponto de vista se todos estarão falando do mesmo caso? Podemos usar a mesma dinâmica, júri simulado, e disponibilizarmos diferentes casos: Quem matou Van Gogh? Quem está matando os ativistas dos Direitos Humanos no Brasil? De 2006 a 2019, 1.167 jornalistas foram assassinados em 63 países e 15% dos casos foram solucionados ou arquivados. Quem está matando os jornalistas? Femicídio, assassinato de mulheres em contexto de violência doméstica. Quem está matando as mulheres do Brasil?

Dependendo da escola poderíamos ser mais ousados: Quem matou Marielle? O que NÃO podemos é silenciá-los com trabalhos que não passam de tarefas. Escutar suas pesquisas, hipóteses, argumentação, lugar de fala como protagonistas.

Acompanhei uma prova do livro Uólace e João Victor, da escritora Rosa Amanda Strausz. A professora pediu que os estudantes trouxessem uma imagem, foto ou charge que representassem as denúncias de desigualdade social tratadas na narrativa. Fiquei emocionada com os estudantes de uma turma de 7º ano interpretando através das imagens as críticas. Lembro do menino que trouxe uma foto com dois contextos: um prédio lindo com piscinas em cada andar em Copacabana e ao lado a favela da Rocinha e ele disse chora a mãe do menino que é assaltado e sofre alguma violência física e chora a mãe do menino que assaltou e agrediu, as desigualdades geram isso e não está bom para ninguém!

Paulo Freire vê a educação como um espaço de esperança para a transformação e de construção de uma nova sociedade.



Criticando o modelo tradicional de educação, classificada por ele de bancária, Freire propõe uma educação libertadora. Segundo ele, enquanto a educação bancária dá ênfase à permanência, a concepção problematizadora e libertadora reforça a mudança” (FREIRE, 2011). E é nesse cenário de liberdade e exercício de autonomia que o estudante vai se constituindo enquanto sujeito social. A educação não pode ser entendida como uma experiência fria, sem alma, sem coração, vivências, sentimentos e sonhos reprimidos, mas sim com respeito aos saberes e à possibilidade de novos saberes, com simplicidade e percepção do outro, tornando a gente melhor, mais gente.

Trabalhei com uma professora de artes, uma inspiração na minha vida, Simone Rocha da Conceição que sempre terminava seus e-mails com *Eu te amo hoje*. Um dia me disse o que significava o HOJE, ele carrega tanto uma determinação quanto a necessidade de uma manutenção constante, posto que tem um prazo de validade: hoje!!! Acrescentaria P.S.: Eu te amo HOJE, pois a intencionalidade precisa ser constante, as atividades ou projetos legais não podem estar fora do currículo, mas sim fazer parte dele.

Curadoria. O que seria isso?? O grande desafio da Revolução 4.0, que permite e nos coloca à disposição todas as informações, é como as transformaremos em formação e cabedal cultural, cognitivo e analítico? Para David Ausubel⁵ aprendizagem significativa é aquela em que ideias expressas simbolicamente interagem de maneira substantiva e não arbitrária com aquilo que o estudante já sabe. Um processo constante de escuta que possibilita a interação entre os saberes que os estudantes já sabem sobre o conteúdo/objeto de conhecimento, suas hipóteses e relações e o planejamento do professor, para que novos saberes sejam assimilados, como processo, e acomodados. Uma nova proposição, uma habilidade mais complexa ou mais abrangente passa a agregar, ampliar ou modificar os conhecimentos prévios.

Certa vez uma professora me disse que se deixássemos os estudantes falarem não daríamos aula e nem daríamos conta dos conteúdos. Dois P.S.: eu te amo hoje para essa professora e para todos nós, pois me incluo, que somos filhos dessa Escola Moderna, com metodologias, espaços-tempos e avaliação bem pensada e constituída



como projeto. Com pobreza de experiências, muita informação, muito ensinar sem a preocupação de como se aprende. Experiência seria como um território de passagem, que afeta, inscreve algumas marcas, produz afetos, permite o diálogo e construções coletivas que possibilita ensinar e aprender concomitantemente. Primeiro P.S. o que significa dar aula? Segundo P.S. qual o papel do conteúdo quando trabalhamos com o desenvolvimento de competências e habilidades? A escola é um encontro de acordos solidários e de desencontros de proposições. Aula é um exercício de pensar, ensinar, aprender e construir novas conexões. Conteúdo, saberes, objetos de conhecimento são ferramentas articuladas a ações e contextos que contribuem, desafiam e desenvolvem habilidades e competências. Transformar práticas sociais em objetos de estudo e em conhecimento a ser ensinado através de decisões didáticas e metodológicas coletivamente amplia a eficácia, e o borramento dos saberes dos diferentes componentes e das diferentes áreas proporcionam modificações significativas nas aprendizagens tanto dos estudantes quanto dos professores. A multidisciplinaridade articula os saberes entre componentes das mesmas áreas e a interdisciplinaridade articula diferentes saberes entre componentes de diferentes áreas, nas duas experiências respeitamos os objetos de estudos dos componentes, mas os saberes, a diversidade e possibilidades e a ampliação dos repertórios contribuirão para a solução do problema. Não é simplesmente uma docência compartilhada, mas sim um trabalho coletivo, participativo e dialógico entre saberes dos diferentes componentes. A escola precisa acolher diferentes saberes, diferentes manifestações culturais na perspectiva de um espaço de diversidade e pluralidade.

4ª carta [Quando Jerry aconselha seu amor a se desfazer de coisas que eram suas enquanto estava vivo]

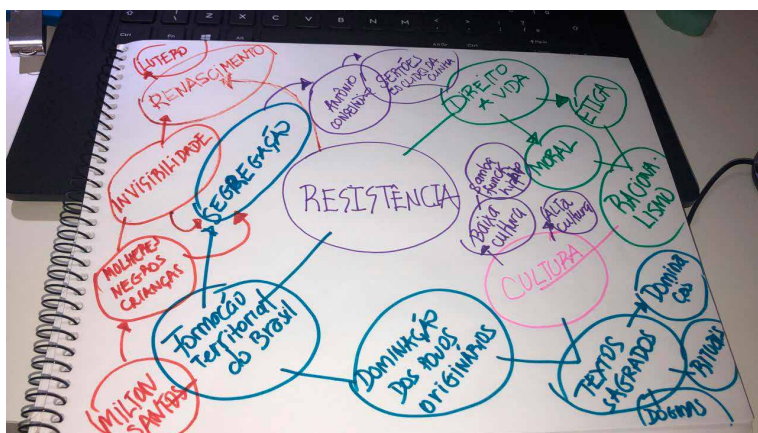
Minha jaqueta de couro é pra você. Sempre gostei de como ela fica em você. Mas do resto das minhas coisas você não precisa. Faça um espaço pra você nessa droga de apartamento. Chegou a hora. P.S.: Eu te amo.

Nesse sentido, o processo é de desprendimento, renúncias do que não precisamos mais, espaço para novas possibilidades e construções coletivas. Fomenta a criação de redes e teias que



reconhecem e aproximam as conexões entre os saberes, os valores, os conhecimentos e as especificidades conceituais, discursivas e metodológicas dos componentes curriculares. Precisamos de espaço para planejar coletivamente e as teias, mapas conceituais são ferramentas potentes para o diálogo entre os saberes e ampliação de repertórios. Um bom exemplo de teia é o álbum Amarelo, produzido pelo Emicida⁶ que se transformou em documentário. Ele construiu uma teia com todas as possibilidades históricas, culturais e sociais que seriam relevantes nessa produção.

Observe a teia abaixo:



Quando sentamos com os professores de Ciências Humanas para planejarmos um trabalho multidisciplinar para uma turma do 1º ano do EM o primeiro momento foi de que não seria possível, pois os conteúdos não dialogavam. Fomos discutindo e articulando esses saberes: o que aproximava o Renascimento da formação territorial do Brasil, com o direito à vida e os textos sagrados? Quais linguagens históricas, geográficas, sociológicas e filosóficas eram divergentes ou convergentes? Pensamos nos repertórios, curadoria, textos, pessoas, imagens, documentários, entre outros artefatos que poderíamos utilizar para enriquecer os contextos. Chegamos a um Tema: Resistência.

Aqui mais um P.S.: eu te amo: uma das fragilidades dos projetos escolares é explorarmos os contextos e não problematizarmos os mesmos. Essa prática fragiliza também o desenvolvimento de habilidades mais complexas, pois ficamos no nível da interpretação, reconhecimento e compreensão e não avançamos para o nível de inferência, comparação e aplicação.

As situações-problema precisam ser o ponto de partida do fazer pedagógico do professor. “São fragmentos relacionados com nosso trabalho, nossa interação com as pessoas, nossa realização de tarefas, nosso enfrentamento de conflitos” (MACEDO, 2002, p.115). A situação-problema não é um simples exercício que o conteúdo se dá de forma repetida, descontextualizada ou atrelada a um contexto restrito, já conhecido e plenamente dominado pelo estudante. Na situação-problema não há uma resposta única, há uma reflexão a partir de um contexto específico, necessita de acesso a conhecimentos previamente construídos (conteúdos) e empregar a habilidade de aplicá-los na resolução solicitada. Somente a minha velha jaqueta de couro, que tanto me dá segurança, não será suficiente. Retomamos o exercício e cultivamos o Eu te amo hoje.

Para essa teia pensamos a seguinte situação- problema: Estudando o Renascimento podemos perceber vários exemplos de grupos que sofreram segregação ao longo da história. Por diferentes questões ou qualquer outro aspecto cultural, esses grupos foram vítimas de preconceito e intolerância. Dessa forma, partindo de uma concepção democrática, humanista e cidadã, deverão identificar em alguns desses grupos o seu histórico de segregação, analisando questões sociais e processos de exclusão, apresentando um diagnóstico com a situação atual, em diferentes contextos. O diagnóstico deverá conter: a) O contexto geográfico da exclusão/ mapas e gráficos; b) Processo histórico da exclusão; c) Formas de resistência e atualidade. Escolheríamos os grupos que seriam analisados com os estudantes.

Participar, como coordenadora, dos planejamentos das diferentes áreas foi uma experiência maravilhosa e um caminho sem volta, não imagino mais aulas que intencionalmente não agreguem processos coletivos. Os diálogos eram potentes e reflexivos. Era professor de física questionando o que o estudo sobre o petróleo



tinha relação com a compreensão dos estudantes sobre o valor final do combustível nos postos. O que a venda da CEEE no RS contribuiu na compreensão da educação financeira. O aumento do imposto dos livros com os índices de desenvolvimento da educação básica - Ideb. Descobrimos que outras competências, além das acadêmicas, devem ser desenvolvidas nas escolas, pois não reposiciona somente os estudantes, mas sim todos os sujeitos envolvidos.

Movimento dialético?? Assisti um vídeo que fazia uma sátira quanto ao conceito de dialética. As pessoas diziam que dialética é dialética, mas ninguém conseguia explicar. Muito real isso. Acredito que talvez seja difícil explicar porque é pouco vivido e experimentado em nossas práticas escolares. Zé Ramalho, na música Avôhai, já alertava:

E se eu calei foi de tristeza você cala por calar. E calado vai ficando só fala quando eu mandar. Rebuscando a consciência com medo de viajar. Até o meio da cabeça do cometa. Girando na carrapeta no jogo de improvisar. Entrecortando eu sigo dentro a linha reta. Eu tenho a palavra certa. Pra doutor não reclamar.

E assim vamos nos calando e contribuindo para o silêncio dos outros. A dialética é a arte do diálogo! A dialética compõe-se, assim, de três termos: tese; antítese e síntese. Como questionamos as teses? Como construímos novas sínteses? Hannah Arendt⁷ constituiu uma síntese quanto ao conceito de banalidade do mal, assim como Rosa Parker,⁸ uma americana afrodescendente, ao fim de um dia de trabalho como costureira em uma fábrica de camisas, recusa-se a ceder seu lugar no ônibus para um passageiro branco, uma vez que a área reservada aos brancos estava lotada. São esses movimentos reflexivos que mobilizam deslocamentos de teses que em diferentes épocas constituíram uma certa verdade.

Michel Foucault contribuiu muito para o entendimento das relações entre a escola e a sociedade, entre a pedagogia e a subjetivação moderna. Realizou um trabalho de história do pensamento. Não pretendia escrever a história das instituições, com proposições de modelos, mas sim analisar as ideias, os pensamentos e as posições que exercem poder sobre certas práticas, estabelecendo e permitindo



que um saber ou uma certa verdade vai se constituindo em uma certa história. Tematizar genealogicamente sobre várias categorias. O que eu pretendo encontrar além do que já sei? Como a palavra gênese sugere: tornar-se capaz de desprender-se das minhas verdades, conhecendo o passado, principalmente, para nos rebelarmos contra o presente, mudando a si mesmo e aos outros. Quando eu sento para planejar com os professores de Linguagens e o professor de Educação Física percebe a importância do seu componente como linguagem e que na leitura sugerida pela professora de literatura, *O Cortiço*, de Aluísio de Azevedo, articula seu objeto de estudo, corporeidade, na figura do Jeremias, João Romão, Bertoleza e Rita Baiana, que não é somente um romance naturalista, mas uma alegoria do Brasil e planeja intencionalmente apresentar para os estudantes a Lélia Gonzalez e a bell hooks⁹ compreendendo com mais facilidade o movimento dialético e a genealogia. Concluo com o verbo esperar. Freire (1992, p. 10), porém, nos adverte que “porque esperançoso, atribuo a minha esperança o poder de transformar a realidade e, assim convencido, parto para o embate sem levar em consideração os dados concretos, materiais, afirmando que a minha esperança basta”, pois somente esperança não realiza mudanças e transformações. No entanto, professores e estudantes podem juntos ensinar, aprender, inquietar-se e promover mudanças possíveis a partir desse programa que teoricamente apresenta possibilidades. Ao olharmos as salas mobiliadas com classes infleiradas, quadros negros ou branco repletos de tradicionais conteúdos, escola com tantos mecanismos disciplinares, uma fábrica de corpos obedientes devemos pensar nos estudantes, plurais e diversos, sujeitos com corpos não tão dócieis, que deixam marcas e ideias que ultrapassam, a seu modo e a seu tempo, os muros que os cercam perceberemos que nossos discursos e práticas necessitam ser ressignificados e vivenciados.

P. S.

Comecei o artigo avaliando minha própria transformação como sujeito que se constituiu em razão das posições que ocupei e ocupo, falar de mim e também dos outros. E os outros, nessa trajetória, foram de extrema relevância. Retomo minha caminhada acadêmica



com o objetivo de democratizar conhecimentos. Apresento teóricos como referências que dialogam com proposições que me inquietam, mas foi com os meus pares que aprendi que é possível rompermos com educação meramente tecnicista, com memorização de termos e fórmulas, naquele modelo que Freire chamou de bancária. Para os outros: Ralph Schibelbein, Bruna Betamin, Vanessa Lima, Cris Bahia, Debora Karpowicz, André Portella, Cíntia Marques, Odessa Romero, Mariáh Oyarzabal, Clair Rossetto, Clair de Souza, Luana Ogliari, Elen Karine Schweig Souza, Nathalia Caggiano, Vinícius Fernandes e tantos mais EU AMO VOCÊS HOJE.

NOTAS

- ¹ Pedagoga pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), com especialização em Supervisão Escolar e Psicopedagogia. Mestrado em Educação pela PUCRS na linha de pesquisa de formação, políticas e práticas em Educação. Tem experiência na área de Coordenação e Gestão Educacional em Instituições de Ensino da Rede Pública e Privada, na Educação Básica. Realiza consultorias pedagógicas, oficinas e palestras na área de gestão, planejamento, formação de professores, currículo e pedagogias culturais. E-mail: anacristinasofciati@gmail.com
- ² *P.S.: Eu Te Amo* é um filme de drama romântico norte-americano de 2007 escrito e dirigido por Richard LaGravenese e baseado no livro homônimo escrito pela irlandesa Cecelia Ahern. O filme é dedicado à memória da irmã da produtora Molly Smith Windland Smith Rice.
- ³ ALVES, Rubem. *O amor que acende a lua*. 8. ed. São Paulo: Ed. Papirus, 1999.
- ⁴ Luís Fernando Veríssimo é um escritor, humorista, cartunista, tradutor, roteirista de televisão, autor de teatro e romancista brasileiro. Já foi publicitário e revisor de jornal. É ainda músico, tendo tocado saxofone em alguns conjuntos.
- ⁵ David Ausubel (1918-2008), graduou-se em Psicologia e Medicina, doutorou-se em Psicologia do Desenvolvimento na Universidade de Columbia, onde foi professor no Teacher's College por muitos anos; dedicou sua vida acadêmica ao desenvolvimento de uma visão cognitiva à Psicologia Educacional.
- ⁶ Leandro Roque de Oliveira, mais conhecido pelo nome artístico Emicida, é um rapper, cantor e compositor brasileiro. É considerado uma das maiores revelações do hip hop do Brasil da década de 2000. O nome "Emicida" é uma fusão das palavras "MC" e "homicida".



- ⁷ Hannah Arendt foi uma filósofa política alemã de origem judaica, uma das mais influentes do século XX.
- ⁸ Rosa Louise McCauley, mais conhecida por Rosa Parks, foi uma ativista negra norte-americana, símbolo do movimento dos direitos civis dos negros nos Estados Unidos.
- ⁹ Gloria Jean Watkins, mais conhecida pelo pseudônimo bell hooks, é uma autora, professora, teórica feminista, artista e ativista social estadunidense. O nome "bell hooks" foi inspirado na sua bisavó materna, Bell Blair Hooks. A letra minúscula pretende dar enfoque ao conteúdo da sua escrita e não à sua pessoa.

REFERÊNCIAS

- ALVES, Rubem. **O amor que acende a lua**. 8.ed. São Paulo: Papirus, 1999.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2011.
- FREIRE, Paulo. **Pedagogia da esperança: um encontro com a pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1992.
- LARROSA, Jorge. Notas sobre a experiência e o saber da experiência. **Revista Brasileira de Educação**, n. 19, p. 20-28, jan./fev./mar./abr. 2002.
- MACEDO, Lino de. Situação-problema: forma e recursos de avaliação, desenvolvimento de competências e aprendizagem escolar. *In*: PERRENOUD, Philippe; THURLER, Monica Gather. **As competências para ensinar no século XXI: a formação dos professores e o desafio da avaliação**. Porto Alegre: Artmed, 2002.
- MORIN, Edgar. **A cabeça bem feita**. Repensar a reforma, reformar o pensamento. 19. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2011.
- ROSA, João Guimarães. **Grande sertão: veredas**. Rio de Janeiro: Nova Fronteira, 1986.
- SACRISTÀN, José Gimeno. **O currículo: uma reflexão sobre a prática**. 3. ed. Porto Alegre: Artmed, 2000.



CLUBES DE CIÊNCIAS E PET BIOLOGIA: POSSIBILIDADES DE INTEGRAÇÃO POR MEIO DA EDUCAÇÃO NÃO FORMAL

Ana Lúcia Fernandes Chittó¹

Na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), dois programas importantes para o desenvolvimento acadêmico, profissional e pessoal dos estudantes do Curso de Ciências Biológicas vêm atuando em conjunto, na última década, no sentido de realizar ações de ensino e extensão que promovam o contato dos estudantes universitários com experiências docentes em espaços não formais de aprendizagem. São eles, o Programa de Educação Tutorial em Biologia (PET Bio) e o Programa Clube de Ciências em parceria com o Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS (MCT-PUCRS) que serão apresentados a seguir de acordo com a ordem de criação na Universidade.

O PET Biologia é o mais antigo, criado em novembro de 1991, juntamente com os PETs Informática, Letras e Psicologia da PUCRS, quando a CAPES (Capacitação de Pessoal para o Ensino Superior) ampliou a atuação do programa para as universidades particulares. O Programa de Educação Tutorial (PET) foi criado pela Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) com o nome de Programa Especial de Treinamento. Em 1999, foi transferido para a Secretaria de Ensino Superior do Ministério da Educação (MEC). O programa passou a ser chamado de Programa de Educação Tutorial somente em 2004. O PET é desenvolvido por grupos de doze estudantes bolsistas, os “petianos”, com a tutoria de um docente, em nível de graduação, nas Instituições de Ensino Superior do País (IES) (TASCA *et al.*, 2004). Assim como os demais grupos PET tutoriais, o PET Biologia realiza atividades de ensino, pesquisa e extensão. As atividades de pesquisa são realizadas em grupo ou individualmente. Individualmente, cada aluno do PET exerce doze horas de atividades em laboratórios de pesquisa, principalmente na PUCRS, e os conhecimentos mais específicos de cada área da Biologia desenvolvidos em seus trabalhos de pesquisa podem ajudá-los a trabalhar em atividades de ensino e extensão.



Entre as atividades de ensino e extensão podemos citar a organização de cursos de extensão, ciclos de palestras, seminários, atividades de ensino em escolas e atividades em programas e projetos da PUCRS.

Tendo em vista essa proposta dos estudantes do PET realizarem atividades que envolvem as três áreas de atuação da Universidade, o ensino, a pesquisa e a extensão, com o acompanhamento do professor tutor, o programa visa aperfeiçoar e ampliar as atividades acadêmicas dos graduandos para a formação de profissionais mais competentes e com mais entusiasmo em prosseguir na carreira universitária, em cursos de pós-graduação ou em busca da excelência profissional. Com as atividades mais voltadas para as escolas e a comunidade, como a organização de cursos, oficinas e de variadas atividades de ensino e extensão em escolas, o programa também promove maior aproximação entre a Universidade e a comunidade (TASCA *et al.*, 2004).

A maioria das atividades de ensino e extensão em escolas é realizada em espaços de educação não formal. Segundo Gadotti (2005) é uma modalidade mais difusa, menos burocrática e menos hierárquica do que a educação formal, não seguindo um sistema hierárquico de progressão como ocorre na escola. As atividades do PET se encaixam nesse formato, pois ocorrem durante visitas às escolas ou durante visitas das escolas à Universidade em horário extraclasse e não seguem, necessariamente, o conteúdo desenvolvido no currículo formal. Outro ambiente não formal onde o PET já realizou atividades foi em clubes de ciências, também em escolas públicas e privadas.

Os Clubes de ciências existem no Brasil, assim como em outros países da América Latina, desde a década de 1950 como espaços de ensino e aprendizagem de Ciências e Biologia não convencionais (TOMIO; HERMANN, 2019). De acordo com Mancuso *et al.* (1996), o clube de ciências pode ser considerado um espaço pedagógico para estudos científicos numa perspectiva de construção e produção de conhecimentos, com forte integração com a comunidade e com seus participantes atuando em clima de solidariedade e cooperação. Os objetivos dos clubes são desenvolver o saber científico nos alunos através da pesquisa e da reflexão, levar o estudante a problematizar temas e a buscar soluções, viabilizar



a troca de experiências entre alunos de diferentes idades e níveis de conhecimento, favorecer ao aluno de graduação o contato com o ambiente escolar adquirindo experiências que o auxiliem como futuro professor e criar estratégias de produção de conhecimento que integrem os alunos, a escola e a sociedade (ANDRADE; COSTA, 2007).

Tomio e Hermann (2019) investigaram modos de organização de clubes de Ciências na América Latina, através de pesquisas na internet, com a finalidade de mapear e compartilhar experiências desses contextos escolares. Concluíram que existem “coletivos” que buscam estudar ciências de forma não convencional, constituindo espaços de aprender com relevância para educação científica de um país. Os autores também constataram que, na América Latina, alguns países possuem políticas públicas preocupadas com o desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação a partir do ensino de Ciências. Outros países contam com parcerias de organizações não governamentais que buscam aprimorar e incentivar o funcionamento dos Clubes de Ciências, enquanto no Brasil existem iniciativas isoladas, sem respaldos de uma política que legitime esses espaços, muitos deles em funcionamento graças aos projetos de universidades que buscam fomento para desenvolverem parcerias com as escolas públicas. A partir deste estudo, elaboraram o site da Rede Internacional de Clubes de Ciências, onde atualmente encontram-se 99 Clubes registrados na América Latina (Rede Internacional de Clubes de Ciências, 2021).

Em 2007, um grupo de docentes da Faculdade de Biociências, atual Escola de Ciências da Saúde e da Vida, criou o programa “*Clubes de Ciências, integrando a PUCRS a escolas da Rede Marista de Educação*”. Os clubes são compostos por grupos de vinte alunos de ensino fundamental de 6º e 7º anos, os “clubistas”, por alunos de graduação dos cursos de ciências biológicas que atuam como monitores ou como estagiários, pelo professor de ciências da respectiva escola e por docentes universitários da PUCRS que orientam as atividades do clube ao longo do ano. Atualmente, ocorrem em sete escolas da rede Marista e em uma não marista. Desse modo, o programa visa proporcionar aos estudantes da graduação experiências docentes em espaço não formal de



aprendizagem e incentivar esses acadêmicos à carreira docente, além de desenvolver o pensamento científico dos alunos do ensino fundamental e promover a aproximação entre a universidade, a escola e a comunidade em geral.

Principalmente a partir de 2013, professores que atuavam em ambos os programas intensificaram a ação dos estudantes do PET Biologia nos clubes de ciências. Os bolsistas do PET Biologia iniciaram a sua participação nos clubes realizando atividades isoladas ou participando do clube de ciências de uma escola ao longo de todo o ano letivo. Em relação às atividades isoladas, uma das experiências mais significativas vivenciadas pelo grupo foi a participação em encontros esporádicos em clubes de Ciências em escolas da Rede Marista de Educação inseridas no Programa Clubes de Ciências da PUCRS.

Durante os anos de 2013 e 2014 os alunos do PET realizaram dez visitas no clube do Colégio Marista Rosário, apresentando seus trabalhos de pesquisa ou assuntos de seu conhecimento de acordo com o conteúdo desenvolvido no clube. Entre as atividades realizadas em 2013, podemos citar as seguintes: 1) Explicação, observação de protozoários em microscópios e desenho, durante a Unidade de Microrganismos, desenvolvida por um aluno que fazia suas horas de pesquisa no Laboratório de Ecologia Aquática da PUCRS; 2) Explicação, observação de exemplares e desenho de líquens, na Unidade de Fungos, orientada pela aluna que fazia suas horas de pesquisa na Fundação de Pesquisa Agropecuária (FEPAGRO); 3) Atividade de extração do DNA do morango, durante a Unidade de Célula, desenvolvida pela aluna que trabalhava no Laboratório do Genoma da PUCRS; 4) Apresentação dos trabalhos de petianos em seus respectivos laboratórios em um encontro para incentivar os alunos do clube a preparar trabalhos para a Feira de Ciências da PUCRS; 5) Explicação, observação de espécies de peixes cartilaginosos, desenho e registro nos cadernos dos clubistas, desenvolvida pela aluna que trabalhava no Laboratório de Ictiologia (CHITTÓ *et al.*, 2015).

Em 2014, algumas atividades se repetiram com os mesmos alunos do PET fazendo atividades semelhantes às que fizeram em 2013, mas com um novo grupo de alunos da escola. Entre elas



citamos: 1) Utilizando apresentação de slides em *Power Point*, dois alunos do PET relataram as tarefas realizadas em saída de campo de uma disciplina do curso de Ciências Biológicas realizada durante um final de semana na sede do PROMATA da PUCRS na cidade de São Francisco de Paula, Rio Grande do Sul, Brasil. Apresentaram fotos das trilhas, de exemplares da fauna e da flora e da estrutura do local e responderam às curiosidades dos alunos do clube. O objetivo foi apresentar assuntos para incentivar a preparação dos trabalhos para a Feira de Ciências de 2014 na PUCRS; 2) Uma aluna apresentou seu trabalho com insetos cochonilhas, realizado na FEPAGRO, mostrando exemplares de insetos em gavetas da coleção emprestada pela Fundação. 3) As duas últimas visitas seguiram a metodologia da visita sobre peixes cartilagosos do ano de 2013. A primeira foi sobre cobras e serpentes com o aluno que trabalha no laboratório de Herpetologia da PUCRS. A segunda, foi sobre espécies de peixes ósseos com a aluna que trabalha na Ictiologia da PUCRS. Essas três últimas visitas ocorreram durante a unidade sobre animais desenvolvida no clube (CHITTÓ *et al.*, 2015).

Com a realização dessas atividades, esperamos ter contribuído para a vivência de experiências docentes em ciências e biologia no ensino fundamental por parte dos alunos do PET, bem como para o incentivo do estudo e para a aprendizagem relacionada a assuntos que nem sempre fazem parte do conteúdo desenvolvido na escola. Atividades como essas desenvolvidas em visitas dos petianos nos clubes de ciências foram realizadas desde 2013 até 2019, pois em 2020 os clubes não ocorreram por causa da pandemia da COVID 19.

Uma das experiências mais significativas dos petianos, acompanhando o clube de ciências ao longo de um ano inteiro, foi a relatada por uma aluna no salão de iniciação científica da PUCRS de 2020. Em seu relato, ela ressaltou que alunos da PUCRS dos cursos de Licenciatura e Bacharelado de Ciências Biológicas podem participar como monitores nesses clubes, assim obtendo aperfeiçoamento no ensino de ciências através de experiências didáticas proporcionadas pelo clube. Os encontros acompanhados pela aluna ocorreram semanalmente, de março a novembro de 2019, durante 90 minutos com 25 alunos de sexto e sétimo ano do ensino fundamental de uma escola não marista parceira do Programa



Clube de Ciências da PUCRS. O registro dessas reuniões foi feito através de fotos e em cadernos onde cada aluno devia escrever sobre o conteúdo que estava estudando. No ano de 2019, o Clube de Ciências dessa escola teve 33 encontros, todos com o objetivo de desenvolver o saber científico nos alunos através da pesquisa e da reflexão, além de possibilitar a troca de conhecimento entre alunos de diferentes idades. A atividade final do Clube foi a participação do evento Uma Noite no Museu, como ocorre todos os anos, onde os estudantes e monitores participam de uma espécie de gincana no Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, com atividades que estimulam o trabalho em grupo relacionadas à resolução de situações problema. Os objetivos almejados pelos petianos e pelos demais participantes do clube foram atingidos, assim estimulando o interesse e a curiosidade sobre o estudo de ciências (BRANDELLI; CHITTÓ, 2020).

As experiências dos petianos nos clubes de ciências levaram alguns grupos de alunos a implementar clubes de ciências em duas escolas ao longo dos últimos anos, um clube em uma escola pública e outro em uma escola particular. Ao longo dos anos de 2014 e 2015, os bolsistas do PET elaboraram e realizaram um projeto de revitalização do laboratório de Biologia da Escola Estadual de Educação Básica Presidente Roosevelt, organizando o material de Ciências e de Biologia, e implementaram um clube de ciências na escola nos moldes dos clubes do Programa Clube de Ciências da PUCRS (CHITTÓ *et al.*, 2016). Em 2014, organizaram o Laboratório de Ciências e Biologia preparando-o para dar continuidade ao objetivo principal de implementar um clube de ciências na escola. Após apresentar o projeto do clube de Ciências aos professores e diretor da escola, os alunos do PET realizaram uma reunião com os professores, coordenadora pedagógica e com representantes discentes da escola do 7º e 8º anos em abril de 2015. Depois, os bolsistas elaboraram os documentos de autorização para os pais e uma previsão de cronograma. A divulgação do clube e o envio das autorizações aos pais foram feitos pelos professores de Ciências e pelos representantes discentes da escola. Os encontros foram quinzenais, de noventa minutos no turno inverso das aulas, sempre acompanhados por três a quatro alunos do PET. Iniciaram em junho de 2015 com dezessete alunos de 7º e 8º anos do Ensino



Fundamental e terminaram em novembro com seis alunos. Os encontros foram interrompidos, pelo recesso de julho, por períodos de greve e de chuvas que danificaram o laboratório. Os bolsistas do PET organizaram as atividades de cada encontro, providenciando materiais, preparando roteiros, protocolos e testando as atividades em encontros quinzenais anteriores aos encontros do clube. Os materiais utilizados nos encontros foram fornecidos pelo PET-Biologia. Os temas dos encontros foram baseados em uma carta de intenção escrita pelos alunos inscritos, entregue juntamente com a documentação de autorização dos pais. Na carta, os alunos escreveram porque queriam participar do clube e os assuntos que queriam estudar. As atividades realizadas foram registradas pelos alunos em cadernos individuais e personalizados. O registro dos encontros foi feito através de fotos e da montagem de uma pasta com roteiros, materiais e protocolos experimentais utilizados, além da descrição da atividade no relatório anual do programa. Foram realizados oito encontros do clube de ciências com atividades compreendendo os temas mais citados na carta de intenção dos alunos do clube, Microbiologia, Biologia Celular, Sentidos, Herpetologia e Meio Ambiente. Os petianos elaboraram uma avaliação do clube de ciências através de um texto, respondendo as seguintes questões: O que você achou do clube de ciências? Destaque pontos positivos e negativos. O que mais gostou? Recomendaria para os colegas? O número de alunos do clube foi diminuindo ao longo do ano, principalmente após a greve e períodos de muita chuva, o que causou inundação do laboratório. No último encontro, estavam presentes seis alunos. Os textos foram analisados de forma qualitativa por análise de discurso, segundo Bardin (2004) e, de acordo com a análise dos textos, todos os alunos gostaram de participar do clube e todos destacaram pontos positivos. Entre eles, as experiências práticas, mais conhecimento, aprendizagem de assuntos novos e de assuntos que já conheciam, disposição dos professores e monitores. De acordo com observações pessoais e com os dados das avaliações, quando os alunos do PET levavam exemplares de animais e experiências práticas, os alunos do clube mostravam maior interesse e atenção. Os pontos negativos mais destacados na avaliação foram a falta dos colegas nos encontros, a falta ou interrupção da sequência de encontros e as atividades escritas. Também destacaram as atividades que mais gostaram,



como os répteis, a extração do DNA da fruta, a experiência da massa maluca realizada no primeiro encontro. A maioria recomendaria para os colegas, pediu mais encontros e sugeriu continuar no ano seguinte. Temos que considerar que somente os alunos mais interessados compareceram ao último encontro e, por isso, as avaliações são mais positivas do que negativas. Ficou claro, nas avaliações, o descontentamento com a interrupção da sequência dos encontros por causa da greve que suspendeu o clube por mais de um mês e pelos temporais que causaram a interdição temporária do laboratório. Essa atividade oportunizou aos alunos do PET experiências de docência na escola pública e ao mesmo tempo complementou o conteúdo desenvolvido na escola com atividades alternativas aplicadas pelo grupo PET Biologia. Acreditamos que essa atividade tenha contribuído de forma significativa para o ensino de ciências e para a melhoria das condições de ensino dos assuntos de interesse desenvolvidos na escola. A realização do projeto promoveu a integração do grupo PET e o desenvolvimento de competências relacionadas à elaboração, aplicação e adaptação de atividades de intervenção em educação em ciências (CHITTÓ *et al.*, 2016). Apesar das dificuldades encontradas pretendíamos estabelecer um clube de Ciências na escola, mas no ano seguinte a coordenação pedagógica não permitiu, justificando que não havia local para a sua realização, pois o Laboratório havia sido muito danificado pelas chuvas.

Outra experiência importante a se destacar foi a implementação de um clube de ciências em uma escola privada de Porto Alegre, RS. À semelhança das experiências vivenciadas pelos petianos em clubes de ciências já citadas, o objetivo foi abranger assuntos que não são parte do currículo de ciências, aprimorar o pensamento crítico e o uso de métodos científicos nos estudantes da escola e, aos alunos do PET, propiciar o aperfeiçoamento no Ensino de Ciências através das experiências didáticas que o clube proporciona. Um dos estudantes do PET estava realizando atividades de estágio no nono ano da escola no segundo semestre de 2018. Nesse contexto, um grupo de estudantes do PET teve a ideia de montar um Projeto semelhante a um clube de ciências, nessa escola, com estudantes que estavam interessados em realizar atividades de estudo em ciências e Biologia extraclasse. Após apresentar o projeto do clube para a



equipe pedagógica da escola, foi feito o levantamento dos alunos interessados, o envio de autorizações aos pais para a participação no clube e o cronograma de atividades. Cada atividade foi realizada por dois ou mais bolsistas do PET. As ações tiveram em comum aos petianos o estudo do assunto, a confecção de material didático, o planejamento e a aplicação da atividade sob a supervisão do tutor do programa. Os encontros do clube foram quinzenais, de noventa minutos com 20 alunos de 9º ano do Ensino Fundamental, totalizando nove encontros de 07 de agosto a 27 de novembro.

No primeiro dia, foi feita a apresentação do grupo, a exposição das regras de funcionamento de um clube de ciências e um experimento sobre pH. Nos encontros seguintes foram realizadas uma discussão sobre descarte de lixo e foi confeccionada uma composteira, investigação da abundância de vida em uma gota de água através da observação de meios de cultura de eucariotos basais em microscópio, um passeio científico no Festival Marista de Robótica na PUCRS, oficinas sobre biologia marinha, confecção de réplicas de fósseis, aracnologia e identificação de anfíbios. A atividade de encerramento foi realizada no Museu de Ciências e Tecnologias da PUCRS com o intuito de integrar as atividades realizadas durante o semestre. Os encontros foram registrados em fotos e em um caderno de tarefas. Os clubistas responderam algumas questões sobre a satisfação com as atividades e sobre o conteúdo do encontro anterior sempre no início da oficina seguinte. A análise dos dados foi realizada de modo qualitativo, por análise textual discursiva, proposta por Moraes e Galiuzzi (2016). Dados parciais relatados por Chittó *et al.* (2019) apontaram uma elevada apropriação dos conteúdos trabalhados e de surpresa com os experimentos e resultados. Isso era esperado, visto que o ambiente do clube de ciências proporciona uma forma lúdica e descontraída de aprender, seguindo o método científico. As fotos registram a satisfação dos alunos em realizar as atividades. A análise de depoimentos de estudantes que participaram de um clube de ciências numa escola da Escola Estadual em 2015, organizado pelo PET Biologia, também demonstraram aprovação e alegria na realização das atividades (CHITTÓ *et al.*, 2016). Os conteúdos abordados nos encontros do clube não faziam parte do currículo formal desenvolvido até o momento do encontro ou apresentavam um nível de complexidade maior do que o do currículo formal,



principalmente os conteúdos de zoologia, microbiologia e ecologia abordados. Nas reuniões semanais do grupo, relatos dos estudantes do PET apontaram que o fato de não haver cobrança através de uma avaliação formal e de pessoas diferentes com mais conhecimento sobre o assunto trabalharem o conteúdo de forma descontraída parece ter contribuído para a atenção e aprendizagem dos estudantes da escola. Entretanto, esses dados não puderam ser mensurados pela metodologia do estudo. As atividades realizadas foram propostas no sentido de promover a interatividade, a prática tanto por parte dos estudantes das escolas como dos bolsistas do PET Biologia e os objetivos de estimular o interesse e a curiosidade pelo estudo dos fenômenos naturais, usando o método científico e de avaliar a satisfação e apropriação de conhecimentos novos parecem ter sido atingidos nessas atividades dos petianos.

Todas as atividades descritas anteriormente foram registradas no relatório anual do PET Biologia enviado ao Ministério da Educação anualmente, assim como todas as atividades realizadas pelos petianos. Além disso, são feitas reuniões semanais para planejamento e avaliação através de discussões com o grupo e registro em ata.

As atividades descritas destacam a importância dos Programas. García-Guerrero *et al.*, (2019) fizeram um estudo sobre a satisfação de estudantes que participaram de um clube de ciências entre 2001 e 2016. Esse clube ocorria desde 1983 no Museu de Ciências da Universidade de Zacatecas, no México, e a partir de 2001 passou a ser gerido pelo grupo Quark. O estudo destaca a importância da permanência de Clubes de Ciências atuando por longos períodos. Os resultados das suas pesquisas com os participantes salientam o valor dos Clubes como um programa de comunicação em três níveis diferentes, divertido porque motiva seus participantes, útil porque trata de assuntos para as suas vidas e estável porque oferece um espaço permanente para quem tiver interesse.

Tanto o Programa Clube de Ciências como o PET Biologia são programas de longa duração na PUCRS. O Clube de Ciências completou agora, em 2020, treze anos, enquanto o PET Biologia está completando 30 anos. São programas que oportunizam aos



estudantes da graduação um contato mais próximo com a realidade fora da Universidade. As atividades realizadas foram propostas no sentido de promover a interatividade, a prática tanto por parte dos estudantes das escolas como dos bolsistas do PET Biologia. Esperamos continuar despertando o gosto e o prazer em aprender Ciências e Biologia através de práticas como essa.

Agradecimentos e apoios

Ao Programa de Educação Tutorial, à Escola de Ciências da Saúde e da Vida da PUCRS e às Escolas onde os petianos participaram dos Clube de Ciências.

NOTAS

- ¹ Graduada em Licenciatura e Bacharelado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Mestre e Doutora em Ciências Biológicas: ênfase em Fisiologia. Especialização em Educação a Distância, com ênfase na docência pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Professora Adjunta da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Foi tutora do PET Biologia e Coordenadora do Curso de Ciências Biológicas da PUCRS. Atualmente coordena o projeto dos Clubes de Ciências promovidos pela instituição voltados à Educação Básica. E-mail: ana.chitto@puers.br



REFERÊNCIAS

ANDRADE, K; COSTA, M. C. D. Clube de Ciências e Cultura – uma integração escola e sociedade. **Revista Eletrônica Trabalho e Educação em Perspectiva**, Belo Horizonte, NETE – UFMG, n.2, 2007.

BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. 3. ed. Lisboa: Edições 70, 2004.

BRANDELLI, A.; CHITTO, A. L. F. **Clube de Ciências como abordagem para o desenvolvimento do pensamento crítico-científico no Ensino Fundamental**. In: Salão de Iniciação Científica, 21., 2020, Porto Alegre, Edição Virtual. Disponível

em: <https://editora.pucrs.br/edipucrs/acessolivre//anais/sic/assets/edicoes/2020/arquivos/26.pdf>.

CHITTÓ, A. L. F.; OLIZ, C. B.; DARRIGO, J. F.; PEREIRA, F. B.; MARQUES, J. M. **Participação do PET Biologia em atividades nos clubes de ciências em 2013 e 2014.** In: Congresso RED POP, Medellín. Congresso RED POP Arte, tecnologia y ciência, nuevas maneras de conocer, 2015.

CHITTÓ, A. L. F.; da SILVA, J. V. P.; XIMENES, P. S.; F., L. R. **Revitalização do Laboratório de Biologia e Implantação de um Clube de Ciências em uma escola pública de Porto Alegre.** In: Congresso Internacional Marista de Educação, 5.; e Congresso Marista de Educandos e Famílias, 2., Recife, 2016.

CHITTÓ, A. L. F. *et al.* **Clube de Ciências:** uma abordagem pedagógica para o desenvolvimento crítico-científico de alunos do 9º ano de uma escola privada de Porto Alegre. In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências, 12., Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, (RN). 2019. Disponível em: http://www.abrapecnet.org.br/enpec/xii-enpec/anais/busca_1.htm?query=clube+de+ci%EAncias.

GADOTTI, M. A questão da educação formal/não-formal. **Institut international des droits de l'enfant (ide). Droit à l'éducation: solution à tous les problèmes ou problème sans solution?** Sion (Suisse), 18 au 22 octobre, 2005.

GARCÍA-GUERRERO *et al.* Keeping the Flame Lit: The Value of the Long-Term Permanence of a Science Club. **Science Communication**, vol. 41(1), 2019.

MANCUSO, R.; LIMA, V. M. do R.; BANDEIRA, V. A. **Clubes de Ciências:** criação, funcionamento, dinamização. Porto Alegre: SE/CECIRS, 1996.

MORAES, R.; GALIAZZI, M. do C. **Análise textual discursiva.** 3. ed. Ijuí: Editora Unijuí, 2016.

REDE INTERNACIONAL DE CLUBES DE CIÊNCIAS. Disponível em: <https://www.clubesdeciencias.com/>. Acesso em: 28 jun. 2021.



TASCA, M.; GLOCK, L; GIRAFFA, L. M. M.; ARIGIMON, I. I. A.; BRAIGHI, D. **Trajetória do programa de educação tutorial na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul:** novembro de 1991 a junho de 2004. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2004.

TOMIO, D.; HERMANN, A. P. Mapeamento dos clubes de ciências da América Latina e construção do site da rede internacional de clubes de ciências. **Revista Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências**, Belo Horizonte, v. 21, e10483, 2019.



POPULARIZAÇÃO DA CIÊNCIA: PRÁTICAS EDUCATIVAS EM MUSEUS DE CIÊNCIAS

Ana Paula Erhart Rauber¹

Rosane Oliveira Duarte Zimmer²

Não há uma forma única nem um único modelo de educação; a escola não é o único lugar onde ela acontece e talvez nem seja o melhor; o ensino escolar não é a sua única prática e o professor profissional não é o seu único praticante. (BRANDÃO, 1989, p. 9).

A educação adquirida no decorrer de nossas vidas é proveniente de diferentes níveis, formas, espaços. Tal proveniência se efetua de modos distintos: educação desenvolvida pelas escolas, educação formal; a educação transmitida por nossos pais, amigos, que ocorrem de processos espontâneos, educação informal; a educação que ocorre quando existe uma intenção de sujeitos em buscar objetivos cotidianos, a educação não formal (VIEIRA *et al.*, 2005).

No que pese a educação em espaços não formais, seus territórios são altamente educativos, pois faz parte de sua natureza uma prática sociocultural de aprendizagem e de produção de saberes diversificados (HENCKES, 2018).

Tais espaços possibilitam a ampliação de conceitos, de conhecimentos, desenvolvidos pela esfera escolar, assim como a outros tantos que ficam à margem, quer pela não implicação curricular quer pela falta de aprofundamento. Entre eles, os museus são um exemplo de espaços não formais de educação que ampliam o conhecimento, propiciando um contato com a cultura e a ciência de forma dinâmica e lúdica. Foram criados para serem espaços impulsionadores de funções sociais, buscando promover o conhecimento à comunidade (GIGLIO, 2016).

Na mesma direção, os museus de ciências, por serem espaços reconhecidos como altamente educativos, têm o “[...] propósito de



ensinar ciência a um público heterogêneo” (CHAGAS, 1993, p. 52). Um público que, não necessariamente, está inserido na esfera escolar, uma vez que a aprendizagem é desenvolvida por vontade do sujeito (GIGLIO, 2016).

Por meio de acervos e exposições interativas, que envolvem ativamente o visitante, os museus modernos de ciências desenvolvem práticas potencialmente educativas (CHAVES, 2001), admitindo o protagonismo da aprendizagem, além de um papel fundamental na educação e na popularização da ciência para os cidadãos (MARANDINO, 2005).

Museus de Ciências como espaços não formais de educação

Como observado, os espaços não formais de educação são todos os ambientes onde podem ocorrer práticas educativas, para além dos escolarizados. Segundo Jacobucci (2008), esses espaços podem ser divididos em duas categorias: institucionalizados e não institucionalizados.

Os institucionalizados compreendem espaços que pertencem às instituições, possuindo uma equipe técnica responsável pelas atividades executadas, como museus, centros de ciências, jardins botânicos, planetários, parques zoológicos, aquários, parques ecológicos, entre outros. Enquanto os não institucionalizados compreendem os ambientes urbanos ou naturais, que não possuem uma estrutura institucional, mas onde é possível a realização de práticas educativas (JACOBUCCI, 2008).

Nessa esteira, os museus possuem o compromisso de se colocar a serviço da sociedade que está em constante transformação, orientando trabalhos desenvolvidos, tendo em vista a sensibilização dos sujeitos quanto ao patrimônio cultural presente nesses espaços (GRUZMAN; SIQUEIRA, 2007). Esses espaços possibilitam uma intensa interação social entre os visitantes, tornando-se ambientes ricos em experiências, proporcionando afetividade com o conhecimento trabalhado (QUEIROZ *et al.*, 2011). Logo, são considerados como espaços não formais de educação e de divulgação científica, como assinalamos, anteriormente.



De acordo com Marandino (2001, p. 93), “[...] pode-se dizer que os museus trabalham com o saber de referência tanto quanto a escola, porém dão a este saber uma organização diferenciada, além de utilizarem linguagens próprias”.

Diferentemente das escolas, não somente pela seleção e amplitude dos conteúdos abordados, mas também pela relação na forma de apresentação desses conteúdos (MARANDINO, 2001), é importante ressaltar a interatividade e a construção de conhecimentos promovidas através da interação em um contexto lúdico e de educação científica (GIGLIO, 2016). Marandino (2001) diz que os museus de ciências ampliam a cultura científica dos sujeitos, “[...] promovendo diferentes formas de acesso a este saber”.

Entretanto, a educação desenvolvida nesses espaços, mesmo reconhecida como aliada de professores, é pouco explorada, ou mesmo, é utilizada de modo raso pelos seus visitantes - o que não amplia ou potencializa o seu valor educativo (TEIXEIRA *et al.*, 2012).

A escolha dos Museus

No intento de distinguir a pujança educativa, a partir das atividades desenvolvidas nos museus de ciências, foi desenvolvida uma análise de 21 instituições referenciadas no Guia de Centros e Museus de Ciências.

Ao analisar no Guia, os sites dos museus, observou-se que as práticas educativas desenvolvidas pela maior parte dos museus eram as visitas guiadas pelas áreas expositivas. Sendo assim, foram selecionados museus que desenvolvem práticas educativas, além das visitas guiadas pela área expositiva.

Dentre esses, destaca-se o Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS³ (MCT-PUCRS) e o Museu de Ciências Naturais da UFRGS (MUCIN)⁴ por possuírem diversas atividades educativas indicadas em seus sites. A análise se deu a partir das categorias: (1) programas, (2) projetos e (3) oficinas. Essas categorias foram definidas de acordo com a divisão das práticas educativas que os próprios museus fazem em seus sites.



Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS

O Museu de Ciências e Tecnologia da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (MCT-PUCRS) fica localizado na Avenida Ipiranga, 6681, no município de Porto Alegre, estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

O MCT-PUCRS tem como missão: “gerar, preservar e difundir o conhecimento por meio de seus acervos e exposições, contribuindo para o desenvolvimento da ciência, da educação e da cultura” (MCT-PUCRS, 2020).

Referente à difusão do conhecimento, da educação e da cultura no Catálogo do MCT-PUCRS (PUCRS, 2018, p. 20) é destacado que:

No Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS, as exposições – e também as ações educativas – têm como fio condutor o objetivo de transmitir o impacto real que a ciência e tecnologia têm na vida cotidiana presente e futura. Elaboradas para despertar a curiosidade e o gosto pelas ciências, valorizam a participação do visitante, que, ao se envolver em experiências lúdicas e inusitadas, torna-se protagonista de seu próprio aprendizado. Afinal, museu também é espaço de encantamento, sedução, reflexão e lazer.

Além disso, quanto às ações educativas, destaca-se que:

O Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS realiza, como parte de seus esforços na difusão do conhecimento, ações educativas que são, junto com as exposições, os pilares da comunicação museal. Os serviços educativos fazem a ponte entre a investigação científica – e o conhecimento gerado a partir dela – e o público que quer aprender, integrando a dinâmica da comunicação por meio de diferentes atividades, as quais permitem que os visitantes estabeleçam uma relação com o conhecimento, tendo como ponto central as coleções do Museu. Com uma estrutura capacitada para realizar a mediação cultural demandada por professores, alunos e visitantes em geral, o Museu oferece variadas possibilidades



de interação com as temáticas abordadas nas exposições. (PUCRS, 2018, p. 30).

O MCT-PUCRS conta com 2 programas e 5 projetos de acordo com o quadro síntese abaixo:

Quadro 1 – Programas e Projetos desenvolvidos pelo Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS

(continua)

Programas	
Programa Escola-Ciência	Tornar a ciência acessível para diferentes públicos e promover o conhecimento em diferentes realidades. Como parte da sua missão o Museu disponibiliza, através do Programa Escola-Ciência (Proesc), visitas gratuitas a grupos de estudantes de baixa renda. Instituições públicas, ONGs, associações e projetos sociais podem ser contemplados pelo Proesc. As visitas dão direito a experiências com acervo disponível nas exposições do Museu, além de acompanhamento dos mediadores.
Programa Museu Itinerante	Um caminhão carregado de experimentos interativos rodando por diferentes cidades para tornar a ciência acessível e encantadora para todos. Esse é o Programa Museu Itinerante (Promusit), iniciativa do Museu de Ciências e Tecnologia que, desde 2001, leva conhecimento a eventos culturais, feiras e exposições. Os experimentos podem ser agrupados por temática, o que cria múltiplas possibilidades para a montagem de exposições diferentes, de acordo com o tipo de evento e espaço disponível. A exposição completa conta com mais de 40 experimentos e ocupa uma área aproximada de 600m ² . Para aprimorar a interação entre o público e exposição, uma equipe de mediadores e técnicos especializados acompanha o programa.



Quadro 1 – Programas e Projetos desenvolvidos pelo Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS (continuação)

Projetos	
Genial Idade	Voltado para pessoas com 60 anos ou mais, o projeto Genial Idade envolve temáticas que variam a cada edição, oferecendo uma tarde de atividades práticas e estimulantes para reciclar e testar conhecimentos.
Férias no Museu	Uma oportunidade de aprender e se divertir durante as férias escolares. Essa é a proposta de Férias no Museu, um programa educativo voltado para crianças e adolescentes com idades entre 7 e 12 anos. Com programação diversificada, a iniciativa contempla atividades que integram vivências na exposição e práticas em laboratório em diferentes modalidades de dias e horários.
Uma Noite no Museu	Mistérios rondam a exposição do Museu. Em meio a corredores pouco iluminados, um grupo de pequenos cientistas equipados com lanternas e muita expectativa colhe pistas e investiga fenômenos em busca de respostas. Essa é Uma Noite no Museu, programa educativo desenvolvido para estimular a aproximação de crianças e adolescentes de 9 a 12 anos com a ciência.
Sábado Genial	Aventuras, diversão e descobertas nos finais de semana. Pequenos cientistas vivem uma tarde de desafios na exposição e laboratórios com acompanhamento da equipe educacional do Museu. O Sábado Genial é um momento que mistura aprendizagem e diversão para crianças e adolescentes de 7 a 12 anos.
Aniversário Genial	Entretenimento, surpresa, convidados especiais, animação e muito conhecimento em um Aniversário Genial. Assim é uma festa de aniversário no Museu. Anfitrião e convidados podem aproveitar para explorar centenas de experimentos do acervo e aprender brincando. Uma equipe especializada acompanha o grupo de convidados em um roteiro



Quadro 1 – Programas e Projetos desenvolvidos pelo Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS (conclusão)

Projetos	
Aniversário Genial	exclusivo, abordando conteúdos do cotidiano com uma linguagem acessível a todas as idades. Um aniversário diferente, personalizado e genial

Fonte: As autoras (2020)⁵.

Museu de Ciências Naturais da UFRGS

O Museu de Ciências Naturais da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (MUCIN-UFRGS) fica localizado na Avenida Tramandaí, 976, no município de Imbé, estado do Rio Grande do Sul, Brasil.

O MUCIN faz parte do Centro de Estudos Costeiros, Limnológicos e Marinhos (CECLIMAR), que é um espaço de referência educativa e cultural no Litoral Norte do RS (MUCIN, 2020).

As temáticas promovidas no MUCIN estão relacionadas às questões ambientais, voltadas para a biodiversidade e a conservação dos ecossistemas, em especial, marinhas e costeiras (MUCIN, 2020). De acordo com o Plano Museológico (MUCIN, 2019, p. 9), o MUCIN tem como missão:

Promover a valorização do patrimônio natural e cultural, com ênfase no litoral do Rio Grande do Sul, de modo a sensibilizar a sociedade para sua sustentabilidade e qualidade de vida, bem como para a preservação da biodiversidade, a partir da exposição e pesquisa de seu acervo e de um programa de ações educativas.

O MUCIN possui um acervo de Zoologia, contendo representantes da fauna marinha e costeira do litoral do RS. De acordo com a parte institucional do site⁶ do MUCIN sua atual exposição de longa duração “[...] pretende mostrar as riquezas da biodiversidade do Litoral Norte, bem como expor suas fragilidades, abrindo espaço para reflexão acerca das relações entre os ecossistemas e o



ser humano” (MUCIN, 2020). Além disso, o Museu possui espaço para exposições temporárias que abordem temas relacionados às interações culturais e biológicas do estado do RS (MUCIN, 2020).

O MUCIN conta com 1 projeto e 4 oficinas de acordo com o quadro abaixo:

Quadro 2 – Projetos e oficinas desenvolvidos pelo Museu de Ciências Naturais da UFRGS (continua)

Projetos	
Museu vai à Escola	O Museu vai à escola é um projeto que integra o museu e a comunidade em instituições de ensino fundamental e médio. Para isso, as escolas agendam com a equipe do MUCIN que leva parte da sua coleção didática, desenvolvendo temas ligados ao meio ambiente.
Oficinas	
Oficina Tubarões	Através das atividades que envolvem jogos, a oficina busca desmistificar a imagem de animais agressivos e assassinos. Com o auxílio de estatísticas, demonstramos que na verdade esses animais são vítimas da atividade humana, principalmente em decorrência da pesca predatória. Essas práticas vêm prejudicando as espécies de todo mundo, tubarões demoram para atingir a maturidade sexual, e quando tem filhotes são poucos de cada linhagem. No decorrer da atividade os participantes conhecem as espécies que ocorrem no nosso litoral e debate qual a importância desses animais para o equilíbrio do ambiente marinho.
Física dos Oceanos	Os oceanos cobrem cerca de 70% da superfície do planeta Terra. Entretanto, muitos dos fenômenos e processos físicos, que ocorrem nos oceanos e controlam sua dinâmica, são pouco conhecidos e/ou pouco compreendidos pela maioria das pessoas. Através de experimentos simples, demonstramos aos participantes alguns dos processos e fenômenos físicos, e forças físicas, que ocorrem e controlam



Quadro 2 – Projetos e oficinas desenvolvidos pelo Museu de Ciências Naturais da UFRGS (continuação)

Oficinas	
Física dos Oceanos	a dinâmica dos oceanos e dos estuários. Sensibilizando acerca dos processos físicos como a mistura, e a estratificação podem ser alterados por impactos negativos de obras costeiras, assim como, esses processos físicos podem atingir a ocorrência de recursos pesqueiros, e a produtividade biológica local e global.
Oficina Cetáceos	Os cetáceos, conhecidos popularmente como baleias, botos e golfinhos, são mamíferos aquáticos que vivem em sua maioria nos oceanos, mas também podem habitar ambientes de água doce. O Rio Grande do Sul é um dos estados do Brasil com maior biodiversidade de cetáceos, onde ocorrem 35 das 45 espécies já registradas em águas brasileiras. Essa oficina tem como objetivo esclarecer as principais diferenças ecológicas, morfológicas e evolutivas existentes dentro do grupo, apresentar quais são as espécies predominantes de cetáceos ocorrentes no nosso estado, explicando por que o litoral do Rio Grande do Sul é um ambiente tão importante para a conservação destes animais, e ainda abordar de que maneira cada um pode contribuir para a preservação desse grupo, conhecendo as principais ameaças que o atinge.
Oficina Tartarugas⁷	Os cetáceos, conhecidos popularmente como baleias, botos e golfinhos, são mamíferos aquáticos que vivem em sua maioria nos oceanos, mas também podem habitar ambientes de água doce. O Rio Grande do Sul é um dos estados do Brasil com maior biodiversidade de cetáceos, onde ocorrem 35 das 45 espécies já registradas em águas brasileiras. Essa oficina tem como objetivo esclarecer as principais diferenças ecológicas, morfológicas e evolutivas existentes dentro do grupo, apresentar quais são as espécies predominantes de cetáceos ocorrentes no nosso estado, explicando por que o



Quadro 2 – Projetos e oficinas desenvolvidos pelo Museu de Ciências Naturais da UFRGS (conclusão)

Oficinas	
Oficina Tartarugas⁷	litoral do Rio Grande do Sul é um ambiente tão importante para a conservação destes animais, e ainda abordar de que maneira cada um pode contribuir para a preservação desse grupo, conhecendo as principais ameaças que o atinge.

Fonte: As autoras (2020)⁸.

Museus de Ciências: espaços educativos

É indiscutível, nos dias de hoje, a importância dos museus de ciências naturais no que diz respeito à educação e à popularização da ciência para os cidadãos. Tal fato pode ser evidenciado por meio, entre outros exemplos, das políticas internacionais e nacionais que colocam cada vez mais ênfase nos museus enquanto espaços educativos, tanto por meio de financiamentos, quanto na perspectiva de incorporá-los em projetos de educação nacional. (MARANDINO, 2009, p. 1).

As vivências do período escolar nos museus de ciências e as experiências como bolsista de iniciação científica em um museu de ciências, além da docência na educação básica possibilitam observar que o público visitante, predominante nesses espaços, são crianças e jovens em idade escolar. Esse público, na maior parte das vezes, utiliza passeios escolares – uma oportunidade de aliar o conteúdo abordado em sala de aula com a visita aos museus e, assim, aprofundar e qualificar conhecimentos.

As áreas expositivas dos museus abordam diversos conteúdos científicos que são parte do currículo escolar. As exposições permitem que os visitantes possam observar, pela interação com os experimentos, como os conteúdos científicos são aplicados na prática. Marandino (2009, p. 2) destaca que



é através das exposições que se manifesta o discurso expositivo, discurso este resultante do processo de recontextualização de outros discursos – científico, educacional, museal, entre outros. [...] o discurso expositivo é também parte de uma linguagem ampla, a linguagem museal, fruto das relações sociais e culturais que ocorrem neste local.

Com destaque, uma das propostas do MCT-PUCRS reside nos experimentos interativos, onde os visitantes podem entender como os conteúdos são aplicados no cotidiano. Além disso, as práticas educativas desse museu aliam a exposição com atividades em laboratório, permitindo que os visitantes possam ter uma experiência mais significativa.

Do mesmo modo, o MUCIN aborda em sua área expositiva assuntos direcionados à biodiversidade e à conservação de ecossistemas. Através dos acervos científicos e da exposição, as práticas educativas permitem que os sujeitos observem a riqueza da biodiversidade local, bem como suas fragilidades. Por meio disso, é possível desenvolver releição crítica acerca das relações entre os ecossistemas, bem como as implicações entre a biodiversidade e o ser humano.

Por fim, seguindo a linha de raciocínio de que os museus são espaços não formais, proficuos de aprendizagem e criatividade, Cavaco (2006, p. 34) destaca que:

[...] o museu não parece poder continuar a ser entendido como um armazém de objetos descontextualizados, espaço vazio de sentimentos e de emoções. [...] a evolução dos conhecimentos científicos sobre o desenvolvimento da criança e o comportamento do homem podem ajudar os agentes educativos dos museus a respeitar a relação entre o espaço, os conteúdos, a interactividade, o interesse pelo diálogo e o prazer da descoberta durante o percurso de visita de uma exposição ou de um museu.



Práticas educativas museológicas

Dentre os museus de ciências disponíveis no Guia de Centros e Museus de Ciências, os exemplares escolhidos para contemplar este estudo se destacaram pelas práticas educativas desenvolvidas, uma vez que

neles, as experiências vivenciadas se projetam para além do deleite e da diversão. Programas e projetos educativos são gerados, com base em modelos sociais e culturais. Seleções de parte da cultura produzida são realizadas com o intuito de torna-la acessível ao visitante. (MARANDINO, 2009, p. 1).

Na categoria de **programas**, pode-se observar que o MCT-PUCRS desenvolve acesso à cultura, à ciência e à educação, pela via do Programa Escola-Ciência (Proesc). Um programa voltado para instituições de baixa renda e o Programa Museu Itinerante (Promusit) que leva uma parte do Museu para outras cidades.

Na categoria de **projetos**, destaca-se o projeto desenvolvido pelo MUCIN, denominado de Museu vai à Escola. Esse tem a proposta de levar as coleções científicas didáticas ligadas ao meio ambiente para escolas de ensino fundamental e médio, integrando o museu com a escola. Do mesmo modo, o MCT-PUCRS desenvolve 5 projetos envolvendo cultura, ciência e educação. Tais projetos possuem uma diferenciação em relação ao público alvo, o Genial Idade é voltado para pessoas com 60 anos ou mais, desenvolvendo atividades práticas para estimular novos conhecimentos. Os 3 projetos, Férias no Museu, Uma Noite no Museu e Sábado Genial são voltados para crianças de 7 a 12 anos e têm propostas semelhantes com atividades práticas em laboratórios, aliadas a momentos de exploração orientada e livre para área expositiva do Museu. Já o Aniversário Genial, tem uma proposta diferenciada e sem público alvo específico, possibilitando realizar comemorações de aniversários no Museu, com roteiros de visitação exclusivos pela exposição.

Na categoria de **oficinas**, pode-se observar que o MUCIN promove 4 oficinas. As oficinas desenvolvidas abordam conteúdos referentes à biodiversidade de animais marinhos e costeiros



(Oficina Tubarões, Oficina Cetáceos e Oficina Tartarugas) da região litorânea do estado do RS, debatendo sobre a preservação dos ecossistemas marinhos e costeiros. Além disso, a oficina de Física dos Oceanos, desenvolvida nesse Museu, aborda os fenômenos e processos físicos que ocorrem nos oceanos a partir de experimentos e, também, a produtividade biológica desses locais, promovendo a interdisciplinaridade de conteúdos.

A classificação das práticas educativas desenvolvidas pelos museus estudados deu-se devido às divisões que os próprios museus fizeram de suas práticas. No entanto, foi possível observar que os programas e projetos das instituições museológicas permitem maior diversidade de temas a serem abordados referentes aos conteúdos de ciências. Em contrapartida, as oficinas acabam por ser mais específicas em relação aos conteúdos, podendo variar no que diz respeito às abordagens metodológicas.

Popularização da Ciência

A divulgação científica, por vezes também denominada vulgarização ou popularização científica, é considerada nos dias atuais como prática que objetiva promover a aproximação do leigo ou do não iniciado em ciências a alguns princípios, produtos e implicações da atividade científica. Para tanto, são empregadas técnicas e métodos de recodificação da informação científica e tecnológica, visando a alcançar uma linguagem amplamente compreensível mediante a utilização de meios variados de comunicação. (SOUZA, 2011, p. 257).

Os museus de ciências se configuram como espaços de popularização da ciência, principalmente, por meio das exposições museológicas. Nessa direção, Loureiro (2003, p. 89) destaca que “[...] a exposição museológica caracteriza-se como elemento essencial da inter-relação museu/sociedade por meio do qual – através de aspectos teóricos e técnicos – empreende-se a construção de representações”.

As práticas educativas desenvolvidas pelos museus



analisados integram os conteúdos expositivos com conteúdos escolares, promovendo a aplicação do método científico e a elucidação de como a ciência é aplicada no cotidiano. Além disso, através do uso de coleções didáticas e científicas, possibilita o entendimento da importância das coleções como objetos de pesquisa, ensino e aprendizagem. Nesse sentido, Marandino (2009, p. 10) observa que:

[...] as exposições e as coleções dos Museus de História Natural podem ser consideradas testemunhos do desenvolvimento das Ciências Naturais e através delas podem ser compreendidas suas histórias, seus conteúdos e procedimentos científicos. E ainda, os Museus de História Natural são [...] instituições fundamentais para o estudo das políticas científicas nessa área de conhecimento, e podem assim auxiliar no entendimento da Ciência como parte da cultura das sociedades.

Os temas voltados para as áreas das ciências podem ser trabalhados em diferentes espaços de educação de divulgação científica, entretanto nenhum deles possibilita articular e interligar as dimensões de tempo, espaço e objeto, utilizando uma linguagem própria e específica, como os museus (MARANDINO, 2009, p. 11). Nesse sentido, a autora reconhece que “[...] é especialmente na perspectiva da ampliação da cultura que os museus podem auxiliar na alfabetização científica dos cidadãos” e, igualmente, na popularização da ciência.

O movimento de popularização da ciência através dos museus de ciências contribui para o aprimoramento da educação de um país, na medida que os conhecimentos científicos passam a ser aproximados das pessoas e, da mesma forma, um amplo acesso à ciência contribui para o estabelecimento de um quadro de maior equidade social, como destacam Ferraro e Giglio (2014, p. 334). Para os autores, essa popularização tende a aproximar o público visitante dos museus aos experimentos desenvolvidos, pois pretende facilitar a compreensão de leis e princípios científicos com interação.



Considerações finais

A fim de ampliar a compreensão das possibilidades educativas nos espaços não formais de educação, optou-se por estudar os museus de ciências. Além de serem espaços abertos ao público para visitação, são alvo de passeios desenvolvidos pelas escolas e possibilitam a educação cultural e científica. Pode-se, portanto, afirmar que as práticas educativas desenvolvidas nesses espaços tornam-se aliadas da educação formal.

A partir do presente estudo, pode-se observar o surgimento de 3 categorias de práticas educativas desenvolvidas pelos museus de ciências analisados que promovem a popularização da ciência. Apesar de encontrarem em categorias distintas, algumas práticas educativas de diferentes museus assemelham-se em relação às propostas e às atividades.

Os programas e projetos permitem maior pluralidade de conteúdos a serem abordados pelos museus. Enquanto que as oficinas, por já abordarem um conteúdo específico, permitem apenas a aplicação de diferentes métodos de ensino e aprendizagem.

Os museus de ciências são parte do patrimônio histórico, cultural e científico de um país. Suas áreas expositivas por si só já promovem a popularização da ciência. A possibilidade de desenvolver práticas educativas nesses espaços, aliando exposição, coleções científicas e laboratórios, admite afirmar que esses espaços se tornam grandes impulsionadores da popularização da ciência para a sociedade de um país.

Os museus de ciências, além de espaços de preservação, visitação e educação, são também espaços de pesquisa. Diversas pesquisas científicas são desenvolvidas nesses ambientes, principalmente no que se refere às coleções científicas.

No entanto, pesquisas com alvo em um inventário acerca da potência educativa dos museus de ciência são, ainda, escassas. Daí a necessidade de um *continuum* investigativo de tais espaços a fim de legitimá-los como potência educativa, cultural e científica.



NOTAS

- ¹ Bacharela e Licenciada em Ciências Biológicas, Especialista em Educação Transformadora: Pedagogia, Fundamentos e Práticas e Mestranda em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Assistente de Educação Continuada na PUCRS. E-mail: ana.rauber@puers.br
- ² Pedagoga, Especialista em Supervisão Escolar pela Universidade La Salle (UNILASALLE), Mestre e Doutora em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Licencianda em Letras pela UNILASALLE. Docente da PUCRS e ESCOOP. E-mail: rosane.zimmer@puers.br
- ³ O site da instituição pode ser acessado em: <https://www.puers.br/mct/>
- ⁴ O site da instituição pode ser acessado em: <https://www.ufrgs.br/mucin/>
- ⁵ Nota: as informações contidas no Quadro 2 foram retiradas do portfólio da instituição que pode ser acessado em: https://www.puers.br/mct/wp-content/uploads/sites/223/2020/04/MCT_Portfolio-Digital.pdf.
- ⁶ Disponível em: <https://www.ufrgs.br/mucin/institucional/>.
- ⁷ As informações referentes à Oficina de Tartarugas estão iguais às da Oficina de Cetáceos no documento consultado, apenas reproduzimos as informações.
- ⁸ Nota: as informações contidas no Quadro 2 foram retiradas do catálogo da instituição que pode ser acessado em: <https://drive.google.com/file/d/1gbVXaG33UtthERCjJLP4Wtkc3ZHEotsl/view>.

REFERÊNCIAS

- BRANDÃO, Carlos Rodrigues. **O que é educação**. 19. ed. São Paulo: Brasiliense, 1989.
- CAVACO, Gabriela. O que é que são museus com qualidade pedagógica? **Cadernos de Sociomuseologia**, Portugal, n. 25, p. 33-39, 2006.
- CHAGAS, Isabel. Aprendizagem não-formal/formal das ciências: relação entre museus de ciências e as escolas. **Revista de Educação**, Lisboa, v. 3, n. 1, p. 51-59, 1993.
- CHAVES, Ana Cristina Constantin. Museus interativos de ciências: espaços complementares de educação? **Interciencia**, Caracas, v. 26, n. 5, p. 195-200, 2001.



FERRARO, José Luís Schifino; GIGLIO, Roberta. O Museu como espaço de transversalidade. **Educação por escrito**, v. 5, n. 2, p. 333-345, 2014.

GIGLIO, Roberta. **O processo de formação de mediadores do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS: entre saberes e fazeres, o ser da mediação**. Dissertação de Mestrado. PUCRS, Porto Alegre, 2016.

GRUZMAN, Carla; SIQUEIRA, Vera Helena F. O papel educacional do Museu de Ciências: desafios e transformações conceituais. **Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias**, v. 6, n. 2, p. 404-422, 2007.

HENCKES, Simone Beatriz Reckziegel. **Alfabetização científica em espaços não formais de ensino e aprendizagem**. Dissertação de Mestrado. UNIVATES, Lajeado, 2018.

ISZLAJI, Cynthia; MARANDINO, Martha. A criança e os museus: análise da exposição 'Mundo da Criança' do Museu de Ciências e Tecnologia da PUCRS. *In: Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências*, 9., 2013. **Anais [...]**. Águas de Lindóia: USP, 2013.

JACOBUCCI, Daniela Franco Carvalho. Contribuições dos espaços não formais de educação para a formação da cultura científica. **Em extensão**, Uberlândia, v. 7, 2008.

LOUREIRO, José Mauro Matheus. Museu de ciência, divulgação científica e hegemonia. **Ciência da Informação**, v. 32, n. 1, p. 88-95, 2003.

MARANDINO, Martha. Interfaces na relação museu-escola. **Caderno Catarinense do Ensino de Física**, v. 18, n. 1, p. 85-100, 2001.

MARANDINO, Martha. **Museus de Ciências como Espaços de Educação**. *In: Museus: dos Gabinetes de Curiosidades à Museologia Moderna*. Belo Horizonte: Argumentum, 2005, p. 165-176.

MARANDINO, Martha. Museus de Ciências, Coleções e Educação: relações necessárias. **Revista Eletrônica do Programa de Pós-Graduação em Museologia e Patrimônio**, v. 2, n. 2, p. 1-12, 2009.



MUSEU DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA DA PUCRS (MCT-PUCRS). Porto alegre/RS: PUCRS. Disponível em: <https://www.pucrs.br/mct/>. Acesso em: 21 set. 2020.

MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS DA UFRGS (MUCIN). Porto alegre/RS: UFRGS. Disponível em: <https://www.ufrgs.br/mucin/>. Acesso em: 21 set. 2020.

MUSEU DE CIÊNCIAS NATURAIS DO CENTRO DE ESTUDOS COSTEIROS ... (CECLIMAR/UFRGS). **Plano Museológico Museu de Ciências Naturais CECLIMAR/UFRGS**. Tramandaí/Imbé: UFRGS, 2019. Disponível em: https://www.ufrgs.br/mucin/wp-content/uploads/2020/02/PLANO-MUSEOL%C3%93GICO-2019_2022.pdf. Acesso em: 21 set. 2020.

PUCRS. **Museu de Ciências e Tecnologia PUCRS**. 1. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2018. Disponível em: <https://www.pucrs.br/mct/wp-content/uploads/sites/223/2020/04/catalogo-mct.pdf>. Acesso em: 21 set. 2020.

QUEIROZ, Ricardo Moreira; TEIXEIRA, Hebert Baileiro; VELOSO, Ataiany dos Santos; TERÁN, Augusto Fachín; Queizo, Andrea Garcia. A caracterização dos espaços não formais de educação científica para o ensino de ciências. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 4, n. 7, p. 12-23, 2011.

SOUZA, Daniel Maurício Viena de. Ciência para todos? A divulgação científica em museus. **Ciência da Informação**, v. 40, n. 2, p. 256-265, 2011.

TEIXEIRA, Hebert Baileiro; QUEIROZ, Ricardo Moreira de; ALMEIDA, Danielle Portela de; GHEDIN, Evandro; TERÁN, Augusto Fachín. A inteligência naturalista e a educação em espaços não formais: um novo caminho para a educação científica. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v. 5, n. 9, p. 55-66, 2012.

VIEIRA, Valéria; BIANCONI, Maria L.; DIAS, Monique. Espaços não-formais de ensino e o currículo de ciências. **Ciência e Cultura**, São Paulo, v. 57, n. 4, p. 21-23, 2005.



DAS INCERTEZAS NA DISCÊNICA E NA DOCÊNICA EM FILOSOFIA: CONEXÕES ENTRE *PLURALIDADE, AUTORIDADE E ALTERIDADE*

Guilherme Magalhães Vale de Souza Oliveira¹

Anita Guimarães Câmara²

Ricardo Freitas Cavalcante³

A única coisa que torna a vida possível é a incerteza permanente e intolerável: não saber o que vem depois.

Ursula K. Le Guin

A pandemia do coronavírus, deflagrada em 2020, pegou todos desprevenidos e lançou-nos em tempos incertos raramente vivenciados na nossa história recente. Em maio do mesmo ano, o filósofo alemão Jürgen Habermas afirmou como nosso tempo atual possuía um caráter quase *paradoxal*: mesmo amparados por especialistas e um acúmulo de avanços técnico-científicos, as incertezas geradas seriam uma realidade incontornável.

[...] a incerteza pertence não apenas à gestão dos próprios riscos de epidemia, mas também às consequências econômicas e sociais completamente imprevisíveis. [...] Uma coisa pode ser dita: nunca houve tanta consciência de nossa ignorância e da necessidade de ter que agir e de ter que viver em condições de incerteza. (HABERMAS, 2020, <http://www.researchgate.net> [...]).

Essas condições de incerteza – econômicas, sociais e científicas – já são há algum tempo bem familiares à realidade da classe docente no Brasil, sobretudo aos professores de filosofia. O mais novo estrato de incerteza à nossa realidade foi inserida pelo Novo Ensino Médio, segundo o qual o componente curricular da filosofia possui um papel, no mínimo, *periférico* em relação aos outros componentes. Uma indicação dessa condição pode ser constatada na Base Nacional Curricular Comum, onde as diretrizes que deveriam orientar o ensino de filosofia possuem descrições



muitas vezes vagas e genéricas de seus fins e usos, em comparação às outras disciplinas da área das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas. Ainda, num cenário onde os componentes desta área adquiriram um caráter optativo segundo os critérios de cada escola (sob o nome de *itinerário formativo*), o caráter pouco definido ou, talvez, desvalorizado da filosofia pode acabar por desfavorecer a defesa de sua permanência na escola.

Além disso, análises recentes sobre o Ensino de Filosofia nesse novo contexto (SAVIAN *et al.*, 2019; LINDBERG, 2019) mostram como o caráter aplicável, mais tecnicista da reforma do ensino médio poderia limitar o currículo filosófico, obliterando seu caráter crítico e criativo de proposições de temas, problemas e conceitos da vasta história do pensamento. Em última instância, perder-se-ia de vista a especificidade e a pluralidade da filosofia na educação básica no interior da Área das Ciências Humanas e Sociais Aplicadas.

Mas o Novo Ensino Médio não é o único elemento das condições de incertezas que permeiam a formação e a profissão de professor de filosofia no Brasil, hoje. O próprio lugar do interessado e/ou do pesquisador do Ensino de Filosofia nas Faculdades seria incerto, ora alocado na Filosofia, ora na Educação e, simultaneamente, estrangeiro em ambos os departamentos. Tratando-se da formação universitária em Filosofia, haveria uma *cultura bacharelesca* em privilegiar o estudante-professor do que o professor-pesquisador (LINDBERG, 2020).

Dessa feita, quando ingressamos nas instituições educacionais ao longo da nossa vida, quase sempre nos deparamos com incertezas. O que nos aguarda nesses espaços que ocupamos ao longo de boa parte de nossa vida pública? A partir da proposta do presente livro sobre as conexões entre universidade e ensino básico, decidimos debruçar-nos sobre o contexto atual do ato de estudar e ensinar filosofia nas escolas. O presente ensaio quer abordar, de maneira muito sumária, a *incerteza* como um elemento constitutivo da docência e da discência em filosofia, elencando algumas de suas características tanto do ponto de vista profissional e institucional, quanto do ponto de vista histórico-filosófico e bibliográfico. Nossa escrita derivou de alguns debates levados a cabo por um informal



grupo de estudos sobre o ensino de filosofia, composto por relações de amizade de longa data e retomado durante a pandemia para repensar nossa formação e fomentar algumas reflexões sobre docência.

O problema mobilizado está circunscrito na seguinte pergunta: como lidar com as incertezas trazidas pela licenciatura em filosofia e pelo ingresso no ensino básico e, ao mesmo tempo, como seria possível extrair dessas experiências docentes e discentes reflexões para o jovem professor-pesquisador de filosofia e de seu ensino?

As contribuições que seguem não pretendem encerrar qualquer forma de questionamento e/ou debate. Não almejamos formular prescrições, mas ensaiar por meio de experiências próprias como discentes e docentes aliadas às referências bibliográficas que nos parecem mais pertinentes ao momento atual. Procuraremos, pois, descrever mais detidamente os contornos dessas incertezas e explorar três elementos para enfrentá-las: pluralidade, autoridade e alteridade.

Nesse sentido, embora possa ser de interesse geral para os campos da educação e da filosofia, nosso ensaio é dirigido a um leitor em especial: alguém envolto por incertezas, ora por estar cursando a licenciatura em filosofia, ora porque acabou de ingressar como professor da disciplina no ensino básico. Trata-se de oferecer a esse *leitor incerto* reflexões sobre um contexto um tanto intrincado, com o intuito de convidá-lo a empreender seu próprio caminho formativo como discente e docente. Ao fim e ao cabo, a tentativa é transformar essas incertezas, aparentemente negativas, em combustível para o próprio filosofar – a despeito de todas as suas dificuldades.

Contornos das incertezas

Começemos, mais uma vez, retomando os contornos das incertezas que nos parecem constitutivas do campo de formação e do ensino de filosofia – e quiçá, da própria história da prática filosófica. Talvez, não precisemos retomar os primórdios de sua história e mostrar como a dúvida e o questionamento das certezas é



um dos principais pilares da filosofia. A despeito disso, poderíamos circunscrever a materialidade de tais incertezas em três estratos interdependentes. São eles: o estrato das incertezas existenciais; o das incertezas histórico-institucionais; e o das incertezas pedagógico-bibliográficas.

O primeiro estrato existencial está relacionado a boa parte dos sentimentos de um estudante ou de um professor quando ingressam na sala de aula pela primeira vez. Para o estudante que acabou de escolher um curso, são muitas as incertezas que lhe assolam: o que vai estudar, se dará conta, se irá gostar do processo, se conseguirá trabalho. Por exemplo, no caso do estudante, só o vasto campo da produção filosófica já seria motivo de muitas angústias sobre a decisão do que estudar e pesquisar. O professor de filosofia encontra-se em um território talvez ainda mais complexo. A questão sobre o começo de um curso ou sobre o que escolher para cada aula torna-se também um desafio, tendo em vista a necessidade de falar de forma clara e simples sobre problemas com muitos milênios de história e múltiplas argumentações ou respostas. De um ponto de vista mais prático, brotam inquietações sobre a possibilidade da formação de cidadãos críticos ou até mesmo sobre a capacidade de administrar as paixões numa sala de aula.

Um segundo estrato, o institucional ou profissional, diz respeito mais àquele estudante universitário que começa a se deparar com a sua profissionalização e inserção nas instituições. Primeiro, ele percebe uma certa solidão institucional, pois geralmente professores de filosofia são os únicos do seu componente numa escola. Nas faculdades, poucos são os concursos em comparação a outras disciplinas. Nos últimos anos, há diversos movimentos que pleiteiam o arrefecimento sobre a cerceação e o encerramento de cursos de filosofia (do *Escola Sem Partido* aos anúncios governamentais sobre cortes de verbas dos cursos universitários, sobretudo, das humanidades).

Num âmbito mais histórico, as incertezas dizem respeito também à recente institucionalização universitária da filosofia, ocorrida há menos de 200 anos (CAMBI, 1999). Na Idade Média, ela estava à serviço da cátedra de Teologia. Na Modernidade, Immanuel Kant foi um dos grandes defensores da criação de um lugar próprio



da filosofia nas Universidades alemãs (compostas pelas Faculdades de Medicina, Teologia e Direito). Somente no século XIX, quando as universidades se organizaram tal como as conhecemos hoje, a filosofia acabou logrando seu espaço.

Na história recente brasileira, nos anos da Ditadura Militar, a filosofia foi gradualmente substituída por disciplinas como *Educação Moral e Cívica* e *Organização Social e Política Brasileira*. Posteriormente, a partir de 1971, foi proibida de ser lecionada na escola (COSTA; SUBTIL, 2016). As condições de incerteza da prática da filosofia durante essa época acirram-se ainda mais por meio de assédios a professores universitários que foram perseguidos e torturados (FORTES, 2018). Podemos encontrar essa incerteza histórico-institucional da filosofia inclusive na marginalização de personagens históricos como Sócrates, Espinosa ou, mais recentemente, a pensadora norte-americana Angela Davis. Não seria peremptório dizer que os lugares profissionais da filosofia e de seu ensino nas sociedades ocidentais sempre possuíram um caráter incerto e estiveram ameaçados ao longo da história.

O estrato anterior pode ter contribuído para o terceiro estrato de incertezas, caracterizada pelo que poderíamos intitular, de forma severa, lacuna pedagógica e magreza bibliográfica do ensino de filosofia. Tal lacuna da prática docente decorreria do longo período de hiato da filosofia no ensino básico no Brasil, forçando os pesquisadores a aterem-se ao debate sobre a sua inserção no currículo em detrimento do debate sobre seu ensino (ROCHA, 2008; COSTA; SUBTIL, 2016).⁴ Os efeitos dessa lacuna, por exemplo, podem ser encontrados na constituição de um curso de licenciatura por elementos curriculares exógenos às particularidades do ensino da filosofia, no qual estudantes leem mais sociólogos da educação do que pesquisadores do tema. Outra realidade constatável, comum até em outras áreas, são professores de filosofia alegando a grande defasagem de suas licenciaturas em contraste com a necessidade de uma atuação escolar mais *rés-do-chão*.

A magreza bibliográfica do Ensino de Filosofia parece decorrer da sobredita lacuna em torno do seu debate, não apenas no âmbito escolar, como também no âmbito universitário.⁵ Entretanto, por mais que a grandiosidade do nosso país e as singularidades de



cada região possam ser empecilhos para uma maior elaboração e uma melhor difusão da formação de professores de filosofia, parecidos que uma potente hipótese explicativa aponta para a existência de um *cisão* entre a pesquisa e o ensino de filosofia (VELASCO, 2019). Uma cisão que promoveria uma desvalorização da produção bibliográfica sobre o ensino de filosofia no interior da sua própria área de atuação, exemplificada também pelo pouco financiamento concedido pelos departamentos e agências científicas aos seus pesquisadores (LINDBERG, 2020).

Embora tenhamos um campo em consolidação desde 2010 (VELASCO, 2019) e a consciência da necessidade de um maior fomento (LINDBERG, 2020), seria preciso incitar os jovens pesquisadores a encarar o campo do ensino de filosofia como algo não só digno para os professores da disciplina, como também para a própria pesquisa filosófica. Ou seja, trata-se de enfrentar tal cisão e incentivar a navegar nas condições de incerteza.

Se, de um lado, as poucas reflexões sistemáticas sobre o tema parecem esvaziar os recursos pedagógicos para um professor de filosofia; e se, de outro, essa magreza bibliográfica da experiência didática muitas vezes oferece grandes desafios, sobretudo para os professores iniciantes, é possível depreender que exista uma situação paradoxal: a filosofia na escola, curiosamente, parece ser tanto o lugar onde nada acontece e de onde nada se espera e, ao mesmo tempo, é o componente curricular no qual depositam-se boa parte das frustrações e esperanças na resposta e na melhora dos problemas educacionais. Assim, retomando nosso problema específico, exploraremos a seguinte questão: como tornar potentes as incertezas que fazem parte de nossa formação e docência?

As condições de incerteza descritas acima apresentam um cenário desafiador. Tendo como ponto de ancoragem algumas dessas discussões e recolhendo conceitos elaborados pela literatura corrente, trabalhamos a seguir três elementos que nos parecem importantes para matizar a relação entre ensino, formação e filosofia, já citados anteriormente: pluralidade, autoridade e alteridade.



Pluralidade

A noção de pluralidade pode ser encontrada sob muitos aspectos quando se trata do ensino, da pesquisa ou da própria definição de filosofia (SALLES, 2016). Por exemplo, a pluralidade pode caracterizar as múltiplas áreas da filosofia (epistemologia, ética, estética, metafísica, lógica, filosofia da matemática, filosofia da ciência, etc.). A pluralidade também caracteriza os múltiplos caminhos que podemos escolher no seu estudo e no seu ensino. Podemos começar estudando e ensinando filosofia por um recorte histórico ou por um autor da área; é possível também caminhar pela filosofia por meio de temas, conceitos e problemas. A filosofia aceita também diversas formas de manifestação: diálogos, aforismos, ensaios, tratados. Pode-se, igualmente, estudar e ensinar filosofia por elementos estranhos à sua tradição mais canônica (filosofia a partir das histórias em quadrinhos, filosofia a partir da música pop, filosofia da moda etc.). Enfim, a pluralidade pode ser uma porta de entrada e um eixo norteador para discentes e docentes.

Para delimitar o campo da pluralidade podemos dividi-la em três caracterizações. A primeira abarca o sentido que podemos chamar de *vocação interdisciplinar* (MURCHO *et al.*, 2003), indicando que a filosofia ocupa-se de problemas suscitados pelas ciências humanas e da natureza. Uma frequente contraposição a essa abordagem de cunho interdisciplinar procura chamar a atenção para a especificidade da filosofia frente às outras disciplinas, delimitada por sua própria conceituação e problematização. Isso leva-nos a uma segunda caracterização, intitulada de *transdisciplinaridade* (ROCHA, 2008), segundo o sentido específico do uso corrente nas demais disciplinas de certos conceitos fundamentais tematizados pela filosofia. Por último, temos a pluralidade caracterizada como *transversalidade*, compreendida pela *mestiçagem* entre saberes que garantiria suas especificidades e lutaria contra seus isolamentos disciplinares (GALLO, 2006).

Em suma, essas três caracterizações vêm confirmar os movimentos de interação entre saberes contidos no exercício do estudo e do ensino de filosofia. Quando pratica-se a filosofia, não só importa-se ou exporta-se conceitos; e para além da criação de conceitos, inventa-se problemas e objetos de investigação, até



mesmo insuspeitos e inesperados. Para além dos diálogos com outras disciplinas, é possível alargar e misturar as fronteiras entre umas e outras. Por fim, ao inventar problemas, a filosofia seria capaz de alargar o próprio pensamento, obrigando o pensador a habitar suas periferias, deslocando-o da sua zona de conforto (POMBO, 2008).

Do ponto de vista do ensino básico, a filosofia também habita uma periferia com a qual precisamos lidar. Chegou tardiamente na grade curricular contemporânea; possui um currículo menos regrado e extenso do ponto de vista institucional; possui uma carga horária menor, estando também na fronteira do tempo e do espaço escolares. Além disso, o longo debate sobre a filosofia ser ou não uma ciência – vivenciado de diferentes maneiras na Antiguidade e na Modernidade e reinstaurada pela sua classificação de área no BNCC – só aumenta ainda mais as incertezas que rondam sua prática e seu ensino.

Diante dessa pluralidade e de sua vastidão, como não se sentir acanhado ao escolher um caminho? E em vez de fugir desta pluralidade, como abraçá-la em sua potência?

Autoridade

O termo autoridade suscita, certamente, numerosos incômodos. Seja pelo nosso passado autoritário, seja pelo renascimento da extrema direita nas últimas décadas, estamos num terreno conceitual movediço e intimidador. Do ponto de vista que pretendemos trabalhá-la para o ensino de filosofia, a autoridade não é sinônimo de um projeto político ligado ao autoritarismo ou ao totalitarismo. Exercer a autoridade na sala de aula não implica que um professor possua uma personalidade autoritária e nem que ele exerça uma forma de poder impositiva. No campo educacional e no ambiente escolar, a autoridade é condição patente e imprescindível na relação professor-estudante, constituinte da experiência pedagógica *per se*. Para nós, contudo, essa relação de forças assimétricas não é estável e permanente, tal como seria num ordenamento militar.

Acompanhando as reflexões do professor Julio Groppa Aquino (2014, p. 74), numa sociedade que se pretenda democrática



não se pode conceber a noção de autoridade docente como algo prévio e imutável, mas como um atributo provisório, oscilante, sempre em construção. Trata-se de caminhos que são construídos e reconstruídos paulatinamente na medida em que professores e alunos se dispõem a fazê-lo por meio de um esforço comum, sem que isso implique erosão dos jogos de forças aí imanentes.

A autoridade pedagógica pode ser entendida, nesse sentido, como uma invenção artificial e efêmera do professor para se fazer escutar e apresentar os temas aos estudantes. Essa apresentação de modo algum é impositiva ou carrega os sentidos permanentes de autoridade contidos, por exemplo, na definição de Hannah Arendt (2016).

É claro, um professor sempre corre o risco de se tornar autoritário: ora pela imposição de um conteúdo na forma do “argumento de autoridade” que não possibilita o debate; ora uso irrefletido da força disciplinar; ora ainda pela forma negativa da autoridade, na qual o professor desampara seus estudantes ao eximir-se de exercer seu poder institucional, caindo em um ambiente de *laissez-faire* ou de “faça qualquer coisa”. Em todos esses casos, a hierarquia das relações de força pedagógicas parecem estanques, sem um esclarecimento das posições, sem uma mobilidade entre o oferecido e os questionamentos, dinâmica essa tão importante para uma aula de filosofia.

Não podemos negar, contudo, que quando se é professor em sala de aula, possuímos um poder de ordem vertical, oriundo de sua presença em sala, da sua escolha dos materiais e conteúdos e da condução de uma dinâmica. O emprego de tal poder parece-nos ainda mais relevante para os professores de filosofia por causa da pluralidade descrita na seção anterior.

A autoridade do professor de filosofia resulta do seu *caminho autoral* em meio ao continente muito vasto da filosofia. Nos nossos anos de estudo, deparamo-nos com um tesouro de temas, autores e objetos pelos quais nos sentimos mais atraídos que outros, escolhendo dedicar mais tempo e esmero àqueles que nos despertam maior paixão. Posteriormente, como professores, no momento da aula, ao



apresentarmos o tesouro eleito, também elegemos e exercemos esse sentido de autoridade. Mais especificamente, seremos a autoridade somente daquele caminho escolhido para a aula ou o curso.

Em suma, o nosso ensino não se baseia só na quantidade de estudo/conhecimento, mas também no coeficiente de paixão que imprimimos: o recorte autoral mediante a experiência de formação à luz dos acontecimentos da vida. Nossa autoridade, portanto, advém de certa relação singular, sempre ficcional, mutável e provisória, entre as escolhas que fazemos no âmbito pessoal e profissional.

Tal noção de autoridade parece possuir uma relação intrínseca com a hipótese melhor desenvolvida por Alejandro Cerletti (2008) segundo a qual todo professor de filosofia é também um filósofo. Para o autor, o ensino de filosofia deveria ser permeado por uma interpelação contínua e criativa, por parte do professor, sobre *como* ensinar filosofia e, por conseguinte, sobre *o que é* filosofia. Ao cultivar essa relação de pesquisa constante sobre sua prática pedagógica e sua prática filosófica, Cerletti aproxima a atividade do professor de filosofia à do filósofo, pois ambos buscariam manter ativa sua atitude de problematizar e selecionar em meio à pluralidade de temas, problemas, procedimentos, metodologias etc. Se a escolha do *como* e do *que* ensinar é baseada por elementos objetivos e conjecturais da experiência do professor, logo, o ensino de filosofia seria uma *construção* autoral porque *subjetiva* de cada um (CERLETTI, 2008).

Para essa noção de autoridade como autoria seria preciso também deslocar-se de algumas acepções comuns à ideia de *autor* e apreender a nossa especificidade. A autoria ocorre ao assumir a responsabilidade pedagógico-filosófica de escolher o *como* e o *que* ensinar, ligadas também à própria vida do professor. Desse modo, não somos a autoridade definitiva, nem somos a única autoridade na escola ou na sala de aula ou sobre um tema. Tampouco somos os juízes que decidem o que é ou não é filosófico, que julgam aquilo que merece ser ensinado por outrem. Cada professor deve assumir essa responsabilidade, sempre atento à pluralidade dos diferentes caminhos.

O jovem professor que recusa esse lugar da autoridade/



autoria, seja por vergonha, medo ou desconforto ou até mesmo pelas demandas institucionais, acaba recusando sua própria singularidade, aquilo que a gente oferece de mais importante: tanto o conhecimento adquirido quanto nossa paixão. Ao assumir sua autoridade, o professor também toma uma atitude de enfrentar o suposto acanhamento diante da pluralidade da filosofia. Assim, a importância da autoridade – o uso do poder de configurar e reconfigurar as forças em debate numa aula – tem a finalidade de evidenciar a implicação ética e política incontornável da escolha do professor perante seu ensino, a história do pensamento e seus estudantes.

Como não nos deixarmos seduzir pelo poder da especialidade ou não nos deixarmos cair na displicência da preguiça intelectual?

Alteridade

A terceira e última noção, a da *alteridade*, vem ressaltar a importância do *outro* para a formação do professor de filosofia e o seu ensino. A essa altura da nossa argumentação, podemos afirmar que a filosofia seria tributária de um outro, entendido como o deslocamento de si mesmo pelo diálogo, pela crítica, pelo movimento do próprio *lógos*, o qual somente é disparado pela dimensão da alteridade. Não por acaso, o outro é a condição primeira para o diálogo, um dos primeiros movimentos do pensamento filosófico, ao menos, segundo uma tradição socrático-platônica.⁶

Na sala de aula, essa dimensão se apresenta na escuta dos outros, sobretudo, dos nossos estudantes. Levada a sério, essa escuta exige um deslocamento do que já sabemos e do que propomos, a fim de cultivar uma disposição para conhecer outras formas de ver e habitar o mundo. Essa escuta propicia que as paixões e escolhas dos próprios estudantes adentrem ao campo de debate, atravessando as escolhas e paixões do professor. Por meio desse jogo de afirmação e escuta da autoridade e da alteridade, possibilitamos que os próprios estudantes também criem seu vínculo com a filosofia.

Por essa atenção à dimensão do outro colocamos em prática uma *dinâmica agonística* fundamental para um ensino de filosofia



que não se queira autoritário. Se a autoridade é necessária para a escolha de um caminho em meio à pluralidade, a alteridade é o contraponto que horizontaliza a autoria, colocando à prova seu caminho singular, suas escolhas e suas formas de condução. Antes mesmo de ser um limite da autoridade, a alteridade condiciona sua provisoriade, colocando-a em perspectiva a outras formas de poder e saber – dos estudantes, autores, leitores, colegas etc. – pelo *embate* com diferentes perspectivas e leituras (CEPPAS, 2015). Pelo reconhecimento da alteridade como um dos eixos do ensino e da aprendizagem em filosofia, professores e estudantes conseguem assumir cada qual o seu papel de autores com relativa autonomia (RANCIÈRE, 2002).

Do ponto teórico-metodológico, tal concepção de alteridade nos parece estar em linha com perspectivas das ciências humanas, que vão do pensamento pós-colonial ao *decolonial* (BALLESTRIN, 2013; MAGNOLI; WALSH, 2018), passando pela teoria feminista (BUTLER, 2003) e chegando até às pós-humanidades (BRAIDOTTI, 2013) e às críticas ecopolíticas do antropoceno (KRENAK, 2019).⁷ No primeiro caso, as perspectivas pós-coloniais e decoloniais originaram-se da crítica da prática da colonialidade como processo civilizatório moderno. A partir de autores como Franz Fanon, Edward Said, Aníbal Quijano entre outros, tornou-se possível compreender como nossos modos de vida, sobretudo do Sul Global, foram colonizados; não só terras e objetos, mas práticas sociais e formas de pensamento. A perspectiva decolonial, em particular, ainda oferece um *giro* político-epistemológico próprio do pensamento latino-americano, analisando seu tempo à luz das regiões e seus problemas.⁸

Igualmente, a teoria feminista e as formas de problematização das pós-humanidades sensibilizam para a alteridade como críticas da centralidade do gênero masculino e da espécie humana na produção de pensamento. Aponta-se, assim, para a legitimidade da autonomia de criação de formas de pensamento regionais, não identitárias e que, no limite, deslocam-se das hegemonias geopolíticas da Modernidade. Na sala de aula e no currículo escolar, tal abordagem resgata a prioridade do local e do vital, enfim, da pluralidade de elementos humanos e não humanos para gerar pensamento e debate.



Da sua dimensão mais pedagógica e agonística à sua dimensão mais cosmopolítica e epistemológica, reconhecer a alteridade como complemento necessário da autoridade leva-nos de volta à pluralidade.

Quando um jovem filósofo vai à sala de aula

A possível condição de incerteza do ensino de filosofia precisa ser encarada de frente. Ao abordá-la, almejamos oferecer caminhos para um trabalho plural, autoral e diverso da filosofia na escola. Na contramão dos incômodos gerados por essa condição, buscamos entrever certa liberdade que permita experimentar sua disciplina. Trata-se de não se submeter à tirania do *laissez-faire* própria aos tempos contemporâneos, nem render-se à sedução do poder autoritário de um saber.

Essa certa liberdade parece advir da relação interdependente entre os três elementos apresentados. Se a pluralidade é a condição inicial para o estudante e o professor de filosofia, a autoridade faz-se necessária para furar essa massa discursiva. Por sua vez, a alteridade é a possibilidade de multiplicação dessas autoridades e caminhos autorais, levando-nos de volta à pluralidade como nos deparamos inicialmente. Uma e outra funcionam como antídotos aos seus excessos, impedindo que cada qual acabe por sucumbir à sua própria força.

Dessa feita, as três noções trabalhadas procuraram, inicialmente, apresentar aos estudantes eixos matizadores do seu processo de aprendizagem como professores e, especialmente, relembrar aos professores de início de carreira acerca de elementos possíveis para balizar seus modos de ensinar e de organizar suas aulas e cursos. O ensaio permite, então, que façamos dessa liberdade uma ocasião para uma formação permanente, uma pesquisa apaixonada e um ensino em constante transformação.

Nossas conclusões remetem-nos, novamente, à incerteza como constitutiva do próprio filosofar suscitada no começo do ensaio. Foi Bertrand Russell quem, talvez, melhor sintetizou a relação de mútua valorização entre ambas.



O valor da filosofia, na realidade, deve ser buscado, em grande medida, na sua própria incerteza. [Quem] não tem algumas noções de filosofia caminha pela vida afora preso a preconceitos derivados do senso comum, das crenças habituais de sua época e do seu país, e das convicções que cresceram no seu espírito sem a cooperação ou o consentimento de uma razão deliberada. [...] A filosofia, apesar de incapaz de nos dizer com certeza qual é a verdadeira resposta para as dúvidas que ela própria levanta, é capaz de sugerir numerosas possibilidades que ampliam nossos pensamentos, livrando-os da tirania do hábito [...]

(RUSSELL, 2005, p. 175).

Para um professor-pesquisador, um professor-estudante, trata-se de não extirpar as incertezas, nem ficar refém delas, mas deixá-las vivificar nossa experiência educacional com a filosofia.

NOTAS

- ¹ Doutor em Educação pela Universidade de São Paulo (USP) e professor adjunto de filosofia no Miami-Dade College, Flórida, Estados Unidos. E-mail: geemvso@gmail.com
- ² Doutora em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e professora do ensino básico particular em São Paulo, capital. E-mail: ani.camara@gmail.com
- ³ Mestre em Filosofia pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC-SP) e professor do ensino básico público em Bertioga, litoral paulista. E-mail: rfeavalcante88@gmail.com
- ⁴ É preciso levar em conta também que, até onde sabemos, poucos são os países que possuem filosofia no ensino básico, acentuando assim a lacuna do debate.
- ⁵ É preciso ressaltar, contudo, a suma importância de toda uma literatura didática (ARANHA; MARTINS, 2016, publicada originalmente em 1986; CHAUI, 2019, originalmente publicada em 1995) e teórico-ensaística sobre o ensino de filosofia (ARANTES *et al.*, 1993; OBIOLS, 2002; LORIERI, 2002; KOHAN, 2003; GALLO, 2012; SAVIAN, 2016), feita por professores-pesquisadores que ensinaram toda uma geração (como a nossa) e cujos debates inaugurais ainda ressoam nas reflexões e pesquisas atuais.
- ⁶ Algo já muito trabalhado pela literatura sobre o ensino de filosofia, como Kohan (2009) e Gallo (2013).



- ⁷ Indicamos somente algumas leituras introdutórias sobre os respectivos campos de estudo, a fim de fomentar caminhos próprios para o leitor.
- ⁸ Dos estudos mais instigantes do campo da filosofia a partir de uma perspectiva pós-colonial, destacamos a filósofa africana Sophie Bosede Oluwole (2014) e o filósofo japonês Kōjin Karatani (2017).

REFERÊNCIAS

AQUINO, Julio Groppa. **Da autoridade pedagógica à amizade intelectual**: uma plataforma para o éthos docente. São Paulo: Cortez Editora, 2014.

ARANHA, Maria Lúcia A.; MARTINS, Maria Helena P. **Filosofando**: introdução à filosofia. São Paulo: Moderna, 2016.

ARANTES, Paulo; SILVA, Franklin Leopoldo e; FAVARETTO, Celso; FABBRINI, Ricardo; MUCHAIL, Salma Tannus. **A filosofia e seu ensino**. São Paulo: Vozes/EDUC, 1993.

ARENDDT, Hannah. Que é autoridade? *In*: ARENDT, Hannah. **Entre o passado e o futuro**. São Paulo: Perspectiva, 2016.

BALLESTRIN, Luciana. América Latina e o giro decolonial. **Revista Brasileira de Ciência Política**, n. 11, p. 89-117, 2013.

BUTLER, Judith. **Problemas de gênero**: feminismo e subversão da identidade. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 2003.

BRAIDOTTI, Rosi. **The Posthuman**. Cambridge: Polity Press, 2013.

CAMBI, Franco. **História da pedagogia**. São Paulo: Ed. UNESP, 1999.

CHAUÍ, Marilena. **Convite à filosofia**. São Paulo: Ed. Moderna, 2019.

COSTA, Regis Clemente da; SUBTIL, Maria José Dozza. A ditadura militar no Brasil e a produção do ensino de filosofia: entre tecnicismo e a subversão política. **Imagens da Educação**, v. 6, n. 2, p. 29-41, 2016.

CERLETTI, Alejandro. **O ensino de filosofia como problema filosófico**. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2009.

CEPPAS, Filipe. O Ensino de Filosofia como “questão clássica” na



tradição do pensamento filosófico. **Educação**, Santa Maria, v. 40, n. 1, jan.-abr., 2015, p. 53-61.

LINDBERG, Christian. O ensino de Filosofia e a reforma educacional: o que fazer?. **Coluna da ANPOF** [online], 05 abr. 2019. Disponível em: <http://anpof.org/portal/index.php/en/comunidade/coluna-anpof/2052-o-ensino-de-filosofia-e-a-reforma-educacional-o-que-fazer>. Acesso em: 26 jul. 2021.

LINDBERG, Christian. A área Ensino de Filosofia nos cursos de licenciatura em Filosofia: um estudo preliminar. **Coluna da ANPOF** [online], 17 set. 2020. Disponível em: <https://www.anpof.org.br/comunicacoes/coluna-anpof/a-area-ensino-de-filosofia-nos-cursos-de-licenciatura-em-filosofia-um-estudo-preliminar-1>. Acesso em: 26 de jul. 2020.

LORIERI, M. A. **Filosofia: fundamentos e métodos**. São Paulo: Ed. Cortez, 2002.

FORTES, Luiz Roberto Salinas. **Retrato calado**. São Paulo: Editora Unesp, 2018.

GALLO, Silvio. A Filosofia e seu ensino: conceito e transversalidade. **Revista Ethica**, Rio de Janeiro, v. 13, n. 1, p. 17-35, 2006.

GALLO, Silvio. **Metodologia do ensino de filosofia: uma didática para o ensino médio**. Campinas: Ed. Papirus, 2012.

KARATANI, Kojin. **Isonomia and the origins of philosophy**. Durham: Duke University Press, 2017.

KOHAN, Walter Omar. **Infância: entre filosofia e educação**. Belo Horizonte: Autêntica, 2003.

KOHAN, Walter Omar. **Sócrates: el enigma de enseñar**. Buenos Aires: Editorial Biblos, 2009.

KRENAK, Ailton. **Ideias para adiar o fim do mundo**. São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

HABERMAS, Jürgen. Jürgen Habermas on Corona: “Never before has so much been known about what we do not know”. [Entrevista cedida a] Markus Schwering. **Frankfurter Rundschau**, [s. l.], 10 de abril de 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/340610680>. Acesso em: 26 jul. 2021.



MIGNOLO, Walter D.; WALSH, Catherine E. **On decoloniality**. Durham: Duke University Press, 2018.

MURCHO, Desidério (org.). **Renovar o ensino da filosofia**. Lisboa: Gradiva, 2003.

RANCIÈRE, Jacques. **O mestre ignorante**: cinco lições sobre a emancipação intelectual. Belo Horizonte: Autêntica, 2002.

ROCHA, Ronai Pires da. **Ensino de Filosofia e Currículo**. Petrópolis: Vozes, 2008.

RUSSELL, Bertrand. O valor da filosofia. *In*: RUSSELL, Bertrand. **Os problemas da filosofia**. Tradução de Jaimir Conte. Florianópolis: s.e., 2005. Disponível em: <https://conte.prof.ufsc.br/txt-russell.pdf>. Acesso em: 26 jul. 2021.

SALLES, Conceição G. Nóbrega Lima de. Da tradição filosófico-pedagógica aos caminhos da prática filosófica no ensino médio como experiência do pensar: ensinar filosofia ou filosofar? **EccoS Revista Científica**, n. 39, p. 71-84, jan.-abr. 2016.

SAVIAN FILHO, Juvenal. **Filosofia e filosofias**: existência e sentidos. Belo Horizonte: Ed. Autêntica, 2016.

SAVIAN FILHO, Juvenal; CARVALHO, Marcelo; FIGUEIREDO, Vinicius Berlendis de. A BNCC e o futuro da filosofia no Ensino Médio? Hipóteses. **Coluna da ANPOF** (online), 05 maio 2020. Disponível em: <https://www.anpof.org/forum/a-bncc-e-o-futuro-da-filosofia-no-ensino-medio/a-bncc-e-o-futuro-da-filosofia-no-ensino-medio-hipoteses>. Acesso em: 26 jul. 2021.

POMBO, Olga. Epistemologia da interdisciplinaridade. **Revista do Centro de Educação e Letras**, v. 10, n. 1, p. 9-40, 2008.

OBIOLS, Guillermo. **Uma introdução ao Ensino da Filosofia**. Ijuí, Rio Grande do Sul: Unijuí, 2002.

OLUWOLE, Sophie Bosede. **Socrates and Orunmila**. Two Patron Saints of Classical Philosophy. Lagos: Ark Publishers, 2014.

VELASCO, Patrícia del Nero. Ensino de Filosofia como campo de conhecimento: brevíssimo estado da arte. **Revista Estudos de Filosofia e Ensino**, v. 1, n. 1, 2019.



O QUE OS BEBÊS TÊM A NOS ENSINAR SOBRE DOCÊNCIA?

Bárbara Cecília Marques Abreu¹

Leni Vieira Dornelles²

Iniciando a discussão

Mesmo quando tudo pede
Um pouco mais de calma
Até quando o corpo pede
Um pouco mais de alma
A vida não para...
(LENINE, Paciência).

Na vida agitada, de mil *clicks*, de velocidades de *clocks*, muitas vezes esquecemos que a vida dos bebês nos pede um pouco mais de calma, de tempo, de alma. Eles precisam viver intensamente cada experiência dos atos de vida. Neste capítulo do livro trataremos da docência com bebês, de um grupo de berçário de zero a dois anos, de uma Escola de Educação Infantil de Porto Alegre, abordando alguns conceitos que consideramos essenciais para a docência, como: bebê, bebê-resiliente, tempo, espaço e materiais, costurando-os e partilhando brevemente experiências desse grupo, como propulsores para o pensar.

Ao falarmos no trabalho pedagógico com crianças tão pequenas, comumente os primeiros pensamentos que podem surgir à mente são os da simplicidade das relações, do fofo, querido e bonito, seguido pelas relacionadas ao cuidado alimentar e fisiológicos. Esses pensamentos compõem o cotidiano docente, mas não podemos nos restringir apenas a eles, pois o exercício da docência na primeira etapa da educação básica, a educação infantil especificamente, no que se refere aos bebês é uma das mais complexas relações que podem ser estabelecidas em âmbito escolar. Não é tão simples e fácil pensarmos seus pensamentos para entendermos suas sensações e percepções sobre o como são afetados pelos que os rodeiam.



Barbosa e Horn (2019) apontam que, ao considerarmos a infância como uma construção social e relacional, necessitamos organizar e construir um universo educativo desafiador, confortável, promotor de diferentes experiências que toquem os bebês. Entendemos, como Martins Filho (2020), a necessidade urgente de “elaborar críticas à ciência determinista e dualista. Tomada como uma cegueira epistemológica que subalterniza a vida cotidiana” (p.45), principalmente a da rotina com bebês, ao que se refere ao trabalho escolar, pois isso implica, como ressalta o autor, tentarmos escapar de práticas homogeneizadoras, lineares, normalizadoras e normatizadoras autoritárias. Práticas que, muitas vezes, tentam uniformizar os bebês, que deixam se ser considerados em suas particularidades de sujeito potente.

Mesmo que os documentos apontem que, ao tratarmos com bebês, precisamos atentar para um espaço da multiplicidade, de equilíbrio entre o familiar e o institucional, no início de suas vidas, as práticas de educar e cuidar (BRASIL, 2013, 2017) são interpeladas por disputas normativas, identificadas nos discursos da medicina, psicologia, políticas públicas, legislações, famílias, sociedade (SILVA, 2012), que narram como, quando, onde, e o que fazer com os bebês, e como este deve se desenvolver. Tais documentos nem sempre dão conta de que esse bebê é único e, também, tem muito a nos ensinar. Sendo, muitas vezes, esse espaço de docência equivocadamente atribuído e relacionado a aspectos da maternidade, associando-o a ser mãe como indício e, às vezes, pré-requisito de uma boa docência.

Há bebês-resilientes?

Gostaríamos de destacar que muitos bebês, não só em nosso país, mas mundo afora, aprendem a se constituírem como bebês-resilientes, aqueles que frente às diversidades vivenciadas em seu cotidiano, desde o nascimento, nos levam a pensar em como nos ensinam sobre um convite à vida. Como organizar práticas a partir do fazer na sala do berçário que deem conta das necessidades de tais crianças? Pensar que, em um momento como o que vivemos hoje, de pandemia, como estão vivendo alguns bebês que chegam



à vida em meio ao caos social instalado em seus muitos lugares de nascimentos? Com isso indagamos, há bebês resilientes?

Os estudos sobre resiliências vêm sendo desenvolvidos ao longo dos anos e comumente atribuídos quando nos referimos a idosos. Para Carolina Sousa, o conceito de resiliência deriva do latim *resilio*, dando “a ideia de uma ação que se desenvolve a partir de algo ou de alguém que possui uma elasticidade, uma flexibilidade que lhe é própria e é suscetível de ativar-se, incrementar-se, robustecer-se” (SOUSA, 2006, p. 28, tradução livre). Ação que desenvolve a capacidade de superar condições adversas de seus contextos e vidas, “as crianças podem não ser resilientes em todas as situações, mas elas podem aprender a lidar com problemas e a confortarem a si mesmas” (GONZALEZ-MENA; EYER, 2014, p. 210). E isso não significa que se trata de uma postura que romantiza os problemas, a miséria, as condições de risco, a fome, os preconceitos ou reforça a meritocracia, ou se abstém dessas situações, mas se trata de um conceito, de uma capacidade que pode ser reconhecida nos bebês e que nos dão indícios para pensar a docência.

Observa-se que essa autocorreção se impõe em momentos de confronto com adversidades, seja ela de caráter crônico, intenso ou pouco frequente. A resiliência pode se manifestar desde uma idade muito precoce decorrente de um acionamento de proteção utilizada por determinados sujeitos, como modo de preservar sua estrutura psicológica. Entretanto, mesmo com todos os estudos até então desenvolvidos, ainda não é possível precisar as circunstâncias em que a resiliência surge e se modifica durante a vida de cada um dos indivíduos. Para as autoras Gonzalez-Mena e Eyer (2014) as crianças resilientes apresentam algumas características específicas. Elas aplicam uma abordagem ativa aos desafios da vida, procuram soluções para problemas, também parecem entender noções de causa e efeito, e demonstram acreditar que a vida é cheia de significados.

Como explicar o modo como os bebês que se deparam com situações as mais adversas possíveis, coisas que para muitos de nós seriam intransponíveis, como esses pequenos as ultrapassam, superam e seguem sorrindo? Nesse momento, muitos de nós podemos estar pensando nos bebês de nossos grupos pois, ao sabermos de suas histórias, os olhamos e nos surpreendemos e



pensamos como eles podem superar isso? Como aquela criança que apesar de ter poucas chances consegue seguir com sucesso? Olhando mais especificamente para nossas salas de berçário, principalmente as de creches públicas, pensar, como as crianças negras resistem ao racismo estrutural que lhes é imposto diariamente, quando pesquisas apontam que na pequena infância incide diretamente sobre o corpo, a maneira pela qual o bebê negro é construído, acariciado, repugnado ou o último a ser atendido em seus cuidados básicos? (DORNELLES; MARQUES, 2018). A que atribuir essa capacidade de superação? Talvez a esse conceito que chamamos de bebê-resiliente.

Resiliência e pequena infância é um conceito que hoje deveria ser melhor investigado. Ter maior importância entre nós educadores, familiares e professores de crianças pequenas, crianças que nos mostram no cotidiano escolar a importância significativa que os efeitos da pandemia (perda de pais, mães, cuidadores próximos, escolas fechadas, etc.) afetarão a constituição dessas crianças. Como e quais os riscos que passam e passarão a conviver diariamente? O que nos leva a mais questões: 1) Será que podemos pensar em ajudar nossos bebês a desenvolver capacidades mais resilientes, para que de algum modo possam enfrentar e ter mais força para responder aos desafios que a vida lhes impõem?, 2) O conceito de bebê-resiliente poderá nos ajudar a encontrar respostas para algumas das questões atuais vividas por tantos bebês que frequentam e frequentarão nossas escolas e creches?, 3) Será que o conceito de resiliência nos dará força para ajudarmos as famílias que precisam cotidianamente dar conta do desafio que é viver em constante perigo?, 4) Será que o conceito de resiliência nos ajuda a criarmos em nossas salas de aula, pedagogias-resilientes e que convidem esses bebês à vida? Entendemos que um convite à vida passa pela produção de estratégias didático-pedagógicas e pelo modo como atuamos, recebemos, percebemos e agimos com os bebês em nossas escolas. Perpassa em como articulamos modos de receber, trocar e interceder com as famílias desses bebês. E sobre bebês-resilientes há muito a aprender e discutir.



Bebês: entre trocas e interações

De algum modo, precisamos nos ater às possibilidades de intervenção e nas intencionalidades docentes na primeiríssima infância, como falamos anteriormente, que convidem à vida. Entendemos que a complexidade dessa relação docente não se restringe apenas ao âmbito normativo citado, mas também reside naquilo que compreendemos sobre bebês e como nos relacionamos com eles. Esse aspecto é um dos pilares definidores de como a docência irá se desenvolver, se estabelecer, e que potência terá. Os bebês são sujeitos ativos, reativos, potência da novidade, que se relacionam com o mundo pelo agenciamento da corporeidade e da sensorialidade (ABREU, 2019). Isso é, eles não esperam e recebem o mundo passivamente, mas agem, se expressam, interpretam, e se relacionam pelo e com o corpo, com ênfase nos sentidos – tato, audição, visão, paladar, olfato, equilíbrio – que não podem ser pensados separadamente, de forma segmentada, pois se estabelecem em conjunto, o tempo todo. Dessa maneira o corpo dos bebês é a sua ação social (COUTINHO, 2017), e não corresponde à forma de viver adulta, pois pertence a um modo distinto de experienciá-la. O próprio pensar nos envolve corporalmente, e para os bebês, o pensamento é predominantemente corporal. “É disso que se trata, o corpo dos bebês como potência de pensamento, expressada pela sensorialidade e pela corporeidade nos espaços e tempos da escola de educação infantil. Em alternâncias, sem avisos prévios, ora individuais, ora coletivas” (ABREU, 2019, p. 49).

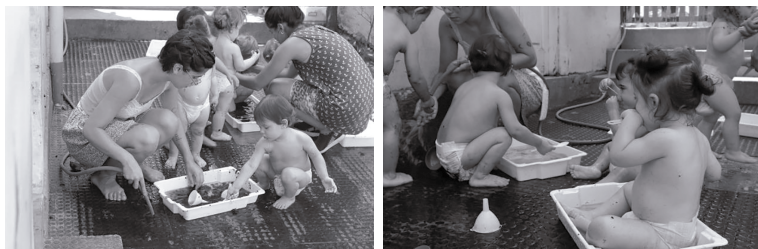
E quando nos colocamos a reconhecer os bebês desse modo, e não pela falta e passividade, quando colocamos em suspenso as certezas, pensamos em como criar e recriar a docência com bebês, talvez assim consigamos movimentar o adulto para atendê-lo de modo mais sensível. Pensar o bebê, hoje, é pensar em novas formas e entendimentos sobre esse ser humano recém-chegado às coisas que estão no mundo, sujeitos recém-imersos em regimes de verdades e conhecimentos, recém-tomados em suas regras, conceitos, métodos, técnicas e procedimentos por meio dos quais se instituem determinadas verdades sobre o ser bebê. Verdades licenciadas para serem ditas por pedagogos, médicos, pediatras, psicólogos, ou seja, discursos que permitem ou não o que falar e



dizer àqueles que estão sujeitos a elas. Verdade que impõem novas formas de se pensar o que se poderia fazer com eles ou para eles. Na experiência pedagógica de docência nos deparamos com distintas teorias e verdades que tratam sobre os bebês, como vimos acima, apenas algumas pessoas estão autorizadas a falarem sobre eles, apenas algumas teorias permitem que possamos avaliá-los em seu crescimento, maturidade, desempenho, desvios, possibilidades.

Ao fazermos essa crítica, não temos a pretensão de colocar uma verdade em seu lugar, mas apenas alertar para como os discursos que constituem essas verdades produzem determinados tipos de bebês e não outros. Além disso, a docência com bebês não se dá apenas embasada em teorias, mas entrelaçada pelo afeto, pela ação de afetar e ser afetado e isso implica, por exemplo, que um corpo adulto se abaixe, sente no chão, olhe no olho, converse com uma voz amena, acolha, se arraste, ajoelhe, sente, levante, embale, se lambuze. Dê comida, limpe nariz, troque fralda...

Imagens 1 e 2 - Banho de mangueira após brincadeiras com massinha de modelar de borra de café



Fonte: Acervo das autoras.

As crianças bem pequenas necessitam de um adulto que possibilite o encontro pela disponibilidade e tempo de estar e conviver juntos. É necessário que no desenvolvimento das práticas cotidianas, o adulto que o atende, coloque-se em modo de escuta, de observação atenta, para que possa planejar, com intencionalidade pedagógica, os tempos, os espaços, os materiais e as propostas que venham ao encontro das necessidades e interesses dos bebês. Práticas que ampliem seus repertórios afetivos, sensoriais, perceptivos, culturais, pois a educação é isso, um conjunto de ações pelas quais



uns, que partilham uma mesma cultura, conduzem os outros, que estão fora, inserindo-os nessa cultura (VEIGA-NETO, 2019).

Planejar e propor ações para e com bebês

Planejar é um processo minucioso de detalhes que se relacionam e se interpelam para o qual não há receita pronta, mas conceitos que movem e sustentam o pensamento. E desses podemos elencar o *tempo*, o *espaço* e os *materiais* como grandes cursores da prática cotidiana. Para tratarmos do tempo, nos valemos da mitologia grega, em que há o tempo como estrutura, continuidade, cronologia, compreendo-o como: Tempo Khrónos, que rege a organização coletiva, que se pauta no relógio, que ancora e estabelece uma rotina. E há também, concomitantemente, o Tempo Aion, este que é o tempo do acontecimento, da vida humana, da experiência, tempo da alma, da infância, do sentir... tempo que não pode ser medido, numerado, quantificado, tão pouco pré-estabelecido.

A implicação desses tempos para docência com bebês se dá na relação entre equilibrá-los, em um movimento de estranhamento para o tempo como algo imutável, abrindo espaço, olhar e acolhimento para a experiência, concebendo o tempo Aion dentro da rotina escolar, do regimento do tempo cronológico- Khrónos.

O tempo nas creches, estruturado sob a forma de rotinas, muitas vezes atende não às necessidades dos bebês e, sim, às dos adultos que ali trabalham. Em muitas situações, planeja-se uma rotina linear, rígida que não considera o que os bebês de fato precisam para o seu desenvolvimento como, por exemplo, horários previamente fixados pelos adultos. (PEREIRA, 2018, p. 144).

Nesse aspecto, quando nos propomos a repensar e olhar cuidadosamente para o tempo com bebês, passamos a compreender, pouco a pouco, que o equilíbrio de nossas ações com eles é um aspecto de negociação, de planejamento, de escuta para o que cada bebê, e, especificamente, suas necessidades indicam, e o que é possível estabelecer dentro da escola, dentro de suas salas de berçário. Precisamos pensar e planejar também os momentos



de atenção pessoal, ou seja, do seu dormir, comer, trocar fraldas. Pensar quem faz e como faz essas práticas cotidianas com bebês. Muitas vezes, quando olhamos para esses momentos, visualizamos as engrenagens e as interpelações dos demais aspetos que estruturam o cotidiano em um berçário. Engrenagens de repetições e normatizações já impregnadas de ações apenas rotineiras ao fazer na escola. Refletindo, por exemplo, na organização de uma refeição que, às vezes, servida 10 minutos antes do que era previsto, terá um benefício inimaginável ao bem-estar dos pequenos. E que para isso ocorrer, muitas vezes é necessário a relação e partilha coletiva no espaço escolar. Ou compreender que as propostas, as experiências, brincadeiras não acabam quando o adulto determina, e que os bebês precisam de tempo para se organizar internamente, para deixar de fazer aquilo em que estão compenetrados, e isso envolve a ação adulta. Quando entendemos e olhamos para os bebês como sujeitos-crianças, planejamos o tempo, os convites e as finalizações, acolhemos na separação, no limite, como: *“Eu sei que tu estás envolvido com esta brincadeira, mas daqui a pouco, teremos que ir para o pátio, (ou para o lanche)”*. Ao planejar e pensar o tempo, passamos a estabelecer modos de previsibilidade para e com os bebês, envolvendo-os nas transições e acontecimentos cotidianos ativamente.

No que se refere ao espaço, sua organização marca a concepção que os adultos têm de educação e bebês. “Essas marcas não estão expressas apenas nos elementos e nos objetos disponibilizados aos bebês, mas também nas decisões dos adultos” sobre seu uso (SCUDELER, 2018, p. 125). Com isso, sua organização nunca é neutra ou despreziosa, pois “a organização do espaço na educação infantil tem como premissa, portanto, o entendimento do espaço como parte integrante do currículo escolar e como parceiro pedagógico” (HORN, 2017, p.17).

Quando se pensa nos espaços para bebês, sua organização certamente deverá dar conta das necessidades de ampla movimentação, interação física com os objetos, interação sensório-motora, aconchego e segurança oferecidos pelo adulto. Os espaços deverão possibilitar, portanto, a exploração por meio de todos os sentidos, a descoberta



de características e relações dos objetos ou materiais mediante experiência direta, manipulação, transformação e combinação de materiais variados, utilização do corpo com propriedade, a interação com outras crianças, enfim, a oportunidade de construir a própria autonomia na resolução de suas necessidades. (HORN, 2017, p. 21).

O espaço torna-se um dos pilares das ações docentes, estando profundamente implicado nas relações cotidianas, potencializando ou não os agenciamentos da corporeidade e sensorialidade dos bebês. E assim como o tempo, precisa ser planejado, observado, alterado, incrementado, buscando atender as necessidades expressas pelo grupo de bebês, e mais do que isto, possibilitarem novas relações e investigações com o mundo. Planejar como se organiza a sala referência, em que lugares estão os móveis, de que cores as paredes são pintadas, que objetos e materiais esse espaço possui, e que relações e ações eles permitem aos bebês. Pensamentos que estruturam uma docência de relação indireta em muitos momentos, pois é o espaço, o tempo e as materialidades dispostas que revelarão a intencionalidade pedagógica. E também não podemos esquecer que os espaços, na constituição dos bebês, não se restringem apenas à sala dos berçários, os bebês estão no mundo e pouco ou quase nada podem explorar do lugar de viver em sua escola, em sua comunidade, pois constantemente lhes é negada a possibilidade de trânsitos e deslocamentos autônomos, sendo frequentemente carregados de um lugar para outro. Não podemos esquecer que essas são práticas de vida que precisam ser repensadas pelas escolas e creches que os recebem. Imaginem como seria o deslocamento da sala referência de berçário até o pátio, ou outro local da escola, se os bebês realizassem o seu modo de engatinhar, caminhar? E para os bebês que estão em outro momento de desenvolvimento, como podemos pensar esses trânsitos?

No que se refere aos materiais que disponibilizamos para nossas práticas com os bebês, tais materiais podem ser pensados como linguagem, tais como: estruturados, não estruturados, potencializadores e grafoplásticos. Os materiais estruturados são aqueles que possuem sua finalidade já definida, como, por exemplo, brinquedos industrializados. Os materiais não estruturados, por



sua vez, “são utensílios variados que, com as intervenções das crianças, se transformam em objetos brincantes, podendo, por sua plasticidade, transformar-se em muitas coisas, ampliando as possibilidades de criação” (MEIRELLES; HORN, p.72). Já os materiais potencializadores, segundo Mallmann (2015) são aqueles que exprimem possibilidades e experiências sensoriais/sensíveis para os bebês, caracterizados por serem materiais à base de produtos naturais e ou alimentos e materiais do descarte do cotidiano. E, por fim, os grafoplásticos dizem respeito às tintas, giz de cera, giz pastel, giz de lousa, canetas, hidrocores, lápis de cor, entre outros.

Materiais que precisam ser selecionados cuidadosamente entre suas possibilidades de combinações, de acordo com a intencionalidade pedagógica estabelecida, e, principalmente, que garantam a exploração segura para os bebês. Além disso, outro aspecto relevante é a forma como as propostas são organizadas para os bebês, em que espaço, tempo e como os materiais são dispostos esteticamente. Que convite os espaços e materiais realizam aos bebês? Qual o tempo que foi planejado para essas interações?

Imagem 3 – bandejas de experimentação



Fonte: Acervo das autoras.



A imagem acima ilustra uma proposta preparada para bebês entre 1 e 2 anos, inspirada nas bandejas de experimentação³ e relacionada com o projeto em curso.⁴ As bandejas de experimentação são caracterizadas pela utilização de materiais contínuos (farinha, areia) e descontínuos (conchas, pedras) e utensílios para a manipulação dos materiais. Aqui as bandejas foram utilizadas, em diferentes sessões, com materiais como: areias, natural e pigmentadas industrialmente em tons de azul, conchas, pedras e estrelas-do-mar, anis estrelado. Como utensílios para a manipulação, foram ofertados: funis, peneiras e colheres medidores, em diversos tamanhos, pequenas formas de metal, além de colheres de pau.

A utilização de diversos e determinados suportes para a realização do trabalho pedagógico com bebês poderão contribuir para que participem exponencialmente de situações significativas, visto que “uma aprendizagem significativa é aquela em que [o bebê] utiliza um conjunto de ideias que possui, o que já sabe, relacionando e garantindo um novo significado, um novo conhecimento” (DORNELLES, 2012, p. 75), um novo acontecimento em sua vida.

Sem fechar a discussão

Tratar sobre a docência com crianças tão pequenas ainda é algo a ser discutido em nossos espaços escolares. O próprio conceito de bebês, quem são, qual pertença eles têm em nossas escolas e salas de berçário. Se apostamos ou não em suas possibilidades? O que vemos como bebês-potentes? O que nos ensinam os bebês-resilientes? Como manifestam sua apropriação das coisas do mundo a sua volta? Essas e outras questões atravessam nosso cotidiano e práticas de vida com bebês. O que nos leva a pensar sobre a alteridade de sua presença, sobre esse outro desconhecido, sobre a novidade de cada novo encontro com eles. Como apontamos em outras discussões, estar com os bebês é pensar acerca de um “movimento que centra-se na experiência que reúne o adulto e a criança em relação na afecção produzida por esse encontro (DORNELLES; LIMA, 2018, p. 127).

A experiência que nos apresenta à docência com bebês e suas potências precisa sempre estar em suspenso, como uma experiência ainda desconhecida para muitos professores e professoras de



crianças em nossas escolas e creches. É na experiência das práticas com bebês que “percebemos seus múltiplos sentidos, infinitos deslizamentos conceituais. O encontro com esse outro [bebê] carrega a marca da alteridade e nos interpela a pensar sobre nós mesmos, sobre nossa condição de adulto, sobre nossa formação” (DORNELLES; LIMA, 2018, p. 128).

Nossa docência com bebês-potentes, de algum modo se constituirá nas possibilidades de inventarmos e criarmos novos territórios, novos questionamentos, novos caminhos à com eles investigar. Criarmos condições de possibilidades de estamos com eles, darmos visibilidade a suas ações, movimentos, balbucios, descobertas, emoções, sensações, sentimentos, corporiedades. Contudo, isso só será possível se colocarmos em suspensos nossas “verdades” sobre quem é esse bebê. Se formos capazes de com eles agirmos com total força e abertura à sua livre e ruidosa participação em nosso cotidiano. Voltamos por fim à Lenine - “a vida não para” e os bebês tem muito à nos ensinar sobre isso.

NOTAS

- ¹ Licenciada em Pedagogia pela Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul e Mestranda em Educação pela Escola de Humanidades da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Professora de bebês da InfânciaS, Escola de Educação Infantil E-mail: barbaracmabreu@gmail.com
- ² Professora titular aposentada da Faculdade de Educação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Mestre e Doutora em Educação pela Faculdade de Educação da UFRGS. Pós-doutora em Estudos da Criança pela Universidade do Minho (UMINHO/PT). E-mail: lvdornelles@gmail.com
- ³ Para Goldschmied; Jackson (2006), as bandejas são possibilidades de arranjos do brincar heurístico, sendo este “uma abordagem, e não uma prescrição”. Não existindo uma única maneira correta de realizá-lo, pois cada escola desenvolve suas ideias e organiza sua coleção de materiais, ofertando sempre a quantidade e a diversidade de materiais necessários para o número de bebês e crianças em cada grupo (GOLDSCHMIED; JACKSON, 2006, p. 149).
- ⁴ Para saber mais sobre o projeto, consultar, das mesmas autoras: DORNELLES, L.V.; ABREU, B. No berçário, quantos tons tem o azul? Entre bebês, cinderelas, livros e pigmentos. **Olhar de professor**, Ponta Grossa, v. 22, p. 1-14, e-2019.13765.2092092117873, 2019. Disponível em: <http://www.uepg.br/olhardeprofessor>.



REFERÊNCIAS

ABREU, Bárbara C. M. **Onde tudo é corpo:** Corporeidade e sensorialidade de bebês na educação infantil. Monografia (Trabalho de Conclusão de Curso)- Licenciatura em Pedagogia, Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. – Porto Alegre, 2019.

BARBOSA, Maria Carmen Silveira Barbosa; HORN, Maria da Graça Souza. A cada dia a vida na escola com as crianças pequenas nos coloca novos desafios. *In:* ALBUQUERQUE, Simone; FELIPE, Jane; CORSO, Luciana Vellinho (org.). **Para pensar a docência na educação infantil.** Porto Alegre: Editora Evangraf, 2019. 304p.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular** (BNCC). Brasília, 2018. Versão aprovada pelo CNE.

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica.** Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013.

COUTINHO, Angela Maria Scalabrin. Os bebês no cotidiano da creche: ação social, corpo e experiência. **Em Aberto**, Brasília, v.30, n 100, set/dez. 2017.

DORNELLES, Leni Vieira. As representações de criança. *In:* REDIN, Marita. **Planejamento, práticas e projetos pedagógicos na educação infantil.** Porto Alegre: Mediação, 2012.

DORNELLES, Leni Vieira; LIMA, Patrícia Moraes. Percurso da pesquisa com crianças. *In:* MARTINS FILHO, Altino José; DORNELLES, Leni Vieira (org.). **Lugar da criança na escola e na família:** a participação e o protagonismo infantil. Porto Alegre: Mediação, 2018.

DORNELLES, Leni Vieira; MARQUES, Circe Mara. Quem disse que as questões raciais não afetam os bebês? **Revista Teias**, v. 19, n. 52, jan./mar. 2018.

GONZALEZ-MENA, Janet; EYER, Dianne Widmeyer. **O cuidado com bebês e crianças pequenas na creche:** um currículo de educação e cuidados baseado em relações qualificadas. Tradução Gabriela Wondracek Link. 9. ed. Porto Alegre: AMGH, 2014.



HORN, Maria da Graça Souza. **Brincar e interagir nos espaços da escola infantil**. Porto Alegre: Penso, 2017.

MALLMANN, Elisete. **Materiais potencializadores e os bebês-potência**: Possibilidades de experiências sensoriais e sensíveis no contexto de um berçário. Dissertação (Mestrado)- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Faculdade de Educação. Programa de Pós-Graduação em Educação, 2015.

MARTINS FILHO, Altino José. **Minúcias da vida cotidiana no fazer-fazendo da docência na Educação Infantil**. Florianópolis: Insular, 2020.

MEIRELLES, Darciana da Silva; HORN, Maria da Graça Souza. O brincar heurístico: uma potente abordagem para a descoberta do mundo. *In*: ALBUQUERQUE, Simone Santos de *et al.* (org.). **Para pensar a educação infantil em tempos de retrocesso**: lutamos pela educação infantil. Porto Alegre: Evangraf, 2017.

PEREIRA, Marcelo Campo. O tempo dos bebês na educação Infantil. *In*: SILVA, José Ricardo; SOUZA, Regina Aparecida Marques de; MELLO, Suely Amaral; LIMA, Vanilda Gonçalves de (org.). **Educação de bebês**: cuidar e educar para o desenvolvimento humano. São Carlos: Pedro & João Editores, 2018.

SILVA, Maurício Roberto da. Exercícios de ser criança: o corpo em movimento na Educação Infantil. *In*: ARROYO, Miguel G.; SILVA, Maurício Roberto da (org.). **Corpo - Infância**: exercícios tensos de ser criança; por outras pedagogias dos corpos. Petrópolis: Vozes, 2012.

SOUZA, Carolina. **Educação para a resiliência**. Tavira: Município de Tavira, 2006.

SCUDELER, Adriane Pereira Broges. O espaço para bebês e crianças pequenas. *In*: SILVA, José Ricardo; SOUZA, Regina Aparecida Marques de; MELLO, Suely Amaral; LIMA, Vanilda Gonçalves de (org.). **Educação de bebês**: cuidar e educar para o desenvolvimento humano. São Carlos: Pedro&João Editores, 2018.

TEBET, Gabriela. Introdução ao Estudo de Bebês a partir de perspectivas sociológicas. *In*: TEBET, Gabriela (org.). **Estudos**



de bebês e diálogos com a sociologia. São Carlos: Pedro&João Editores, 2019.

VEIGA- NETO, Alfredo. Porque governas a infância? *In*: CAMPOS, Haroldo de Campos (org.). **Michel Foucault: o governo da infância.** 1 ed. Belo Horizonte: Autêntica Editora, 2019.



A BORDO DE UMA VIAGEM PELA EDUCAÇÃO SEXUAL: UM KIT DE PRIMEIRAS NECESSIDADES

Cristiana Pereira de Carvalho¹

Maria do Rosário Pinheiro²

Check-in: *para começo de viagem*

Começar esta “viagem” pela Educação Sexual implica saber onde estamos e *para onde* queremos ir. O objetivo deste artigo é disponibilizar um *kit de primeiras necessidades* particularmente útil para quem inicia nessa temática. Isso significa que não temos o propósito de aprofundar o tema (não seria possível fazê-lo aqui) mas pretendemos realçar (de forma breve) alguns aspectos básicos com uma sólida fundamentação e convidá-los/as, simultaneamente, a explorar outros roteiros (referenciais) que apresentam e desenvolvem, com profundidade, informações, dados empíricos e evidências fundamentais para um *travel plan* sem turbulência e em segurança.

Para que possamos iniciar essa viagem, será necessário um exercício de compreensão do conceito de *sexualidade* e de *educação sexual*. Esse será o nosso ponto de partida. Começaremos por uma breve abordagem conceptual para chegarmos às vantagens da realização da Educação Sexual na escola e às preocupações descritas na literatura como sendo as que mais predominam entre educadores, pais e outros profissionais relativamente à sua abordagem em meio escolar. Cada preocupação será respondida com base em evidências, de modo a contribuir para a sua argumentação e esclarecimento.

Nessa trajetória, a partir das políticas públicas de educação vigentes em Portugal, iremos apontar os objetivos e os temas da Educação Sexual na Educação Pré-escolar e nos Anos iniciais com base em três documentos: as *Linhas Orientadoras da Educação Sexual em Meio Escolar* do Ministério da Educação e da Saúde de Portugal (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000), o *Referencial de Educação para a Saúde* da Direção-Geral da Educação e da Direção-Geral da Saúde também de Portugal (CARVALHO *et al.*, 2017) e as



Orientações Técnicas Internacionais de Educação em Sexualidade da UNESCO (2019). Como iremos ver através desses documentos, a Educação Sexual abrange uma diversidade de temáticas que devem ser integradas no currículo desde a educação infantil. Concluiremos essa viagem, percorrendo, muito brevemente, a temática do *gênero* e a sua diversidade de expressões na infância, particularmente útil aos educadores que atuam na Educação Pré-escolar.

Assim sendo, e depois de traçado esse nosso percurso, daremos então início a essa viagem. Apertem os cintos e desfrutem da vossa leitura.

1 – O que se entende por *Sexualidade*?

Ao longo do tempo surgiram diversas noções de *sexualidade*, umas mais restritivas, que reduziram a sexualidade à genitalidade e à atividade sexual (SANCHEZ DEL RÍO, 2010) e que emitiram um discurso negativo e patológico, e outras mais alargadas, que traduzem uma visão atual da sexualidade como uma dimensão positiva de toda a pessoa. É exatamente esse o ponto de vista que queremos aqui abordar, e é nesse sentido que nos colocamos, trazendo uma visão atual do conceito que rompe com paradigmas do passado.

A *sexualidade* faz parte de todo o ser humano, integra a existência de cada pessoa, contribuindo para a formação da sua identidade ao longo da vida e para o seu equilíbrio e bem-estar físico e emocional. É um elemento essencial no desenvolvimento do autoconceito e da autoestima dos indivíduos (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000). Deve, por isso, ser conceptualizada num sentido mais lato, como uma realidade complexa, e de forma holística e multidimensional, dado que engloba as dimensões biológica, psico-afetiva, sociocultural, relacional e ética, ligadas e interdependentes entre si (FRADE *et al.*, 1992; LÓPEZ; FUERTES, 1999).

Segundo a Organização Mundial de Saúde, a *sexualidade* é “uma energia que nos motiva a procurar amor, contacto, ternura e intimidade, que se integra no modo como nos sentimos, movemos,



tocamos e somos tocados, é ser-se sensual e ao mesmo tempo sexual; ela influencia pensamentos, sentimentos, acções e interacções e, por isso, influencia também a nossa saúde física e mental” (OMS, 1992). Nessa perspectiva, a *sexualidade* é uma componente humana que mediatiza todo o *ser* e que envolve toda a pessoa, no modo de ver, sentir, viver, expressar afetos, sensações e desejos e é um elemento fundamental na relação com os outros. Trata-se, por isso, de uma “dimensão da identidade pessoal e do relacionamento humano que vai evoluindo no contexto do nosso desenvolvimento global e expressa-se de formas diferentes nas várias etapas do ciclo de vida” (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000, p. 23).

Mais recentemente a UNESCO (2019, p. 17) refere que a *sexualidade* pode ser entendida “como uma dimensão central do ser humano que inclui: compreensão e relacionamento com o corpo humano, vínculo emocional, amor, sexo, gênero, identidade de gênero, orientação sexual, intimidade sexual, prazer e reprodução. A sexualidade é complexa e inclui dimensões biológicas, sociais, psicológicas, espirituais, religiosas, políticas, legais, históricas, éticas e culturais que evoluem ao longo da vida”. Nesse sentido, a sexualidade é moldada pelo processo de socialização e é resultado de um processo contínuo de aprendizagens (formais e informais), interações e reflexões. Assim, a Educação Sexual na escola – enquanto espaço de socialização das crianças e jovens – surge como essencial e determinante.

2 – O que é a *Educação Sexual* e por que deve ser ensinada na Escola?

Quando nos referimos à *Educação Sexual*^B estamos exatamente a aplicar esse conceito global de *sexualidade*, que envolve uma abordagem positiva e intencional e que permite obter informação, formar atitudes, crenças e valores acerca da sexualidade e do comportamento sexual (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000). Segundo a UNESCO (2019, p. 16) a Educação Sexual consiste num “processo de ensino e aprendizagem com base em um currículo sobre os aspectos cognitivos, emocionais, físicos e sociais da sexualidade. Tem por objetivo transmitir conhecimentos,



habilidades, atitudes e valores a crianças, adolescentes e jovens de forma a fornecer-lhes autonomia para: garantir a própria saúde, bem-estar e dignidade; desenvolver relacionamentos sociais e sexuais de respeito; considerar como suas escolhas afetam o bem-estar próprio e o de outras pessoas; entender e garantir a proteção de seus direitos ao longo de toda a vida”. Através desse processo educativo é possível contribuir para o desenvolvimento de competências nos jovens, de modo a favorecer escolhas informadas e seguras no âmbito dos seus comportamentos, e para que se sintam bem consigo próprios e com os outros (MOITA; SANTOS, 2010).

Por essa razão, a Educação Sexual, enquanto processo contínuo e permanente de aprendizagem (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000; GTES, 2007) nos domínios cognitivo (informação), afetivo (sentimentos, valores e atitudes) e comportamental (comunicação, tomada de decisão e outras competências pessoais) (RAMIRO, 2013), é considerada uma estratégia chave para alcançar os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) até 2030, no que respeita ao acesso universal à informação e educação em saúde sexual e reprodutiva através de programas educativos (WHO, 2016; UNITED NATIONS, 2015). Enquanto processo educativo estruturado e programado, de acordo com um currículo específico, sequencial e interdisciplinar (GTES, 2007; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000; VAZ, 1996), a Educação Sexual procura dar resposta a problemas de saúde pública (MATOS; REIS; RAMIRO; EQUIPA AVENTURA SOCIAL, 2011), como as infeções sexualmente transmissíveis (IST), a infeção pelo VIH/AIDS e a gravidez indesejada.

Segundo a UNESCO, uma Educação Sexual efetiva e integrada no currículo escolar “pode transmitir aos jovens informações adequadas para a idade, culturalmente relevantes e cientificamente corretas. Ela inclui oportunidades estruturadas para que jovens explorem suas atitudes e valores, e pratiquem a tomada de decisões e outras habilidades de vida de que necessitarão para ser capazes de fazer escolhas informadas na sua vida sexual” (UNESCO, 2010, p. 2). A esse respeito, importa sabermos que existem evidências de que a Educação Sexual permite que as crianças e jovens desenvolvam “conhecimentos, atitudes e habilidades corretos e apropriados para a



idade; valores positivos, incluindo o respeito aos direitos humanos, à igualdade de gênero e à diversidade; bem como atitudes e habilidades que contribuem para relacionamentos seguros, saudáveis e positivos” (UNESCO, 2019, p.12). Além disso, existe uma vasta literatura a confirmar o impacto positivo que os programas de educação sexual exercem na saúde sexual dos jovens, contribuindo não só para reduzir os riscos de uma gravidez indesejada e de contágio de infecções sexualmente transmissíveis, como o vírus do VIH/AIDS (UNESCO, 2010), como também para promover o uso do preservativo em jovens sexualmente ativos (RAMIRO; MATOS, 2008; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000; KIRBY, 2001) e melhorar a comunicação sexual com o/a parceiro/a amoroso/a (HICKS; MCREE; EISENBERG, 2013) e com os pais (KIRBY; LARIS; ROLLERI, 2007). Por ser indispensável na prevenção dos comportamentos sexuais de risco e na promoção de comportamentos protetores dos jovens (WHO, 2010; LEI N.º 60/2009; PORTARIA N.º 196-A/2010; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000), os programas de Educação sexual devem ser realizados por docentes capacitados e apoiados dentro do ambiente escolar, na medida em que é uma importante oportunidade educativa capaz de alcançar um grande número de adolescentes antes que se tornem sexualmente ativos (UNESCO, 2019).

Considerando os benefícios do acesso a programas educacionais focados na saúde sexual dos jovens e o valor inquestionável atribuído à escola, como um espaço educativo privilegiado para a realização da educação sexual formal, programada e articulada entre os diferentes agentes educativos (RAMIRO; MATOS, 2008; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000), achamos importante referir que o Ministério da Educação Português definiu, entre 2009 e 2010, novas medidas político-legislativas para a implementação obrigatória da educação sexual nas escolas (LEI N.º 60/2009; PORTARIA N.º 196-A/2010). Essas políticas educativas basearam-se no princípio de que proporcionar a crianças e jovens o direito a participar em programas de educação sexual desenvolvidos ao longo da escolaridade e nos vários níveis de ensino (LEI N.º 60/2009; PORTARIA N.º 196-A/2010), constitui uma oportunidade de aprendizagem (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000; GTES, 2007) nos domínios cognitivo, afetivo



e comportamental (RAMIRO, 2013), e que, dessa forma, os jovens poderão adquirir conhecimentos cientificamente corretos, explorar atitudes e valores (UNESCO, 2010) e desenvolver competências necessárias para a realização de escolhas informadas e seguras para a sua vida sexual (UNESCO, 2010; LEI N.º 60/2009; PORTARIA N.º 196-A/2010; GTES, 2007; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000).

3 – Preocupações com a *Educação Sexual* na Escola? – Respostas baseadas em evidência

Quando se propõe a inclusão da Educação Sexual no currículo escolar é relativamente comum nos confrontarmos com discursos que traduzem noções errôneas, preocupações e inseguranças sobre o envolvimento da escola na Educação Sexual das crianças e jovens. Dar resposta e clarificar essas questões com base na ciência é fundamental, principalmente quando se trata de gestores/as educacionais, diretores/as e professores/as de escolas, pois são elementos-chave para a sua concretização.

Uma das preocupações mais frequentes consiste em considerar que a abordagem da Educação Sexual na escola pode incentivar comportamentos sexuais precoces, não existindo na literatura nenhuma evidência que sustente esse receio. A avaliação de programas de educação sexual nas escolas e as pesquisas realizadas a esse nível em diversos países afirmam exatamente o contrário (CARVALHO, 2017; UNESCO, 2010, 2019; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000). Participar em aulas e atividades de educação sexual na escola contribui para que os jovens iniciem, em média, a atividade sexual mais tarde e tenham mais comportamentos protetores. Essas evidências podem ser encontradas especificamente nos estudos de Kirby (KIRBY; LARIS; ROLLERO, 2007; KIRBY, 2007) que concluíram que os programas de Educação Sexual centrados na prevenção do VIH/AIDS não produzem efeitos negativos, isto é, não aceleram o início ou aumentam a atividade sexual, mesmo quando encorajam os jovens sexualmente ativos a usar preservativo. De modo geral, os programas atrasam o início da relação sexual, reduzem o número de parceiros sexuais, aumentam o



uso do preservativo e de outros métodos contraceptivos e reduzem o risco sexual em jovens que já iniciaram as relações sexuais (KIRBY; LARIS; ROLLERO, 2007; KIRBY, 2007, UNESCO, 2010). Em Portugal foi também desenvolvido um estudo que confirma esses resultados (CARVALHO, 2017), demonstrando que o número de anos de educação sexual na escola não só influencia positivamente o comportamento sexual protetor (uso do preservativo) em adolescentes sexualmente ativos, como é uma das variáveis que contribui diretamente para explicar esse comportamento protetor.

Outra preocupação relativamente à educação sexual na escola consiste em pensar que compete à família e não à escola a abordagem da sexualidade (UNESCO, 2019). As famílias e os pais têm um papel fundamental como fontes primárias de informação, de apoio e cuidado nessa área, mas, como sabemos, o desenvolvimento moral das crianças e jovens é influenciado por vários agentes de socialização para além dos pais ou cuidadores. Em muitas famílias, a sexualidade é um tema tabu e constrangedor entre pais e filhos, e a comunicação tende a ser pobre, insuficiente ou até mesmo punitiva (CARVALHO, 2017). Proporcionar uma educação sexual (formal) num ambiente seguro e acolhedor, organizada pedagogicamente – com base no conhecimento validado cientificamente e nos direitos humanos – através de ferramentas educativas pertence ao domínio de *saberes* da escola e, por isso, os professores devem ser apoiados nessa tarefa. A educação sexual é uma vertente do processo global da educação e uma parte essencial do processo que conduz ao reconhecimento do outro como sujeito de direitos (e deveres), e, por isso, as instituições educativas devem articular os setores da educação e da saúde, contribuindo não só para a formação pessoal e social das crianças e jovens, mas também para garantir que a escola seja um espaço seguro para todos/as (UNESCO, 2010; 2019).

Também é comum o receio de que a Educação Sexual possa acabar com a inocência das crianças ou a ideia de que a Educação Sexual é mais apropriada para adolescentes do que para crianças (UNESCO, 2019). Essa preocupação desconsidera a necessidade que as crianças mais novas têm de informação adequada à sua idade (UNESCO 2010, 2019). A Educação Sexual integrada no currículo leva em consideração as necessidades e capacidades das crianças e



adolescentes e a abordagem dos temas e conteúdos é feita com base na idade, no estágio de desenvolvimento dos estudantes e no momento mais oportuno para a sua aprendizagem e bem-estar (UNESCO 2010, 2019). Como já vimos anteriormente, a *sexualidade* não diz respeito apenas ao sexo e aos órgãos genitais e, por isso, inclui informação sobre o corpo e puberdade, relacionamentos familiares e interpessoais, sentimentos e emoções, autogestão (da higiene, das emoções e dos comportamentos), empatia, segurança, prevenção e denúncia em relação ao abuso sexual, habilidades de comunicação e tomada de decisão essenciais para toda a vida. Não ter acesso a uma Educação Sexual de qualidade aumenta a vulnerabilidade das crianças e jovens a mensagens nocivas e ao abuso e violência (UNESCO 2010, 2019). Por outro lado, ter acesso à informação e ao conhecimento validado cientificamente é um direito das crianças e jovens – presente na Convenção sobre os Direitos da Criança, nos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável e na Carta dos Direitos Sexuais da IPPF –, particularmente sobre temas que contribuem para a sua proteção e bem-estar.

Com o propósito de apoiar o trabalho desenvolvido por educadores/as e professores/as consideramos necessário retomar os objetivos da Educação Sexual para a educação pré-escolar e para os primeiros anos da educação básica. Num primeiro momento vamos apresentar os objetivos gerais definidos pelo Ministério da Educação Português (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000). Em seguida serão apresentados brevemente os temas, subtemas e objetivos da Educação para a Sexualidade presentes no *Referencial de Educação para a Saúde* da Direção-Geral da Educação e da Direção-Geral da Saúde de Portugal de 2017 (CARVALHO *et al.*, 2017) e, por último, uma breve apresentação dos oito conceitos-chave na Educação Sexual para crianças e jovens de diferentes faixas etárias propostos pela Unesco nas *Orientações Técnicas Internacionais de Educação em Sexualidade* (UNESCO, 2019).

4 – Objetivos da Educação Sexual na Educação Pré-escolar e nos Anos iniciais

A abordagem da Educação Sexual com crianças implica necessariamente conhecimento e preparação por parte dos



educadores escolares. Conhecer os objetivos da Educação Sexual para a educação pré-escolar e os anos iniciais é essencial para a organização de um trabalho planejado pedagogicamente. Assim sendo, é importante recordar que a Educação Sexual na infância pretende ajudar as crianças a (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000):

- i) conhecer as diferentes componentes anatômicas do corpo humano e a sua evolução com a idade;
- ii) reconhecer a sua identidade sexual e a aceitá-la positivamente, respeitando as diferenças;
- iii) refletir sobre os papéis de gênero e adotar papéis de igualdade que não impliquem a exploração de um sexo pelo outro;
- iv) expressar opiniões e sentimentos e identificar as emoções nos outros;
- v) utilizar um vocabulário adequado que permita falar da sexualidade como de qualquer outro tema da vida quotidiana;
- vi) reconhecer a importância das relações afetivas na família e conhecer diferentes relações de parentesco e modelos familiares;
- vii) adequar as várias formas de contato físico aos diferentes contextos de sociabilidade;
- viii) cuidar, de modo autônomo, da higiene do seu corpo e reconhecer o direito de cada pessoa para decidir sobre o seu próprio corpo;
- ix) identificar e saber aplicar respostas adequadas em situações de injustiça, abuso, perigo ou agressão e saber procurar apoio (quando necessário).

Mais recentemente em Portugal, a Direção-Geral da Educação e a Direção-Geral da Saúde lançaram o *Referencial de Educação para a Saúde* (2017) que “visa o estabelecimento de um entendimento e linguagem comuns sobre os temas, objetivos e conteúdos a abordar nas iniciativas de promoção e educação para a saúde dirigidas a crianças e jovens” (CARVALHO *et al.*, 2017,



p. 7). Nesse referencial são apresentados cinco temas globais, dos quais destacamos o tema *Afetos e Educação para a Sexualidade*, e os seus subtemas e objetivos organizados por níveis de educação e ensino, começando no Pré-escolar e terminando no Ensino Médio. Esses objetivos, como o próprio Referencial indica, integram os conhecimentos, capacidades, atitudes, valores e comportamentos considerados adequados ao nível de desenvolvimento e à faixa etária das crianças e jovens a que se destinam.

Nessa nossa viagem pela Educação Sexual apenas iremos apresentar os subtemas e objetivos definidos globalmente para o tema *Afetos e Educação para a Sexualidade* como consta no Quadro 1 em Anexo 1, mas recomendamos a consulta do Referencial porque nele constam os objetivos específicos para cada subtema (da página 73 à página 82).

Relativamente aos oito conceitos-chave de Educação Sexual para crianças e jovens propostos pela UNESCO (2019), consideramos que o seu conhecimento é essencial, na medida em que são orientações baseadas em evidências e práticas universais, cujos conteúdos podem ser adaptados pelos diferentes países, mas que incidem sobre o que as crianças e jovens precisam saber em termos de informação sobre sexualidade e saúde sexual de forma abrangente e o mais cedo possível (WHO, 2010). Esses oito conceitos-chave dividem-se em vários tópicos e cada um deles possui ideias-chave e objetivos de aprendizagem com base em conhecimentos, atitudes e habilidades, organizados em diferentes faixas etárias.

Segundo esse documento, “os **conhecimentos** fornecem um fundamento crítico para os estudantes, e as **atitudes** ajudam os jovens a moldar sua autocompreensão a respeito de si, da sexualidade e do mundo. Ao mesmo tempo, as **habilidades** permitem que os estudantes realizem ações, como se comunicar, escutar, recusar, tomar decisões e negociar, ter relações interpessoais, raciocinar com senso crítico, construir a autoconsciência, desenvolver empatia, acessar informações ou serviços confiáveis, enfrentar o estigma e a discriminação e argumentar em prol de direitos” (UNESCO, 2019, p. 37). Dado que esse documento fornece objetivos de aprendizagem que permitem orientar o desenvolvimento de currículos destinados a crianças e jovens entre os 5 e + de 18 anos



de idade (podendo ser adaptados às realidades de cada país) e que emergem de recomendações de especialistas reconhecidos por órgãos internacionais, convidamo-lo/a a conhecer ou a revisitar os conceitos-chave e os seus respetivos tópicos presentes no Quadro 2 em Anexo 2. E naturalmente que o/a desafiamos a explorar esse documento da UNESCO (2019) para que se possa inteirar dos objetivos de aprendizagem e ideias-chave definidos para cada faixa etária (ver a partir da página 38).

5 – A temática do gênero deve ser abordada na infância?

Depois de percorridos os objetivos da Educação Sexual na Educação Pré-escolar e nos Anos iniciais definidos pelo Ministério da Educação Português, de termos conhecido o primeiro subtema da temática *Afetos e Educação para a Sexualidade* do *Referencial de Educação para a Saúde* (CARVALHO et al., 2017) e, ainda, de termos ciência do terceiro conceito-chave presente nas *Orientações Técnicas Internacionais de Educação em Sexualidade* da UNESCO (2019) parece-nos que essa questão é relativamente simples. No entanto, consideramos pertinente abordá-la particularmente porque na educação infantil e nos anos iniciais tendem a ocorrer situações que geram preocupação e desconforto entre os profissionais da educação que não compreendem as expressões diversas das crianças. Este fato ocorre porque socialmente se convencionou que determinados comportamentos são de homens e outros de mulheres,⁴ e, por isso, se espera que as pessoas do sexo masculino se expressem e comportem de forma dita “masculina” ou como “homens”, e as pessoas do sexo feminino de forma dita “feminina” ou como “mulheres”, considerando que essas expressões é que são “naturais” (AMPLOS, 2020). Contudo, essa leitura do que é “ser homem” e “ser mulher” e dos *papéis de gêneros* (que se traduzem em *estereótipos de gênero*) dão origem a preconceitos sociais e culturais que têm sido definidos e impostos por uma determinada sociedade e num determinado momento histórico, e que excluem, provocam desigualdade e sofrimento a todas as pessoas que não se enquadram nessas definições de “ser homem” e “ser mulher” (AMPLOS, 2020) ou não se expressam e se comportam de forma esperada “masculina” ou “feminina”.



Para darmos um exemplo mais concreto, quando uma criança possui interesses e brincadeiras que não correspondem aos papéis que socialmente são atribuídos (e impostos) ao seu sexo (masculino ou feminino) (i.e., um menino que gosta de brincar com bonecas e tem interesse por brinquedos considerados “femininos” ou uma menina que se fantasia de super-herói e interessa-se por brinquedos considerados “masculinos”) muitas vezes não é compreendida pelos adultos, que julgam existir algum transtorno psicológico ou desajuste biológico (AMPLOS, 2020). Por vezes, quando os responsáveis e profissionais de educação são confrontados com a diversidade de expressões de gênero podem considerar que algumas são “inapropriadas”, “erradas”, e tentarem corrigir essas expressões, afastando as crianças de brinquedos ou atividades que julgam não serem adequadas ao seu gênero atribuído à nascença. Por vezes, alguns adultos fazem certas restrições nas brincadeiras e jogos educativos porque receiam que os jogos e atividades realizadas pelas crianças possam influenciar a sua orientação sexual e a sua identidade de gênero, quando na realidade não existe nenhuma relação de influência da *expressão de gênero* na *orientação sexual*. Outra crença associada ao que acabamos de referir é de que a educação, inclusive a Educação Sexual, pode determinar, influenciar e conduzir para determinada orientação sexual ou identidade de gênero. Ora, é um equívoco dizer que a orientação sexual e a identidade de gênero são uma questão de opção pessoal, pois sabemos que não dependem de escolhas conscientes nem podem ser aprendidas (BRASIL, 2011, p.15; AMPLOS, 2020).

Vamos, por isso, distinguir os conceitos de *identidade de gênero*, *expressão de gênero* e *orientação sexual*. A *identidade de gênero* refere-se ao “sentimento íntimo de ser do gênero feminino (mulher/rapariga), do gênero masculino (homem/rapaz), dos dois ou de nenhum independentemente do sexo atribuído à nascença” (AMPLOS, 2020, p. 12). Já a *expressão de gênero* diz respeito aos “comportamentos, atividades e atitudes que são atribuídos ao gênero masculino ou feminino” (AMPLOS, 2020, p. 12), ou seja, refere-se à forma de expressão através da qual cada um/a pode manifestar a sua identidade de gênero e a *orientação sexual* traduz a atração sexual e/ou atração romântica por pessoas do sexo diferente do seu, do mesmo sexo, de todos ou de nenhum dos sexos. Como acabamos



de ver são conceitos distintos e não estão associados entre si.

A esse respeito importa também referir que as expressões de gênero na infância não são exclusivamente só masculinas ou só femininas (não existem apenas dois modos de expressão nem na infância nem na idade adulta) e que a exploração de diversos papéis faz parte do processo de construção da sua própria identidade (AMPLOS, 2020) e do desenvolvimento de habilidades sociais que se adquirem ao praticá-las (SANCHEZ DEL RIO, 2010). Por isso, fazer essa leitura conceptual é fundamental para que efetivamente se possa pensar no masculino e feminino não como polos opostos, mas como um *continuum* de possibilidades, experiências e vivências todas elas válidas. Por exemplo, quando uma menina joga com bola desenvolve habilidades relacionadas com a resolução de problemas de forma coletiva, com o respeito de regras comuns, com o relacionamento com outras crianças, adquire consciência das diferentes possibilidades do seu corpo e desenvolve um espírito cooperativo no alcance de objetivos comuns. Quando um menino brinca de casinha desenvolve habilidades de resolução de problemas da vida quotidiana, aprende a organizar e a cuidar dos objetos com um sentido prático e estético, desenvolve a afetividade, a expressividade e a comunicação, adquire autonomia pessoal e desenvolve a criatividade e a imaginação (SANCHEZ DEL RIO, 2010).

Nesse sentido, é fundamental que as práticas pedagógicas dos profissionais da educação assentem no princípio de que há múltiplas formas de ser menina e menino (e não apenas uma), que o sexo é atribuído à nascença mas o gênero resulta de uma construção social e de uma aprendizagem em grande parte inconsciente, que um sexo ou gênero não tem mais valor do que o outro (SANCHEZ DEL RIO, 2010), que a diversidade de gênero manifesta-se naturalmente na infância e que o ambiente escolar deve desconstruir os estereótipos de gênero, para que nenhuma criança se sinta diferente, excluída ou compelida a adotar formas de expressão com as quais não se identifica (AMPLOS, 2020).



Check-out: *aterrar em segurança e voltar a viajar*

Reconhecendo a escola como um espaço que agrega condições favoráveis à realização da Educação Sexual numa perspectiva ecológica e transversal (GTES, 2007), onde é possível garantir uma programação a longo prazo (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000) e atingir um elevado número de crianças e jovens em idade escolar (WHO, 2010; 2013, 2016), é imprescindível a existência de apoio de políticas educativas que assegurem as condições necessárias para a inclusão dessa temática no currículo e para a implementação de programas de qualidade em meio escolar (UNESCO, 2010; 2012). A sua eficácia depende não só dos recursos disponíveis para a sua concretização, mas também da capacitação dos/as docentes para a sua realização (MATOS *et al.*, 2014). Os/as professores/as que são apoiados pelas direções das escolas, que têm formação em Educação Sexual e atitudes positivas em relação à temática tendem a atribuir-lhe importância, sentem-se mais motivados para lecionar (MOORE; RIENZO, 2000) e mais facilmente envolvem-se em atividades de educação sexual (KIRBY, 2001).

Considerando que os/as professores/as são os principais agentes educativos quando se trata de programas escolares e a sua participação na saúde escolar tem impacto na redução dos custos dos programas e ações de Educação Sexual (UNESCO, 2012), gostaríamos de finalizar essa “viagem” salientando alguns fatores que têm contribuído para o sucesso das ações de Educação Sexual realizadas por educadores/as e professores/as nas escolas (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000). Um desses fatores refere-se à importância dos/as professores/as falarem desse tema como de qualquer outro (com naturalidade e sem tabus), reconhecendo que as crianças e jovens possuem curiosidades, têm direito à informação correta e verdadeira, tendo em conta a necessidade de adaptarem os conteúdos à sua idade e capacidade de compreensão (SÁNCHEZ, 1995). A informação adequada pode evitar traumas, descobertas perturbadoras, medos ou até mesmo inibições. Além de transmitir informação clara, relevante, apropriada à idade e facilmente compreendida pelas crianças e jovens (CALDEIRA, 2015), é importante que os/as professores/as o façam de diferentes maneiras, reforçando valores comunitários vinculados aos direitos humanos,



como igualdade, responsabilidade, consentimento, ética relacional, tolerância, respeito e empatia (UNESCO, 2010).

Um outro fator igualmente importante diz respeito ao ambiente em sala de aula e à relação professor/a-aluno/a (CARVALHO; PINHEIRO; VILAR; PINTO GOUVEIA, 2014). Esse espaço deve ser acolhedor e aberto – é o mesmo que dizer que não deve ser constrangedor ou inibidor – por isso, é importante que os/as professores/as estejam confortáveis com a sua sexualidade e com a dos outros (MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000), não atribuam previamente “certos” ou “errados”, repensem (e evitem) a emissão de juízos de valor e estimulem as crianças e jovens a identificar os seus valores pessoais, a pensar criticamente sobre as situações apresentadas, a fazer escolhas e a resolver problemas (num ambiente pedagogicamente controlado e seguro). Estabelecer, desde o início, algumas regras na turma é recomendado para evitar situações constrangedoras para os/as jovens, entre as quais se destacam “não fazer perguntas pessoais; respeitar o direito de não responder a perguntas; reconhecer que todas as perguntas são legítimas; não interromper; respeitar as opiniões de terceiros; e manter a confidencialidade” (UNESCO, 2010, p.13). Essas regras são particularmente importantes para que os/as estudantes possam se expressar sem receios e se sintam seguros em participar nas atividades.

Tão importante quanto o ambiente em sala de aula, é a disponibilidade e a confiança que os/as professores/as transmitem às crianças e jovens. Isso não significa que os/as docentes tenham de responder a todas as questões colocadas pelos/as estudantes, mas implica uma atitude proativa na procura de informação e no desejo de esclarecer as crianças e jovens. Outro aspecto também importante diz respeito ao uso de vocabulário adequado do ponto de vista técnico e pedagógico (UNESCO, 2019; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000), o que implica que os conhecimentos e informações dos/as professores/as tenham fundamentação científica correta e atualizada. Relativamente à abordagem da Educação Sexual, é igualmente reconhecida a importância das metodologias ativas e participativas (i.e., jogos, dramatizações, *brainstorming*, trabalhos em pequenos grupos, estudos de caso, etc.), com o intuito



não só de facilitar a aprendizagem, mas também para estimular a análise crítica das situações, a colaboração e a partilha entre as crianças e jovens. Escutar ativamente as crianças e jovens e respeitar as suas individualidades é indispensável no que toca a essa temática (UNESCO, 2019; MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO, 2000).

Terminada essa “viagem”, esperamos que este *kit* tenha (co)respondido a algumas das suas necessidades, interesses ou curiosidades e que o/a tenha motivado a explorar outros roteiros (artigos, referenciais, estudos, formações, etc.) que contribuam para o seu conhecimento, conforto e vontade para embarcar novamente em “outras viagens” pela Educação Sexual, capazes de o/a transformar num agente educativo multiplicador junto dos seus pares e facilitador de reflexões e discussões positivas e significativas sobre a sexualidade junto de crianças e jovens.

NOTAS

- ¹ Doutora em Ciências da Educação, área de especialidade de Psicologia da Educação, pela Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra (FPCEUC), tendo realizado seu Pós-doutorado em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). É membro do Centro de Investigação em Neuropsicologia e Intervenção Cognitivo-Comportamental (CINEICC) da FPCEUC. E-mail: cristianapc@hotmail.com
- ² Doutora em Ciências da Educação, área de especialidade de Psicologia da Educação, pela Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra (FPCEUC). Professora Auxiliar da Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra (FPCEUC) e membro do Centro de Investigação em Neuropsicologia e Intervenção Cognitivo-Comportamental (CINEICC) da FPCEUC. E-mail: mrpinheiro@fpce.uc.pt
- ³ A esse respeito importa distinguir a existência de três modalidades de *educação sexual*: a *formal*, a *não formal* e a *informal*. A *educação sexual formal* consiste num processo intencional e programado – de acordo com um currículo específico – desenvolvido em meio escolar e institucional. Já a *educação sexual não formal* consiste num processo intencional que se desenvolve em contextos extracurriculares. A *educação sexual informal* consiste nas aprendizagens que ocorrem de forma espontânea e não programada, na qual a aprendizagem ocorre essencialmente pela observação do comportamento (VAZ, 1996).



- ⁴ Também designado na literatura por *estereótipos de gênero*. Os *estereótipos de gênero* “correspondem aos estereótipos sobre o que se entende que devem ser e fazer homens e mulheres” (CARDONA *et al.*, 2015, p. 145).

REFERÊNCIAS

AMPLOS. **Guia para Profissionais de Educação sobre Diversidade de Expressões de Gênero na Infância**. Lisboa: Amplos, 2020. Consultado dia 10 de junho em <https://www.acegis.com/2019/10/amplos-guias-questoes-de-genero/>.

BRASIL. Ministério da Saúde, Secretaria de Vigilância em Saúde. Departamento de DST, AIDS e Hepatites Virais. **Adolescentes e jovens para uma educação entre pares: diversidades sexuais**. Brasília: Ministério da Saúde, v. 8, 2011.

CALDEIRA, E. C. **Promoção da saúde e desenvolvimento dos adolescentes: a educação sexual em contexto escolar**. Dissertação de Doutoramento. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa e Escola Superior de Enfermagem de Lisboa, 2015.

CARDONA, M. J. *et al.* **Guião de Educação Género e Cidadania: pré-escolar**. Lisboa: CIG. Consultado dia 2 de maio em https://www.cig.gov.pt/wp-content/uploads/2015/10/398_15_Guiao_Pre_escolar.pdf.

CARVALHO, A. *et al.* **Referencial de Educação para a Saúde**. Lisboa: Ministério da Educação – Direção-Geral da Educação e Direção-Geral da Saúde, 2017.

CARVALHO, C. P. **Educação sexual no contexto escolar e familiar: o contributo de variáveis pessoais, relacionais e educacionais para a compreensão das vivências sexuais dos jovens**. Dissertação de Doutoramento. Coimbra: Faculdade de Psicologia e de Ciências da Educação da Universidade de Coimbra, 2017.

CARVALHO, C. P.; PINHEIRO, M. R.; VILAR, D.; PINTO GOUVEIA. Questionário de Comunicação em Educação Sexual na Escola – Versão Adolescentes: estudo de validação com jovens portugueses. **Saúde Reprodutiva, Sexualidade e Sociedade**, v. 4, p. 21-32, 2014.



FRADE, A., *et al.* **Educação Sexual na Escola** – Guia para professores, formadores e educadores. Lisboa: Texto Editora, 1992. Col. Educação Hoje.

GRUPO DE TRABALHO DE EDUCAÇÃO SEXUAL (GTES). **Educação para a saúde** – Relatório Final. Lisboa: DGIDC, 2007.

HICKS, M.; MCREE, A.; EISENBERG, M. Teens Talking with Their Partners about Sex: The Role of Parent Communication. **American Journal of Sexuality Education**, v. 8, n.1-2, p. 1-17, 2013. DOI: 10.1080/15546128.2013.790219.

KIRBY, D. **Emerging answers**: research findings on programs to reduce teen pregnancy. Washington, DC: National Campaign to Prevent Teen Pregnancy, 2001.

KIRBY, D. **Emerging answers 2007**: Research findings on programs to reduce teen pregnancy and sexually transmitted diseases. Washington, DC: National Campaign to Prevent Teen and Unwanted Pregnancy, 2007.

KIRBY, D.; LARIS, B.; ROLLERI, L. Sex and HIV education programs: Their impact on sexual behaviors of young people throughout the world. **Journal of Adolescent Health**, v. 40, n. 3, p. 206-217, 2007.

LÓPEZ, F.; FUERTES, A. **Para compreender a sexualidade**. Lisboa: APF, 1999.

MATOS, M.G.; REIS, M.; RAMIRO, L.; EQUIPA AVENTURA SOCIAL. **Saúde Sexual e Reprodutiva dos Estudantes do Ensino Superior**: Relatório do Estudo - Dados Nacionais 2010. Lisboa: FMH/UTL /CMDT/IHMT/UNL, 2011.

MATOS, M. G.; REIS, M.; RAMIRO, L.; RIBEIRO, J. P.; LEAL, I. Educação sexual em Portugal: Legislação e avaliação da implementação nas escolas. **Psicologia, Saúde & Doenças**, v. 15, n.2, p. 335-355, 2014.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Educação sexual em meio escolar - Linhas orientadoras**. Lisboa: Ministério da Educação, 2000.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. **Lei n.º 60/2009**. D.R. N.º 151 - 1.ª série de 6 de agosto de 2009, 2009.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO E DA SAÚDE. **Portaria n.º 196-A/2010**. Diário da Republica. N.º 69 - 1.a serie de 9 de abril de 2010, 2010.

MOITA, G.; SANTOS, M. **A lua não fica cheia num dia: falar de sexualidade com pais e educadores**. Porto: Edições Afrontamento, 2010.

MOORE, M.; RIENZO, B. Utilizing the SIECUS guidelines to assess sexuality education in one state: Content scope and importance. **Journal of School Health**, v. 70, n. 2, p. 56-60, 2000.

RAMIRO, L.; MATOS, M. G. Percepções de professores portuguesas sobre educação sexual. **Revista de Saúde Pública**, v. 42, n. 4, p. 684-692, 2008. DOI: 10.1590/S0034-89102008005000036.

RAMIRO, L. **A educação sexual na mudança de conhecimentos, atitudes e comportamentos sexuais dos adolescentes**. Dissertação de Doutoramento. Lisboa: Universidade Técnica de Lisboa/Faculdade de Motricidade Humana, 2013.

SANCHEZ DEL RIO. **Educação Sexual dos 0 aos 6 anos** – Quando e como abordar. Lisboa: Papa-letras, 2010.

SÁNCHEZ, F. L. **Prevención de los abusos sexuales de menores e educação sexual**. Espanha: Ediciones Amaru, 1995.

UNESCO. **Orientações Técnicas Internacionais de Educação em Sexualidade: Uma abordagem baseada em evidências**. 2. ed. revisada. Paris: Unesco, 2019.

UNESCO. **Programas de educação sexual na escola: análise de custos e da relação custo-efetividade em seis países**. França: UNESCO, 2012.

UNESCO. **Orientação Técnica Internacional sobre Educação em Sexualidade** - Uma abordagem baseada em evidências para escolas, professores e educadores em saúde. Volume 1& 2. Paris: UNESCO. (Tradução UNESCO Brasília). Publicado em parceria com a UNAIDS, UNFPA, UNICEF e WHO, 2010.



UNITED NATIONS. **Transforming our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development.** United Nations (sustainabledevelopment.un.org), 2015.

VAZ, J. **Educação sexual na escola.** Lisboa: Universidade Aberta, 1996.

WHO. **Action plan for sexual and reproductive health: towards achieving the 2030 Agenda for Sustainable Development in Europe – leaving no one behind.** Copenhagen: Regional Committee For Europe 66th Session, 2016.

WHO. **Standards for sexuality education in Europe: Guidance for implementation.** Cologne: WHO/BzgA, 2013.

WHO. **Who Regional office for Europe and BZgA - Standards for Sexuality Education in Europe: A framework for policy makers, educational and health authorities and specialists.** Federal Centre for Health Education. Cologne: Germany, 2010.



Anexo 1 – Quadro 1 – Subtemas e Objetivos por nível de Educação e Ensino referente ao Tema Afetos e Educação para a Sexualidade do Referencial de Educação para a Saúde (CARVALHO et al., 2017)

Afetos e Educação para a Sexualidade		Pré-escolar	1º ao 4º ano	5º ao 6º ano	7º ao 9º ano	10º ao 12º ano
Subtemas	Objetivos					
1. Identidade e gênero	Desenvolver a consciência de ser uma pessoa única no que respeita à sexualidade, à identidade, à expressão de gênero e à orientação sexual	X	X	X	X	X
	Desenvolver uma atitude positiva no que respeita à igualdade de gênero	X	X	X	X	X
2. Relações afetivas	Reconhecer a importância dos afetos no desenvolvimento individual	X	X	X	X	X
	Reconhecer a importância das relações interpessoais	X	X	X	X	X
	Valorizar as relações de cooperação e de interajuda	X	X	X	X	X
3. Valores	Desenvolver valores de respeito, tolerância e partilha	X	X	X	X	X
4. Desenvolvimento da sexualidade	Ser capaz de aceitar e integrar as mudanças físicas e emocionais associadas à sexualidade, ao longo da vida	X	X	X	X	X
	Ser responsável para consigo e para com os outros	X	X	X	X	X
5. Maternidade e paternidade	Refletir para o desenvolvimento de um projeto de vida	X	X	X	X	X
	Adotar atitudes e comportamentos saudáveis			X	X	X
6. Direitos sexuais e reprodutivos	Reconhecer os direitos sexuais e reprodutivos como componente dos Direitos Humanos			X	X	X

Fonte: Referencial de Educação para a Saúde (CARVALHO et al., 2017, p. 13).



Anexo 2 – Quadro 2 – Visão geral dos conceitos-chave e tópicos de aprendizagem das *Orientações Técnicas Internacionais de Educação em Sexualidade* (UNESCO, 2019)

(continua)

<p>Conceito-chave 1: Relacionamentos</p>	<p>Conceito-chave 2: Valores, direitos, cultura e sexualidade</p>	<p>Conceito-chave 3: Entender de gênero</p>
<p>Tópicos: 1.1 Famílias 1.2 Amizade, amor e relacionamentos amorosos 1.3 Tolerância, inclusão e respeito 1.4 Compromissos de longo prazo e parentalidade</p>	<p>Tópicos: 2.1 Valores e sexualidade 2.2 Direitos humanos e sexualidade 2.3 Cultura, sociedade e sexualidade</p>	<p>Tópicos: 3.1 Construção social de gênero e normas de gênero 3.2 Igualdade, estereótipos e preconceito de gênero 3.3 Violência baseada em gênero</p>
<p>Conceito-chave 4: Violência e garantia de segurança</p>	<p>Conceito-chave 5: Habilidades para a saúde e o bem-estar</p>	<p>Conceito-chave 6: O corpo humano e seu desenvolvimento</p>
<p>Tópicos: 4.1 Violência 4.2 Consentimento, privacidade e integridade corporal 4.3 Utilização segura das TIC</p>	<p>Tópicos: 5.1 Normas de comportamento sexual e influência dos colegas 5.2 Tomada de decisões 5.3 Habilidades de comunicação, recusa e negociação 5.4 Alfabetização midiática e sexualidade 5.5 Encontrar ajuda e apoio</p>	<p>Tópicos: 6.1 Anatomia e fisiologia sexual e reprodutiva 6.2 Reprodução 6.3 Puberdade 6.4 Imagem corporal</p>



Anexo 2 – Quadro 2 – Visão geral dos conceitos-chave e tópicos de aprendizagem das *Orientações Técnicas Internacionais de Educação em Sexualidade* (UNESCO, 2019) (conclusão)

<p>Conceito-chave 7: Sexualidade e comportamento sexual</p> <p>Tópicos: 7.1 Sexo, sexualidade e ciclo de vida sexual 7.2 Comportamento sexual e resposta sexual</p>	<p>Conceito-chave 8: Saúde sexual e reprodutiva</p>
<p>Tópicos: 8.1 Gravidez e prevenção da gravidez 8.2 Estigma, atenção, tratamento e apoio em HIV e aids 8.3 Entender, reconhecer e reduzir o risco de IST, incluindo o HIV</p>	

Fonte: Orientações Técnicas Internacionais de Educação em Sexualidade (UNESCO, 2019, p. 38).



CLIO, CRONOS E O INDIVÍDUO: A IMPORTÂNCIA DO ENSINO DE HISTÓRIA EM TEMPOS DE CRISE DO TEMPO

Davi Carboni¹

Definitivamente, vivemos em tempos sombrios no que se refere à valorização da ciência e aos fatos por ela justificados. Espalham-se negacionismos diversos, irresponsabilidades sociais aos borbotões, tempos em que as obviedades históricas e científicas deram lugar a conjecturas sem nexos que, por conta do “minha opinião”, rasgam o concreto de anos de estudos e pesquisas – ou até séculos –, por conta de suposições sem critérios, apresentadas em grupos de aplicativos de mensagens, por exemplo.

Contudo, seria possível, através de uma análise da mitologia grega, construir uma interpretação contra impressões pessoais abstratas que divagam aleatoriamente, na objetivação de que os “[...] fatos objetivos são menos influentes na opinião pública que os apelos emocionais e as crenças pessoais” (SEIXAS, 2019, p. 122)? Em outra análise, na apreciação da mitologia grega como centro da sabedoria antiga (FERRY, 2009), existiria algum impedimento no uso do mesmo como ferramenta interpretativa dessas mesmas suposições que forçosamente insistem em se colocar como possibilidade de análise, na relativização de fatos concretos e validados cientificamente?

Somando-se a negação das convicções históricas e científicas por períodos extensamente pesquisados está – mesmo que indiretamente – a desvalorização do próprio tempo levantado para essas pesquisas, pela simples alienação daqueles que insistem em negar a veracidade dessas investigações e a aprovação de tudo aquilo que não os envolve. Dessa forma, “os fatos podem simplesmente não ter importância e passam a ser ignorados face às interpretações parciais” (FLORES, 2017, p. 26).

No impulsionar das novas verdades que insistem em se colocar como absolutas, apesar de seu caráter ilógico, absurdo e de completo desatino, é a História também impulsionada pelas



vacilações dos julgamentos sem sentido. Entretanto, qual é o seu papel, principalmente dentro da Educação Básica, na ruptura dessas novas certezas tristes e confusas que insistem em dismantelar fatos e reformular “novas verdades”?

Parece-nos que será preciso voltar aos gregos e observar claramente que, mais do que se aparenta, essa luta entre Cronos, Clio e o valorar do fato científico irá demorar certo tempo para ser rompida.

O Tempo e a História na Grécia: Cronos, Clio e a valorização do fato científico

Entendendo a mitologia “como conjunto de ocorrências fabulosas com que se procura dar sentido ao mundo” (FERREIRA; ARCO-VERDE, 2001), nos foi apresentado, pelos gregos, que Cronos (deus do Tempo), perturbado pelo infortúnio que caíra sobre ele, através da mesma preocupação que atingira seu pai Urano, alimentava-se de seus filhos, pois não queria perder a suprema posição e, conseqüentemente, enfrentar revoltas que a realidade poderia futuramente descortinar sobre ele.

Entretanto, a questão acima nos concebe algo extremamente importante para aproximar as comparações que dão título a este capítulo, como também as disputas por narrativas tão facilmente encontradas nos dias de hoje (CORDEIRO, 2020) entre o que é real e fictício: o medo e as angústias das negações se refletem em um não querer saber, abafando as oposições e a própria realidade histórica e científica.

Em outras palavras, mas mantendo ainda essa mesma associação alegórica para os debates entre real e fictício há um tempo elevadas na sociedade brasileira – e visto que “essa vertente mística seria a origem da pergunta científica” (ABDALA, 2009, p.51) – a irracionalidade da ação de Cronos, na desesperada busca por manter-se no poder, trabalha no campo da ocultação objetiva de sua própria queda. De mesma forma, assim acontece com aqueles que, porventura, insistem na elevação do irrealismo na aplicação de suposições descabidas, baseadas em achismos sem critérios



sérios e embasados, visando negar dados, informações e conceitos historicamente comprovados, como por exemplo, de que a terra não é plana.

Nessa perspectiva, a obsessão, a loucura, e a luta pela aniquilação da informação como fato histórico, características claras e visíveis na interpretação do Tempo (Cronos), assemelham-se aos relativismos desenfreados e desconexos das opiniões que rasgam a História e as Ciências. Por conseguinte,

narrativas desvinculadas da objetividade dos fatos, manipulando afetos e mobilizando opiniões, se tornam um instrumento diário no combate ao conhecimento científico, [...] enfim, a toda e qualquer atividade que busque se fundar em critérios e parâmetros razoáveis e racionais. (SILVA; VIDEIRA, 2020, p. 1042).

Além disso, inversamente proporcional às desvinculações objetivas que o irascível tempo (daqueles que não tem tempo) no cuidado, na paciência e na coragem de saber que fatos não são pontos de vista, busca-se para efetivar as ciências e suas certezas – como de que vacinas salvam vidas –, a necessidade de comprovações científicas de seus semelhantes, e não de concordâncias vazias e absurdas, originárias de quimeras espreadas pelo desejo de aniquilamento puro, originárias do simples desejo de ruptura descabida.

À vista disso, o perigo do distúrbio contemporâneo que atinge uma parte considerável da população brasileira, atualmente, reside justamente no fato de que, nesses melindres discursivos e incomodativos que essas personalidades ou grupos carregam consigo,

as noções de verdade e de fato perdem seu conteúdo e seu lugar nos discursos dominantes. Uma onda de obscurantismo e relativismo tenta confundir a opinião pública, colocando o conhecimento científico, o achismo e a opinião infundada no mesmo nível. (SILVA; VIDEIRA, 2020, p. 1043).

Clio por sua vez, elevada pelos gregos como a Musa da



História, representa e carrega consigo o caráter desse mesmo processo apurativo – posteriormente denominado de ciência – pois o mesmo “[...] está associada à ideia de investigação, inquérito, indagação” (SCOPACASA, 2019, p. 127), sendo esse atributo um dos fundamentos principais, não somente dessa, mas de todas as outras ciências que se preocupam com a seriedade dos processos heurísticos e, não em simples e limitados argumentos fundamentados em crenças inconsistentes e vazias.

Importante se faz ressaltar, porém, que o papel da História para os gregos é bem diferente do que entendemos hoje por História, pois para os primeiros tal função ligava-se à arte de contar histórias e/ou relembrar grandes fatos históricos – normalmente guerras – e personagens, através de historiadores como Heródoto e Tucídetes (BRANDÃO, 1987).

Contudo, mesmo na oposição conceitual entre as Histórias, “ganha-se” do povo grego (ou melhor, desse variado agrupamento de culturas e identidades que insistimos em unificar), a percepção da necessidade com o cuidado do fazer, do ouvir, do se ater às fontes para construir a razão, as identidades e, acima de tudo, o fato histórico, entendendo este último como reflexo de análise e interpretação do historiador (CARR, 2008). Talvez seja por esse cuidado, consciência, cautela e atenção, que o próprio mito de Clío a apresente como filha da “Memória” (*Mnemosine*), ou seja, esta última como base para as construções factuais das consciências humanas e do próprio saber coletivo.

O artigo de Eric de Sales, intitulado *Cronos, Mnemosine, Clío e a defesa do patrimônio* (2015) desenvolve uma breve, porém interessante análise para consolidarmos essa relação entre a racionalidade e a imprudência da razão a partir da mitologia, pois, ao observar a estátua Clío e Cronos (Figura 1) – localizada na Biblioteca do Mosteiro de Wiblingen em Ulm, na Alemanha – “A História, representada pela musa Clío, [...] está em constante conflito com o tempo, para evitar que o passado seja consumido pelo esquecimento, pelo tempo” (2015, p. 156), mas também que o presente esqueça o passado, construindo assim, um futuro onde o mesmo não tenha mais valor e significância.



Figura 1 - Clio e Cronos - Estátua da Biblioteca do Mosteiro de Wiblingen em Ulm, na Alemanha



Fonte: “Cronos, Mnemosine, Clio e a defesa do patrimônio” (SALES, 2015).

Saindo agora do campo histórico-filosófico, inicialmente usado para as discussões acerca da importância do fato e sua valorização, passemos agora às demandas do próprio Ensino de História e sua importância nessa mesma luta, dentro da Educação Básica.

A importância do Ensino de História na Educação Básica: por um ser crítico e não vazio

A criticidade é uma das funções básicas do Ensino de História. Mais do que ensinar conteúdos, refletir sobre suas possibilidades e entender que a História não trata apenas do pretérito, mas sim, como os acontecimentos refletem na nossa vida e, de mesma forma, como podemos nos colocar perante a sociedade como seres fundamentais para seu processo de transformação, é o que encontramos como uma de suas funções mais importantes. Talvez seja por isso que o



perigo de sua presença chame tanta a atenção daqueles que querem controlar o modo, como ela é ensinada e sua construção.

No jogo dos interesses e desejos para com a Educação Básica, o Ensino de História sempre esteve marcado como foco das formações mais abrangentes e, ao mesmo tempo, mais centrado na exclusividade da formação humana (BITTENCOURT, 2011). Contudo, ao mesmo tempo em que é preciso entender essa relação com a formação do indivíduo e sua subjetividade, é primordial ressaltar com base nesse jogo organizacional ao longo do tempo, também um pouco

sobre os métodos de ensino, sobre a relação entre as propostas curriculares federais e estaduais e suas formas de aplicação nas unidades escolares, sobre a avaliação e emprego de materiais didáticos em sala de aula, sobre a organização e seleção dos conteúdos ensinados, sobre os sistemas de avaliação, entre outros aspectos. (FARIAS JÚNIOR, 2013, p. 127).

Resumidamente, portanto, pensar o Ensino de História – seu papel, estrutura, sua relação com os alunos, com a escola e na sociedade que a envolve – é, acima de tudo, pensar em um combate, em uma disputa de poder, em um jogo de interesses em que a influência sobre o outro está em questão. E isso somente demonstra que, independente do que se busca fazer através dele, o que se pretende ensinar por meio dele e, que métodos e instrumentos serão utilizados a partir dele, sua relevância é indiscutível.

Obviamente que tal fato não se volta somente ao Ensino de História, mas sim ao ensino de qualquer disciplina, pois se prende ao ambiente cuja relevância de influência é infinita e, à ação mais potente no âmbito do envolver e captar o outro, respectivamente: a escola e o educar.

Em tempos obscuros de relativismos diversos e abrangentes, tempos em que o historicamente comprovado se torna discutível muito por conta das disputas discursivas no início deste capítulo apresentadas, o Ensino de História tem função basilar na efetivação do seu valor, como também na multiplicidade do próprio campo



científico, pois “não se trata apenas de uma disputa pela informação verídica, mas também pelo sentido que se lhe atribui. Constata-se a perda de espaço da história escolar e científica nos processos de orientação da vida prática de jovens e adultos” (MORENO, 2018, p. 56).

Torna-se importante destacar, todavia, que talvez essa perda de espaço também se dê na contraposição da nossa própria compreensão de que para as ciências nada é definitivo, ao mesmo tempo que saibamos não ser fato consumado que a verdade seja sempre relativa. Nesse sentido, sabendo que é de suma importância, no Ensino de História, dialogar com o passado para a compreensão do presente e, assim conjecturar posições futuras,

as questões que nos levam a pensar a História como um saber necessário para a formação das crianças e jovens na escola são as originárias do tempo presente. O passado que deve impulsionar a dinâmica do ensino-aprendizagem no Ensino Fundamental é aquele que dialoga com o tempo atual. (BNCC, 2018, p. 397).

Nesse momento, porém, uma pergunta se faz importante: Como dialogar com o tempo atual, a partir das dinâmicas de ensino-aprendizagem impulsionadas pelo passado, se lutamos por efetivar uma ruptura com esse passado nas relações sociais do presente, com o fato científico? Ou melhor, como construir, através do Ensino de História, uma rede social efetiva que não se deixe levar pelas abstrações desses discursos vazios?

Talvez a resposta inicial esteja justamente na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) quando desenvolve sua análise dentro dos saberes produzidos no Ensino Fundamental, afirmando que através desse processo

destaca-se a capacidade de comunicação e diálogo, instrumento necessário para o respeito à pluralidade cultural, social e política, bem como para o enfrentamento de circunstâncias marcadas pela tensão e pelo conflito. A lógica da palavra, da argumentação, é aquela que permite ao sujeito enfrentar os problemas e propor soluções com vistas



à superação das contradições políticas, econômicas e sociais do mundo em que vivemos. (2018, p. 398).

A citação acima colocada desloca consigo que é no Ensino Fundamental o período em que se deve trabalhar e consolidar a valorização das Ciências e suas descobertas, sempre baseadas e instrumentalizadas por meio do *respeito*, *diálogo* e, acima de tudo, da apreciação da *lógica*. Dentro desse aspecto, portanto, o Ensino de História torna-se peça importante no embate contra as distorções da sociedade atual, como também da perseguição e desvalorização do fato científico, tornando-a “[...] ferramenta a serviço de um discernimento maior sobre as experiências humanas e as sociedades em que se vive” (BNCC, 2018, p. 401).

Nos Anos Iniciais (do 1º ao 5º ano), uma das questões mais importantes a serem trabalhadas a partir do Ensino de História é a possibilidade do estudante desenvolver a valorização e (re) conhecimento de outros universos diferentes do seu, configurando assim uma visão questionadora da comunidade e dos riscos enfrentados nela (SANTOS; RIBEIRO; ONÓRIO, 2020). Dessa forma, ao deslocar-se para os Anos Finais (do 6º ao 9º ano) e principalmente para o Ensino Médio (da 1ª até a 3ª série), entende-se que possa percorrer debates mais complexos.

Nos Anos Finais do Ensino Fundamental, por sua vez, busca-se desenvolver e consolidar essa percepção de outros universos, suas diferenças e aproximações (talvez seja a palavra melhor a ser colocada, do que permanências), a partir dos chamados “procedimentos básicos” (BRASIL, 2018, p. 416), colocados na Base Nacional Comum Curricular.

Em outras palavras, segundo a BNCC (2018, p. 356)

o Ensino Fundamental – Anos Finais tem o compromisso de dar continuidade à compreensão dessas noções, aprofundando os questionamentos sobre as pessoas, os grupos humanos, as culturas e os modos de organizar a sociedade; as relações de produção e de poder; e a transformação de si mesmos e do mundo. O desenvolvimento das habilidades voltadas para identificação, classificação, organização e comparação, em contexto local ou global, é importante para a melhor



compreensão de si, do outro, da escola, da comunidade, do Estado, do país e do mundo. Dá-se, assim, um passo importante para a responsabilização do cidadão para com o mundo em que vive.

Observa-se na citação acerca do Ensino de História nos Anos Finais, algo que parece estar no campo da obviedade, mas que se torna importante destacar: o fortalecimento da não ruptura aos ensinamentos e propostas colocados em jogo nos Anos Iniciais. Se trouxermos isso à discussão deste capítulo, observa-se, portanto, que o entendimento de valores e ações como *respeito*, *diálogo* e *reconhecimento da razão* dentro do conhecimento e percepção do Ensino de História, advoga ainda pela sustentação da racionalidade e de seus processos para o entendimento do sujeito, da sociedade e das ciências

Já no Ensino Médio, observamos que – pelo menos na falsa perfeição que a teoria desenvolve sobre a educação, muitas vezes sem conhecer sua realidade – a relação com o Ensino de História busca trabalhar no campo da liberdade, da autonomia intelectual, objetivando, assim, possibilitar um mergulho mais profundo da sociedade em que os estudantes vivem (BITTENCOURT, 2011). Se olharmos a Base Nacional Comum Curricular (2018, p. 463), em completude, destaca-se que

para formar esses jovens como sujeitos críticos, criativos, autônomos e responsáveis, cabe às escolas de Ensino Médio proporcionar experiências e processos que lhes garantam as aprendizagens necessárias para a leitura da realidade, o enfrentamento dos novos desafios da contemporaneidade (sociais, econômicos e ambientais) e a tomada de decisões éticas e fundamentadas.

Entretanto, não podemos negar que enquanto professores, pelas experiências vivenciadas em diferentes instituições, comunidades escolares e, fundamentalmente pela realidade socioeducativa que o Brasil enfrenta – de descasos, negligências e abandono –, principalmente nas escolas públicas, o enaltecimento do processo crítico ainda é um objetivo dos mais complexos, visto a consolidação de outras necessidades mais urgentes que a instituição



escolar tem que lidar no cotidiano (MARTINS, 2012), como por exemplo, o número alto de evasão escolar, principalmente no Ensino Médio.

Em contraponto também, mesmo com todos os desafios, dificuldades, interesses e intromissões, o Ensino de História continua sendo uma das ferramentas mais importantes na luta contra as obviedades vazias que atingem o sujeito. Sendo assim, é por meio da educação que poderemos retomar os espaços de valorização e conquistas das ciências, frente ao seu constante abafamento e negação, alimentada pelos discursos sem coerência que se apresentam em larga escala na nossa sociedade.

Não se pode mais dar tempo para que o Tempo da pressa, da loucura e da negação de Cronos, consuma mais e mais a presença e a força dos fatos sérios e permanentes da História de Clio como ferramenta de defesa e certeza das conquistas e dos fatos das ciências.

NOTAS

- ¹ Mestre em Educação e Licenciado em História, ambos pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Professor da Rede Privada de Educação do RS. E-mail: davi.carboni@edu.pucrs.br

REFERÊNCIAS

ABDALLA, E. O conceito de tempo, do misticismo aos dias modernos. **Revista USP**, [s. l.], n. 81, p. 50-57, 2009. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/revusp/article/view/13730>. Acesso em: 21 maio 2021.

BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Ensino de História: fundamentos e métodos**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2011. (Coleção Docência em Formação).

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília: MEC / CONSED / UNDIMED, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 24 maio 2021.



BRANDÃO, Junito de Souza. **Mitologia grega**. Petrópolis: Vozes, 1987.

CARR, Edward Hallet. **O que é História**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2008.

CORDEIRO, Marinês Domingues. Reflexões da história do patriarcado para esses tempos de pós-verdade. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 37, n. 3, p. 1374-1403, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/74828>. Acesso em: 21 maio 2021.

FARIAS JÚNIOR, José Petrúcio de. Ensino de História: trajetórias de uma disciplina na educação básica. **Acta Scientiarum**. Human and Social Sciences, v. 35, n. 1, p. 127-134, 2013. Disponível em: <https://www.redalyc.org/pdf/3073/307328855012.pdf>. Acesso em: 24 maio 2021.

FERREIRA, Valéria Milena Röhrich; ARCO-VERDE, Yvelise Freitas de Souza. Chrónos & Kairós: o tempo nos tempos da escola. **Educar em Revista**, Curitiba, n. 17, p. 63-78. 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010440602001000100006&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 21 maio 2021.

FERRY, Luc. **A sabedoria dos mitos gregos: aprender a viver II**. Rio de Janeiro: Objetiva, 2009.

FLORES, Pablo Jamilk. Inferências falseadoras como base para a pós-verdade. **Línguas & Letras**, Cascavel (PR), v. 18, n. 41, p. 20-32, 2017. Disponível em: <http://e-revista.unioeste.br/index.php/linguaseletras/article/view/18494/pdf>. Acesso em: 21 maio 2021.

MARTINS, Ronaldo Francisco Rodrigo. Os desafios do ensino-aprendizagem de história nos anos finais do ensino fundamental da rede pública: limitações de formação dos professores e deficiências de leitura e escrita dos alunos. **AEDOS**, v. 4, n. 11, 2012. Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/aedos/article/view/30765>. Acesso em: 25 maio 2021.

MORENO, J. C. Ensino de História: antigos e novos desafios. **Diálogos**, v. 22, n. 3, p. 55-60, 21 dez. 2018. Disponível



em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/Dialogos/article/view/45776>. Acesso em: 24 maio 2021.

SALES, Eric de. Cronos, Mnemosine, Clio e a defesa do patrimônio. **RI FURG**: Repositório Institucional da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2015. Disponível em: <http://repositorio.furg.br/handle/1/7098?show=full.m>. Acesso em: 23 maio 2021.

SANTOS, Maria Aparecida Lima dos; RIBEIRO, Suzana Lopes. Salgado; ONÓRIO, Wanessa Odorico. Ensino de História na Base Nacional Comum Curricular (BNCC): sentidos de diversidade nos anos iniciais. **Revista on line de Política e Gestão Educacional**, Araraquara, v. 24, n. esp 2, p. 961–978, 2020. Disponível em: <https://periodicos.fclar.unesp.br/rpge/article/view/14326>. Acesso em: 25 maio 2021.

SILVA, Vinícius Carvalho da; VIDEIRA, Antonio Augusto Passos. Como as ciências morrem? Os ataques ao conhecimento na era da pós-verdade. **Caderno Brasileiro de Ensino de Física**, v. 37, n. 3, p. 1041-1073, 2020. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/fisica/article/view/74187>. Acesso em: 21 maio 2021.

SCOPACASA, R. Clio. **Nuntius Antiquus**, [s. l.], v. 15, n. 1, p. 121–130, 2019. Disponível em: https://periodicos.ufmg.br/index.php/nuntius_antiquus/article/view/17054. Acesso em: 21 maio 2021.

SEIXAS, Rodrigo. A retórica da pós-verdade: o problema das convicções. **Revista Eletrônica de Estudos Integrados em Discurso e Argumentação**, v.18, n. 1, p.122-138, 2019. Disponível em: <http://periodicos.uesc.br/index.php/eidea/article/view/2197>. Acesso em: 21 maio 2021.



ARTRÓPODES, QUADRINHOS E EDUCAÇÃO: CONTRIBUIÇÕES DE SUPER-HERÓIS PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS

Fábio Alves Rodrigues¹

O ano de 2020 foi marcado como o ano da pandemia do coronavírus, causador da COVID-19. Um período em que as escolas permaneceram fechadas como forma de contenção da propagação do vírus. Boa parte desse tempo incentivamos que as crianças e adolescentes realizassem o distanciamento social, de amigos e, muitas vezes, de familiares. Foi uma época, também, de descoberta de ferramentas digitais na educação e de novas aprendizagens para estudantes e professores.

Há pouco tempo, nos preocupávamos com os adolescentes que passavam muitas horas em frente a computadores e utilizavam excessivamente telefones celulares, e que esse comportamento poderia causar isolamento social (GRAEML; VOLPI; GRAEML, 2004). Contudo, surpreendentemente essa conduta, nesses dois últimos anos, foi necessária, diante do período de permanência em casa que foi muito maior do que a maioria de nós estávamos acostumados.

Diante desse cenário, como podemos criar novas estratégias para o ensino? Como podemos atrair a atenção dessas crianças e adolescentes para um ensino mais atrativo e significativo? Essa, com certeza, não é uma tarefa fácil, mas o objetivo deste texto é apresentar uma proposta de ensino de zoologia, mais propriamente do grupo dos artrópodes, utilizando super-heróis e quadrinhos para aproximar os estudantes aos conteúdos do componente curricular de ciências da natureza.

Os artrópodes são um grupo de animais muito diversos, sendo encontrados em ambientes terrestres e aquáticos. Pertencem a ele as formigas, as aranhas, as moscas, os siris, as centopeias entre tantos outros que estamos familiarizados todos os dias. Alguns deles têm a nossa simpatia e apreço, como as joaninhas e as borboletas, mas o que falar das baratas e dos mosquitos? Muitas pessoas não lembram



que esses quatro últimos animais são todos insetos, o grupo mais numeroso dentro dos artrópodes.

É comum os estudantes, quando falamos em “animais”, lembrarem com mais frequência dos vertebrados. Certamente isso ocorre por serem os animais mais conhecidos e explorados. Contudo, analisando o número de espécies, segundo Moore (2003, p. 174), os artrópodes “[...] constituem quase nove décimos de todas as espécies animais conhecidas, ocorrendo no mar, na água doce, na terra e no ar, em todos os nichos ecológicos concebíveis”. Segundo Elton (1950), o termo nicho ecológico pode ser entendido como “uma alusão ao modo de vida de um animal, em relação principalmente com seus hábitos alimentares”.

No ensino de zoologia, muitos professores se limitam às imagens dos livros didáticos quando trabalham certos grupos de animais, como ocorre com o ensino dos poríferos e cnidários, como as esponjas-do-mar e os corais, por exemplo. Esses animais não são facilmente encontrados, uma vez que são aquáticos e a maioria das espécies vive em regiões de grandes profundidades. Nesses casos, o uso de imagens e vídeos é uma boa alternativa para ilustrar esses organismos.

Essa restrição não é necessária quando falamos nos artrópodes, uma vez que os encontramos no nosso pátio, nos vasos de plantas e até mesmo dentro da nossa casa. Essa familiaridade pode ser usada para estudar aspectos da ecologia desses animais, e não apenas o estudo com um enfoque taxonômico, classificatório. A nomenclatura é importante, mas aspectos de interação com outros animais e plantas certamente irão atrair mais a atenção dos estudantes.

É comum encontrarmos nos livros didáticos características negativas que alguns artrópodes podem apresentar à espécie humana, o que de fato ocorre em alguns casos, porém, alguns autores não exploram uma série de conhecimentos que temos e que poderiam modificar a visão dos estudantes para esse grupo. Destaco, aqui, um exemplo encontrado na obra da Editora Moderna chamada “*Observatório de Ciências*” (2011), em que encontramos um padrão comum em livros escolares. No capítulo sobre os artrópodes, há um



texto sobre os problemas alérgicos que os ácaros podem causar, e o texto que encerra o capítulo tem o título “Doenças relacionadas a insetos”. No restante da obra, no que diz respeito aos artrópodes, existem apenas descrições das principais características dos animais. Podemos evidenciar um enfoque antropocêntrico nessa organização e escolha de temas, ou seja, a natureza existe para servir à espécie humana.

Um exemplo de abordagem sem um enfoque nas relações desvantajosas para a espécie humana com os artrópodes é o processo de polinização. Grande parte de todas as angiospermas – plantas que possuem flores e frutos – consegue completar seu ciclo reprodutivo apenas com uma parceria com insetos, os quais carregam o grão de pólen até a estrutura feminina da flor e realizam a fertilização. Grün (2011) destaca essa importância de discutir temas que envolvam questões mais ecológicas e relacionais, com um enfoque na interação entre os seres vivos e o ambiente.

E os super-heróis e os quadrinhos, onde entram nessa história? A utilização desses personagens tem o objetivo de fazer uma aproximação com os estudantes. A mídia cinematográfica, nas duas últimas décadas, resgatou muitos desses personagens que eram famosos para os leitores de quadrinhos. Utilizando super-heróis, inspirados ou com poderes relacionados aos artrópodes, podemos trabalhar na escola muitos aspectos relacionados à ecologia desses animais.

Coll (1994) afirma que um aluno constrói significados de um conteúdo quando consegue relacioná-lo de forma não arbitrária com o que já conhece, quando consegue inseri-lo nas redes de significados já construídas nas suas experiências prévias. Dessa maneira, os super-heróis inspirados em artrópodes podem representar um elo entre conhecimentos e vivências cotidianas com uma aprendizagem formal. Com esse propósito, é possível conciliar o estudo dos artrópodes, utilizando a figura de super-heróis.

Houve uma época em que a leitura de quadrinhos não era incentivada, pelo contrário, era desestimulada pelos adultos. Segundo Carvalho (2006), em 1944, o Instituto Nacional de Educação e Pesquisa (Inep), apresentou um estudo preconceituoso,



sem rigor na apuração ou embasamento criterioso, no qual afirmava que as histórias em quadrinhos provocavam ‘lerdeza mental’. O Inep é um órgão ligado ao Ministério da Educação (MEC) e, com esse estudo da época, fez muitas crianças lerem escondidas seus quadrinhos em casa ou na escola.

Naquele tempo, havia uma preocupação por parte de pais, professores e responsáveis em geral, pois eles acreditavam que, ao ler gibis, as crianças não teriam interesse em ler livros. Com o passar do tempo, esse pensamento foi se alterando. A leitura de história em quadrinhos (HQs) mostrou-se como uma porta de entrada para a aproximação de crianças e jovens ao mundo da leitura.

As imagens e os textos presentes nas HQs são complementares, conforme explicam Testoni e Abib (2004), pois o texto deve contemplar aquilo que a imagem não consegue demonstrar, e isso é o que garantirá a eficácia da experiência da leitura, diferentemente dos livros didáticos que geralmente apresentam textos e imagens apenas com a função ilustrativa. Dessa maneira, a “realidade” é representada pela interação e dinâmica entre o sistema texto-imagem.

Em minha dissertação de mestrado, analisei a eficácia da utilização da figura de super-heróis no ensino dos animais do grupo dos artrópodes com estudantes do 7º ano do Ensino Fundamental. Por meio da criação de histórias e de personagens com superpoderes, pude identificar os aprendizados dos estudantes acerca de aspectos da biologia dos animais que estudamos em aula.

Aprendendo com os super-heróis

O estudo dos artrópodes ocorreu em quatro momentos principais: sensibilização, apresentação de super-heróis baseados em artrópodes já existentes, elaboração de um super-herói e, por último, a contribuição desse novo herói na resolução de um problema.

A primeira etapa do trabalho foi a de sensibilização dos estudantes. Nesse momento, eles tiveram a oportunidade de entrar em contato com o mundo dos artrópodes. As principais características desses animais e suas relações com outros seres vivos foram exploradas para que houvesse uma introdução geral sobre



o assunto. O professor teve um papel de mediador, estimulando os questionamentos e reflexões, identificando aproximações e a presença dessa fauna no nosso cotidiano.

Foram apresentados pequenos recortes de filmes de animação para que fossem identificados os processos de *humanização* frequentemente observados nesse tipo de mídia, pois é comum apresentar artrópodes muito semelhantes aos humanos, em sua anatomia e comportamento. Contudo, tais aproximações resultam em alguns erros, os quais foram analisados pelo grupo de estudantes durante as aulas. Um exemplo clássico, discutido na ocasião, foi o do filme *Vida de Inseto* (1998), dos estúdios Disney-Pixar.

No trecho escolhido do filme havia a disputa entre formigas e gafanhotos. Ambos pertencem ao grupo dos insetos. Contudo, apenas os gafanhotos (vilões) foram retratados no filme com seis pernas, as formigas (heróis), foram retratadas com apenas quatro membros locomotores (“dois braços e duas pernas”), revelando sua caracterização humanizada. Com esse cenário, as formigas se assemelham muito a nós, humanos, inclusive pela postura mais ereta. Com esse vídeo os estudantes puderam compreender o primeiro exemplo de humanização (antropomorforização) que os animais sofrem nos desenhos animados.

Ainda no momento de sensibilização, analisamos algumas tiras do criador do personagem Níquel Náusea, o quadrinista Fernando Gonsales, que, por ter uma formação na área da Medicina Veterinária e das Ciências Biológicas, frequentemente associa conhecimentos científicos com ironia e bom humor. Foram também exploradas tiras em quadrinhos feitas por estudantes do sétimo ano da mesma escola no ano anterior, como meio de aproximar o conteúdo da turma.

Após essa primeira parte, a sequência consistiu na apresentação de super-heróis baseados em artrópodes conhecidos, como o Homem-Aranha, por exemplo. Foram projetadas, na sala de aula, algumas imagens desses personagens para dar início ao debate. A turma foi questionada sobre os superpoderes do herói e qual a relação com as características do animal que inspirou sua criação. Fez parte da discussão a existência de vilões baseados em artrópodes e as possíveis relações ecológicas entre eles.



Os personagens fictícios dos quadrinhos acompanham os acontecimentos científicos de sua época. Foram discutidas, em sala de aula, as diferenças nas origens do Homem-Aranha da década de 1960 com o mesmo personagem dos filmes em 2002. Na década de 60, o personagem principal foi picado por uma aranha que havia sido exposta à radiação; já na versão mais atual cinematográfica do século XXI, o herói ganhou seus poderes sendo picado por uma aranha geneticamente modificada. Essas comparações são importantes para entendermos os contextos de cada época, e ocorrem com vários outros personagens.

A etapa seguinte foi a criação, individual de cada aluno, de um super-herói baseado em um artrópode. Eles desenvolveram um desenho e uma ficha com suas principais características, como seu nome, breve biografia e habilidades especiais. Alguns foram criativos e elaboraram vilões também. Por meio da produção artística e da escrita foi possível identificar os principais aspectos dos artrópodes que foram compreendidos pelos estudantes. Na construção das habilidades dos heróis foi solicitado que buscassem informações nas discussões anteriores da turma, inclusive nas relações do animal escolhido com outros seres vivos.

A última etapa do projeto consistiu na elaboração de uma história em que houvesse a participação do herói criado na atividade anterior. Além disso, seu envolvimento na resolução de um problema local era um pré-requisito. O problema a ser resolvido poderia ser de qualquer natureza, como um desequilíbrio ambiental, um problema nas áreas da segurança ou saúde do município ou, até mesmo, um problema na escola. Através da atividade, os estudantes exercitaram a imaginação e a capacidade de argumentação.

Nesse sentido, as histórias aparecem como uma possibilidade para o exercício da criatividade e, assim, acabam por dar voz aos estudantes, constituindo-se como uma ferramenta para a expressão de suas ideias. As narrativas podem ser entendidas como o estudo das diferentes maneiras sobre como as pessoas experienciam o mundo ao seu redor. Ao longo do processo de criação – de construção da narrativa – o aluno é impelido a imaginar um “pano de fundo”, um “cenário”, com acontecimentos e relações onde possa inserir seu herói e os outros personagens. A partir do que ele aprendeu



sobre os artrópodes, situações em que o super-herói pode usar suas características de artrópodes para resolver algum problema. Com isso, temos um olhar totalmente individual de cada um, com um (re) significado próprio referente àquilo que aprendeu.

Por meio de uma situação-problema e de tarefas descritivas, os estudantes demonstraram o que já sabem ou aprenderam sobre esses animais. A história desenvolvida por eles, ao final do projeto, serviu de base para a análise da compreensão dos conteúdos trabalhados durante as aulas. A capacidade de argumentação e a correlação com as características dos animais foram consideradas para fins de análise.

O que os super-heróis nos ensinaram

Após a leitura inicial do material produzido pelos alunos, foram selecionados oito super-heróis que apresentavam os requisitos básicos solicitados, tais como o desenho ilustrativo, as habilidades e a origem do super-herói assim como a história em que ele participa de uma situação-problema. Assim, surgiram “Barata Mem”, “Homem Gafanhoto”, “Crick-Man”, “Homem Dengue”, “Homem-Lagosta”, “Bee Man”, “Homem Escorpião” e “Fly Man”.

Utilizando o método da análise textual discursiva, conforme Moraes e Galiazzi (2007), a produção textual dos estudantes foi fragmentada e analisada, sendo descobertas as correlações entre as principais ideias. Quatro categorias foram identificadas a partir da análise das histórias, quais sejam: *Contexto*, *Situação-Problema*, *Personagens* e *Reflexões/Conhecimentos Construídos*.

As três primeiras categorias foram importantes para estruturar a história. A quarta categoria apresenta uma relevância em especial, pois sua análise permitiu identificar quais aspectos/conceitos sobre os artrópodes, ou até mesmo sobre conhecimentos biológicos em geral, foram (re)construídos pelos estudantes. Ela foi estruturada, analisando os principais pontos que foram identificados nas categorias anteriores. Foram levados em consideração os tópicos destacados de cada história e os assuntos que geraram maior discussão na sala de aula.



A categoria, *Reflexões e/ou Conhecimentos Construídos*, mostrou alguns dos principais aspectos dos conteúdos trabalhados, sendo um indicador do que foi compreendido pelos estudantes. Alguns dos aspectos destacados, desde a descrição das origens e das habilidades, estão ligados a características do senso comum quando nos referimos àquele animal, como acontece, por exemplo, com a associação de baratas e lixo. Contudo, as discussões realizadas em sala de aula foram mais amplas e complexas, sendo exploradas em algumas histórias.

Constatamos com um exemplo de reflexão e/ou conhecimento construído o fato de termos seres vivos com material genético modificado. Em três histórias houve a presença de algum artrópode (barata, mosquito e mosca) que sofreu alguma modificação em seu DNA. No início do ano letivo, a turma estudou as características básicas de qualquer organismo vivo, e a presença de um material genético estava entre elas. A escrita sobre essa temática, mesmo que de uma forma simplificada, indica um certo conhecimento sobre o conteúdo. Uma reflexão, que embora possa conter erros conceituais, é a porta de entrada para um estudo mais profundo e que possibilite um maior entendimento sobre essas questões importantes da ciência. A temática pode ser ampliada, ainda, para outras áreas mais práticas do dia a dia, como o consumo de alimentos geneticamente modificados, dessa maneira, os estudantes já serão capazes de refletir e dar uma opinião baseada nas discussões e leituras que realizaram. Em sala de aula, o professor pode identificar as concepções alternativas que os estudantes podem ter sobre um determinado conteúdo e ajudá-los a corrigir algum conceito técnico quando necessário.

Na história do herói *Barata Mem*, o estudante trabalhou a questão da produção de lixo nas cidades. As baratas frequentemente são encontradas em locais como esgotos e alimentam-se de restos de comida e praticamente de qualquer material orgânico. Geralmente causam um sentimento de repulsa, mas o estudante criou um personagem capaz de salvar outras pessoas das ameaças que ocorrem no dia a dia inspirado nesse animal.

O gerenciamento do lixo é uma problemática que muitos municípios enfrentam. O seu mau acondicionamento e destino podem causar sérios problemas à qualidade do solo, da água e do



ar. Além das baratas, muitos outros animais podem surgir nos locais onde haja lixo sem o devido cuidado, como moscas, ratos e outros animais que podem nos transmitir doenças. Na verdade, esse deveria ser o motivo da aversão a alguns deles. O valor intrínseco trabalhado em sala de aula explica isso. Devemos evitar o contato com alguns desses animais assim como seu contato com nossos alimentos, porque alguns transmitem doenças perigosas para os humanos.

O herói *Crick-Man* (foi mantida a escrita do aluno, mas a grafia correta da palavra grilo na língua inglesa é *cricket*) apresenta, em um de seus trajes, um par de antenas que o ajudam a sentir quando será atacado. O estudante fez uma relação correta com a função sensorial que a estrutura possui. Foi feita, em aula, uma comparação com outros animais, inclusive com os vertebrados, sobre como conseguem perceber o ambiente e a presença de algum ser vivo que pode apresentar algum perigo. Para o autor dessa história, talvez o estudo dessa estrutura tenha sido significativo a ponto de destacar, em seu texto, a presença e a função desse apêndice importante para os artrópodes.

O super-herói *Homem-Dengue* é bastante curioso, a começar pelo seu nome. A dengue é uma virose transmitida por um vetor, uma espécie de mosquito que possui um dos nomes científicos mais famosos entre os animais, *Aedes aegypti*. Nos últimos verões, muitas campanhas têm sido realizadas para evitar que essa espécie de mosquito se prolifere nas nossas cidades.

Na história, um vilão mascarado libera uma substância tóxica e todos que com ela entrassem em contato adquiriam um vírus que, em pouco tempo, poderia ser fatal. Ironicamente, o nome do protagonista é Homem-Dengue. Essa doença pode deixar o paciente acamado e em estado de prostração. No final da história, ele cura os cidadãos, sem deixar claro como fez isso. Constava nas habilidades descritas na ficha inicial do personagem a capacidade de curar pessoas com uma substância criada pelo próprio herói. Interessante a analogia, pois pesquisadores estão aprimorando os estudos para combater a dengue, e hoje já existe no mercado uma vacina que combate alguns tipos (sorotipos) da doença.



Os super-heróis salvaram a aula!

Os aspectos destacados pelos alunos, desde a descrição das origens e das habilidades dos personagens nas histórias, estavam ligados a características do senso comum quando nos referimos à maioria dos animais escolhidos, mas esses conhecimentos de sua ecologia podem ser ampliados para ser um ponto de início para um estudo mais aprofundado.

A utilização dos super-heróis pode ser uma importante ferramenta para o ensino. Nessa pesquisa foram analisados dados sobre o conteúdo de Zoologia, mais especificamente do grupo dos artrópodes. Outros conteúdos dentro do estudo das Ciências da Natureza podem ser explorados com esses personagens, uma vez que serviram como um meio de incentivo para o estudo. Geralmente, quadrinhos são pouco utilizados na escola, ou, utilizados mais frequentemente nos anos iniciais do Ensino Fundamental, sendo esquecidos nos anos finais dessa etapa.

Como dito anteriormente, houve uma época em que histórias em quadrinhos eram proibidas nas salas de aula. Hoje, sabe-se que elas contribuem para a formação de crianças e jovens e os aproximam do mundo da leitura. Qualquer ferramenta que auxilie no desenvolvimento da criatividade e que promova o entendimento de um conteúdo pode e deve ser utilizada. Nos últimos meses, mais do que nunca, intensificamos a utilização de mídias e ferramentas digitais na educação, uma vez que estamos mais isolados e trabalhando e estudando de forma individual.

A referência aos super-heróis, bem como a elaboração de novos personagens pelos estudantes mostraram-se eficazes no estudo dos artrópodes. A identificação com personagens conhecidos pelos estudantes foi um fator motivador, aproximando os conteúdos escolares do seu cotidiano. Abordagens alternativas precisam ser adotadas com a finalidade de atrair os adolescentes para o estudo, nesse sentido, os heróis podem ajudar nesse processo, ainda mais nos momentos de estudo de forma remota, híbrido ou presencial. Na medida em que a aprendizagem seja mais prazerosa, o estudo ocorre de uma forma mais natural.

Por fim, a utilização dos super-heróis cumpriu sua função



de aumentar a leitura de mundo dentro do ensino de Ciências. Os estudantes puderam refletir acerca de importantes temas de uma forma diferenciada. Outras propostas podem ser criadas com o intuito de auxiliar o estudo de diversos conteúdos, da área das Ciências Biológicas ou das linguagens, matemática e outras, contribuindo, assim, para uma aprendizagem significativa e relevante no nosso contexto social.

NOTAS

- ¹ Licenciado em Ciências Biológicas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Mestre em Educação em Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Professor das Redes Municipais de Educação de Porto Alegre e de Cachoeirinha. E-mail: fabio-arodrigues@educar.poa.br

REFERÊNCIAS

- CARVALHO, D. **A educação está no gibi**. Campinas: Papirus, 2006.
- COLL, C. **Aprendizagem escolar e construção do conhecimento**. Porto Alegre: Artmed, 1994.
- ELTON, C. **The ecological of Animals**. 3. ed. London: Methuen & Co.LTD., 1950.
- GRAEML, K. S.; VOLPI, J. H.; GRAEML, A. R. O impacto do uso (excessivo) da Internet no comportamento social das pessoas. *In*: VOLPI, J. H.; VOLPI, S. M. (org.). **Psicologia Corporal**. Curitiba: Centro Reichiano, v. 5, 2004.
- GRÜN, M. **Ética e educação ambiental: a conexão necessária**. 14 ed. Campinas: Papirus, 2011.
- MORAES, R.; GALIAZZI, Maria do Carmo. **Análise textual discursiva**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2007.
- MOORE, J. **Uma introdução aos invertebrados**. São Paulo: Santos Editora, 2003.
- OBSERVATÓRIO DE CIÊNCIAS. São Paulo: Moderna, 2011.



TESTONI, L. A.; ABIB, M. L. V. S. **Histórias em quadrinhos e o ensino de Física**: uma proposta para o ensino sobre inércia. Trabalho apresentado ao IX Encontro de Pesquisa em Ensino de Física – EPEF, Jaboticatubas: 2004.



O ENSINO DE CIÊNCIAS NO ÂMBITO DOS ANOS INICIAIS DA EDUCAÇÃO BÁSICA, UM OLHAR A PARTIR DA BNCC

Gabriela dos Santos Picoli¹

Existem estudos voltados à Educação em Ciências nos anos iniciais da Educação Básica tratando do processo de aprendizagem que retratam a formação dos estudantes, os recursos e as atividades pedagógicas, o desenvolvimento do conhecimento científico, a mediação do professor, bem como outras questões relevantes para serem discutidas sobre o ensino de Ciências.

O presente capítulo tratará de algumas questões, com um olhar a partir do que a BNCC (Base Nacional Comum Curricular), refere como pressupostos essenciais para a formação dos estudantes que estão inseridos nos anos iniciais. A BNCC mostra que o ensino de Ciências precisa contemplar, no processo de aprendizagem, condições para que os estudantes desenvolvam a compreensão das implicações da Ciência no contexto no qual estão inseridos. O ensino de Ciências da Natureza no ambiente escolar necessita trabalhar o conhecimento científico, no sentido de transformar a sala de aula em um ambiente reflexivo, investigativo a fim de promover o pensamento crítico.

Segundo a BNCC (2018, p. 322):

Dessa forma, o processo investigativo deve ser entendido como elemento central na formação dos estudantes, em um sentido mais amplo, e cujo desenvolvimento deve ser atrelado a situações didáticas planejadas ao longo de toda a educação básica, de modo a possibilitar aos alunos revisitar de forma reflexiva seus conhecimentos e sua compreensão acerca do mundo em que vivem.

A vivência escolar possibilita aos sujeitos o conhecimento da história sobre o mundo, sobre si e sobre os outros, bem como busca entender a complexidade da realidade. Fazer parte da escola é estar inserido em processos de ensino e de aprendizagem, que ocorrem



a partir da interação com o outro, com o ambiente e por meio do constante contato com o conhecimento.

O âmbito escolar é um lugar privilegiado onde as crianças e os jovens têm a possibilidade de criar relações entre os seus conhecimentos prévios e as informações adquiridas, desenvolvendo habilidades, competências, atitudes e valores que são importantes para a construção da cidadania em todas as fases de seu desenvolvimento.

A educação em Ciências permite aos estudantes ressignificarem conceitos relacionados aos fenômenos naturais, à tecnologia, ao meio ambiente, à saúde e à sociedade. Para Moraes (1998, p. 9), “[a] criança naturalmente explora o meio em que vive e através dessa exploração constrói sua realidade, adquirindo novos conhecimentos ao mesmo tempo em que se desenvolve intelectualmente”, ampliando a sua visão sobre o mundo.

É uma área de estudo que proporciona o aprimoramento e a articulação com as vivências e as experiências dos estudantes, envolvendo o desenvolvimento humano, o meio ambiente, as transformações naturais e tecnológicas, entre outras temáticas.

Logo, torna-se fundamental que a área das Ciências da Natureza no currículo escolar oportunize um repertório dos conteúdos aos estudantes, por meio de condições didáticas significativas, com a intenção que eles assimilem, de acordo com as suas possibilidades, os conceitos, os procedimentos e os processos que são próprios da área das Ciências.

A Ciências da Natureza na escola necessita pensar na formação de sujeitos que sejam capazes de atuar no meio em que vivem de forma transformadora, fazendo escolhas e realizando intervenções que sejam comprometidas eticamente com o meio ambiente e a sustentabilidade.

Segundo Batista e Voos (2009, p. 219):

O Ensino de Ciências chega ao momento atual com a função de ajudar o ser humano a compreender o mundo do qual faz parte e suas transformações, situando-o como sujeito do seu tempo e espaço. Dessa forma, antes do cientista, é necessário



formar o cidadão, e o ensino de Ciências é essencial a essa formação.

O ensino de Ciências Naturais precisa oportunizar aos estudantes o contato com conceitos que vão além do seu cotidiano ou do senso comum. E ainda, reconhecer as situações científicas das quais os estudantes fazem parte, para que sejam compreendidas e relacionadas aos conceitos de Ciências Naturais, indo para além de decorar as definições.

Delizoicov, Angotti e Pernanbuco (2002, p. 69) apresentam que:

Parece claro que uma das funções do ensino de Ciências nas escolas fundamental e média é aquela que permita ao aluno se apropriar da estrutura do conhecimento científico e de seu potencial explicativo e transformador, de modo que garanta uma visão abrangente, quer do processo quer daqueles produtos – a conceituação envolvida nos modelos teorias – que mais significativamente se mostrem relevantes e pertinentes para uma inclusão curricular.

Sendo assim, torna-se importante que os estudantes se aproximem das descobertas científicas da sua vida, para que de forma gradual possam distinguir as informações do senso comum das do conhecimento científico.

O ensino de Ciências nos anos iniciais a partir da BNCC

A Base Nacional Comum Curricular (BNCC) já havia sido sinalizada na LDB (Lei de Diretrizes e Bases da Educação), desde então vem se pensando em sua materialização. A base é fruto de um trabalho que começou a ser sistematizado e organizado no ano de 2015, entrando em vigor em 2018. Trata-se de um documento plural, que se expande, trazendo de forma clara todas as aprendizagens e aspectos que são fundamentais para a formação do cidadão, sendo a referência nacional obrigatória para elaborar ou adequar os currículos escolares.



A BNCC deve servir de referência para a criação dos currículos escolares, define as aprendizagens essenciais, indica as competências e os conhecimentos a serem desenvolvidos ao longo da educação básica.

Conforme definido na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB, Lei nº 9.394/1996), a Base deve nortear os currículos dos sistemas e redes de ensino das Unidades Federativas, como também as propostas pedagógicas de todas as escolas públicas e privadas de Educação Infantil, Ensino Fundamental e Ensino Médio, em todo o Brasil. A Base estabelece conhecimentos, competências e habilidades que se espera que todos os estudantes desenvolvam ao longo da escolaridade básica. Orientada pelos princípios éticos, políticos e estéticos traçados pelas Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica, a Base soma-se aos propósitos que direcionam a educação brasileira para a formação humana integral e para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva. (BRASIL, 2018).

Com o objetivo de facilitar o entendimento sobre o que é essencial, que deve estar presente nos processos de ensino e de aprendizagem nas salas de aula, ao definir e ao diferenciar conceitos de objetos de conhecimento, competências e habilidades, a BNCC apresenta dez competências gerais que precisam ser desenvolvidas em todos os componentes curriculares ao longo da educação básica, ligando os conhecimentos e as habilidades de cada ano escolar, possibilitando o desenvolvimento de atitudes e valores. Articuladas às competências gerais, foram estabelecidas competências específicas para as Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental.

Figura 1 – Competências específicas – Ciências da Natureza
(continua)

- | |
|--|
| <p>1. Compreender as Ciências da Natureza como empreendimento humano, e o conhecimento científico como provisório, cultural e histórico.</p> |
| <p>2. Compreender conceitos fundamentais e estruturas explicativas das Ciências da Natureza, bem como dominar processos, práticas e procedimentos da investigação científica, de modo a sentir segurança no debate de questões científicas, tecnológicas, socioambientais e do</p> |



Figura 1 – Competências específicas – Ciências da Natureza (conclusão)

<p>mundo do trabalho, continuar aprendendo e colaborar para a construção de uma sociedade justa, democrática e inclusiva.</p>
<p>3. Analisar, compreender e explicar características, fenômenos e processos relativos ao mundo natural, social e tecnológico (incluindo o digital), como também as relações que se estabelecem entre eles, exercitando a curiosidade para fazer perguntas, buscar respostas e criar soluções (inclusive tecnológicas) com base nos conhecimentos das Ciências da Natureza.</p>
<p>4. Avaliar aplicações e implicações políticas, socioambientais e culturais da ciência e de suas tecnologias para propor alternativas aos desafios do mundo contemporâneo, incluindo aqueles relativos ao mundo do trabalho.</p>
<p>5. Construir argumentos com base em dados, evidências e informações confiáveis e negociar e defender ideias e pontos de vista que promovam a consciência socioambiental e o respeito a si próprio e ao outro, acolhendo e valorizando a diversidade de indivíduos e de grupos sociais, sem preconceitos de qualquer natureza.</p>
<p>6. Utilizar diferentes linguagens e tecnologias digitais de informação e comunicação para se comunicar, acessar e disseminar informações, produzir conhecimentos e resolver problemas das Ciências da Natureza de forma crítica, significativa, reflexiva e ética.</p>
<p>7. Conhecer, apreciar e cuidar de si, do seu corpo e bem-estar, compreendendo-se na diversidade humana, fazendo-se respeitar e respeitando o outro, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza e às suas tecnologias.</p>
<p>8. Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários.</p>

Fonte: elaborado pela autora, adaptado da BNCC (2021).

Na BNCC os objetos de conhecimento remetem aos conteúdos e conceitos que são relacionados às unidades temáticas e



às habilidades. No segmento dos anos iniciais são três as unidades temáticas que consideram elementos mais concretos, trazendo como referência o meio que cerca os estudantes. São elas: *Matéria e energia, Vida e evolução e Terra e Universo* (BNCC, 2018).

A BNCC propõe que os conhecimentos científicos sejam desenvolvidos pelos estudantes, por meio de atividades, situações e procedimentos nos quais possam colocar em prática por meio de observações, análises e elaboração de formas para expressá-los.

O período dos anos iniciais da educação básica é um marco sociocultural importante para vida dos sujeitos, pois é nesse momento da formação escolar que relações da aprendizagem formal, da cultura da escola, dos processos de ensino e de aprendizagem ocorrem de maneira sistematizada. Os estudantes desse nível de ensino pertencem a uma faixa etária que está em processo de desenvolvimento de diferentes e específicas habilidades e competências, incluindo-se, aqui, as relacionadas à alfabetização, visando a aquisição de uma escrita alfabética, o que envolve a necessidade de práticas diversificadas de letramento.

Juntamente à indispensabilidade de alfabetizar o estudante, os anos iniciais precisam, de forma gradativa, ampliar as vivências que proporcionam às crianças novas formas de se relacionarem com o mundo. Dessa forma, na área das Ciências da Natureza, tal processo ocorre por meio do letramento científico.

Segundo a BNCC (2018, p. 321):

Portanto, ao longo do Ensino Fundamental, a área de Ciências da Natureza tem um compromisso com o desenvolvimento do letramento científico, que envolve a capacidade de compreender e interpretar o mundo (natural, social e tecnológico), mas também de transformá-lo com base nos aportes teóricos e processuais das ciências. Em outras palavras, apreender ciência não é a finalidade última do letramento, mas, sim, o desenvolvimento da capacidade de atuação no e sobre o mundo, importante ao exercício pleno da cidadania.

No entanto, a disciplina de ciências precisa oportunizar o



acesso aos inúmeros conhecimentos científicos, e, ainda, criar uma rede de significação relacionada às demais disciplinas. Outra questão importante é que o trabalho prático de investigação científica deve ser um elemento essencial na formação do estudante, propondo que seus conhecimentos sejam questionados de maneira reflexiva para que ocorra a compreensão do mundo que o cerca.

De acordo com a BNCC (2018, p. 321):

Nessa perspectiva, a área de Ciências da Natureza, por meio de um olhar articulado de diversos campos do saber, precisa assegurar aos alunos do Ensino Fundamental o acesso à diversidade de conhecimentos científicos produzidos ao longo da história, bem como a aproximação gradativa aos principais processos, práticas e procedimentos da investigação científica. Espera-se, desse modo, possibilitar que esses alunos tenham um novo olhar sobre o mundo que os cerca, como também façam escolhas e intervenções conscientes e pautadas nos princípios da sustentabilidade e do bem comum.

A partir da proposta apresentada na BNCC para a área de Ciências da Natureza dos anos iniciais do Ensino Fundamental, o componente curricular de Ciências precisa garantir o desenvolvimento das competências específicas, oportunizando a ampliação de experiências que proporcionem aos estudantes o letramento científico.

O ensino de Ciências necessita assumir a aprendizagem como um processo, valorizando a educação em ciências e visando a prática da cidadania. Um currículo que seja focado no desenvolvimento de conhecimentos, competências, atitudes, valores, focando na formação da cidadania.

Apresentar aos estudantes uma Ciência que contribua para o posicionamento diante das questões polêmicas, para a compreensão da utilização dos recursos tecnológicos e ainda para a reflexão sobre questões éticas ocultas nas relações entre a ciência, tecnologia e sociedade. A aprendizagem em Ciências necessita ser concebida como uma mudança atitudinal e metodológica, e não simplesmente



uma mudança conceitual, que possa ser considerada como um processo de construção de conhecimento científico.

Delizoicov, Angotti e Pernanbuco (2002, p. 154) mostram que:

Partir de temas significativos e apresentar os conhecimentos como processuais, históricos, portadores de procedimentos é resultado de ações e possibilita ações e explicações, tornando seu aprendizado uma forma de conquista pessoal e coletiva de uma vida melhor. Uma vez que o ponto de partida e de chegada é o mundo em que a vida se dá, o conhecimento científico aparece como uma das formas – nem a única nem a mais importante, mas indispensável na atualidade – de atuar e explicar criticamente. Só faz sentido em sua relação com os conhecimentos tanto da cultura prevalente como das outras disciplinas escolares.

Desde o início da escolarização, ao longo do processo de aprendizagem, torna-se necessário que os estudantes sejam instigados a elaborar e reelaborar conceitos científicos. Ações que, relacionadas ao desenvolvimento psicossocial e cognitivo da faixa etária das crianças do ensino fundamental, por meio de atividades práticas e lúdicas, favoreçam a aprendizagem.

O ensino das Ciências da Natureza, nos anos iniciais, contribui com a alfabetização, ao mesmo tempo em que proporciona a elaboração de novos conhecimentos. É importante que as crianças tragam para a escola suas vivências e saberes, que devem ser tratados de acordo com essa etapa. Se os conhecimentos prévios são valorizados, a partir deles os estudantes são incentivados a construir posicionamentos e decisões diante dos desafios do seu cotidiano.

Nessa fase da escolarização, os conhecimentos, saberes e conteúdos a serem explorados precisam ser organizados a partir de problemas concretos que sejam relevantes para a vida pessoal e social e mais próximos da realidade dos estudantes. Sendo assim, a provocação para que ocorram reflexões sobre a realidade envolvida ocorrerá de fato.

De acordo com a BNCC (2018, p. 331):



Nesse sentido, não basta que os conhecimentos científicos sejam apresentados aos alunos. É preciso oferecer oportunidades para que eles, de fato, envolvam-se em processos de aprendizagem nos quais possam vivenciar momentos de investigação que lhes possibilitem exercitar e ampliar sua curiosidade, aperfeiçoar sua capacidade de observação, de raciocínio lógico e de criação, desenvolver posturas mais colaborativas e sistematizar suas primeiras explicações sobre o mundo natural e tecnológico, e sobre seu corpo, sua saúde e seu bem-estar, tendo como referência os conhecimentos, as linguagens e os procedimentos próprios das Ciências da Natureza.

As Ciências, no Ensino Fundamental, englobam, de forma integrada, os objetos de estudo da Física, Química e Biologia, não no mesmo detalhamento de outros períodos escolares, mas buscando priorizar a integração de saberes e conteúdos.

A contextualização no ensino de Ciências torna-se necessária, pois os saberes científicos não são imutáveis e nem verdades absolutas, mas o resultado da construção humana, influenciada pelo desenvolvimento histórico, social, cultural, bem como pelo grau de desenvolvimento tecnológico.

Outro fator importante no que diz respeito ao ensino de Ciências nos anos iniciais é que a aprendizagem proporcione a construção de significados pelos estudantes. A significação e a ressignificação de conceitos na ciência merecem valorização, pois ainda se percebe, no cotidiano das escolas, a existência de práticas que enfatizam a memorização de conteúdos ou, ainda, descontextualizadas do cotidiano dos estudantes, promovendo, assim, uma fragmentação da aprendizagem. A compreensão do que é Ciência por meio dessa perspectiva fragmentada não busca refletir a sua dimensão dinâmica, articulada, histórica e não neutra.

A problematização e a contextualização dos conteúdos a serem trabalhados proporcionam a superação de uma abordagem fragmentada das Ciências Naturais e oportunizam uma abordagem científica interdisciplinar possível dentro da área da Ciências Naturais.



O professor desempenha um papel importante nesse contexto, caracterizando-se por um profissional mediador, pois, mais do que mostrar e explicar os conteúdos, ele precisa estruturar situações de aprendizagem, procedimentos, conceitos, métodos e problematizar, promovendo conhecimentos para serem mobilizados em competências e habilidades. As competências provocam a efetivação prática de um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes.

Moraes (2003, p. 224) diz que:

O maior papel do professor de Ciências na escola é o de mediador entre as ideias prévias dos alunos e as teorias das ciências. É importante relacionar as concepções de crianças e adultos com as teorias científicas, visando a sua integração e procurando perceber o trabalho que pode ser feito a esse respeito, tanto nas condições escolares como em situações informais. Trata-se de um caminho difícil. Suas consequências só serão perceptíveis a longo prazo. Mas essa é a principal função do professor como mediador.

Importante observar que as competências se manifestam e se desenvolvem de forma integrada e seu aprimoramento pressupõe uma aprendizagem contínua. Portanto, as estratégias didáticas que serão utilizadas precisam prever um trabalho simultâneo de diferentes habilidades que permitirão a constituição das competências. Sendo assim, as habilidades e competências compõem uma rede em constante mobilização, na qual habilidades constituem diferentes competências, que por sua vez se associam e compartilham diferentes habilidades.

Um ensino baseado no desenvolvimento de competências é uma forma de entender que o saber precisa ser aplicável, que o conhecimento obterá sentido quando ele for utilizado. Segundo Zabala (2010) “as competências escolares devem englobar o âmbito social, o interpessoal, o pessoal e o profissional”. O entendimento, suas características e o que a área da Ciências da Natureza procura desenvolver dentro do processo de aprendizagem nos anos iniciais do ensino fundamental é a formação de estudantes que compreendam, expliquem e intervenham onde vivem.



NOTAS

¹ Licenciada em Pedagogia. Especialista em Gestão e Psicologia Escolar. Mestranda em Educação em Ciências e Matemática, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Professora da Rede Privada de Educação do RS. E-mail: gabispicoli@hotmail.com

REFERÊNCIAS

BATISTA, Jane Beatriz; VOOS, Dolurdes (org.). **Sphaera**: sobre o ensino de matemática e de ciências. Novo Hamburgo: Premier, 2009.

BRASIL. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Educação é a Base. Brasília: MEC/CONSED/UNDIME, 2018. Disponível em: <http://basenacionalcomum.mec.gov.br/>. Acesso em: 15 maio 2021.

DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André; PERNANBUCO, Marta Maria. **Ensino de Ciências**: fundamentos e métodos. São Paulo: Cortez, 2002.

ESPINOZA, Ana Maria. **Ciências na escola**: novas perspectivas para a formação dos alunos. São Paulo: Ática, 2010.

LORENZETTI, L; DELIZOICOV, D. Alfabetização científica no contexto das séries iniciais. **Revista Ensaio**, v. 3, nº1, p. 45-61, 2001.

MORAES, Roque (org.). **Construtivismo e o ensino de ciências**: reflexões epistemológicas e metodológicas. 2. ed. Porto Alegre: EDIPUCRS, 2003.

MORAES, Roque. **Ciências para séries iniciais e alfabetização**. Porto Alegre: SAGRA Luzzato, 1998.

ZABALA, Antoni; ARNAU, Laia. **Como aprender e ensinar competências**. Porto Alegre: Artmed, 2010.



RECURSOS PARA O ENSINO DE SURDOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA INSPIRADO EM EXPERIÊNCIAS EM ESPAÇOS MUSEAIS

Gabriela Sehnem Heck¹

Este capítulo apresenta algumas experiências que tive em meu mestrado em Educação em Ciências e Matemática. Na ocasião, pesquisei sobre popularização da ciência e a inclusão de surdos em espaços não formais de educação, como os museus e centros de ciências. No presente trabalho, tenho a intenção de propor recursos para a educação de estudantes surdos dentro do contexto da sala de aula da Educação Básica. Essas alternativas são inspiradas em experiências em espaços museais que eu tive durante a minha pesquisa de mestrado e que tentei adaptar para o contexto da educação formal.

UMA BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO

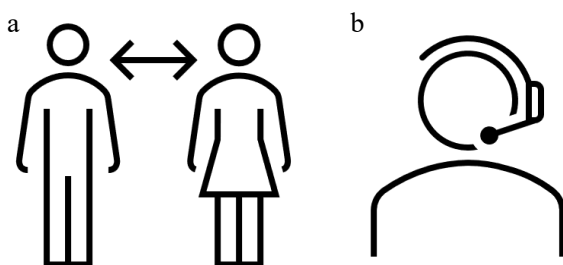
Conforme proposto por Woodward, em 1972, vamos utilizar como definição de pessoa surda, neste texto, aquela pessoa que, em decorrência de uma perda auditiva, é usuária de uma língua de sinais e apresenta uma cultura própria, a cultura surda, pertencendo a uma comunidade, a comunidade surda. Dessa forma, não associamos a surdez a um modelo clínico-terapêutico, que a define como uma falta, um prejuízo na audição e que, como consequência, procura uma cura para o problema auditivo, por meio de implantes cocleares, próteses etc. Vamos nos associar ao modelo socioantropológico, que se baseia na noção de diferença e propõe que a surdez seja vista como uma diferença cultural, análoga à de outras minorias étnicas e linguísticas (BISOL; SPERB, 2010).

Dessa forma, ser surdo é se reconhecer por meio de uma identidade compartilhada por pessoas que utilizam a mesma língua e não veem a si mesmas como sendo marcadas por uma perda ou falta, e sim por uma diferença linguística (BISOL; SPERB, 2010). A pessoa surda, sua cultura e comunidade, bem como a Língua



de Sinais, são reconhecidas por lei no Brasil, garantindo direitos e deveres e permitindo a sua inclusão nos processos educacionais (BRASIL, 2002). A Língua Brasileira de Sinais (Libras) é uma língua que utiliza o meio visual e espacial para efetuar a comunicação, diferente de uma língua oral, cuja comunicação ocorre pelo meio oral e auditivo. Quando se faz uso da Libras, exige-se que os participantes da comunicação se percebam no mesmo campo de visão, pois a comunicação vai depender do reconhecimento dos sinais que serão emitidos (Figura 1a), diferente de uma língua oral, como o Português, geralmente utilizada por pessoas ouvintes², que pode ocorrer por áudio, por exemplo, sem as pessoas estarem perto e no mesmo campo de visão (Figura 1b) (HONORA, 2009).

Figura 1 – Representação da comunicação entre pessoas surdas e ouvintes



Fonte: A autora (2021).

Legenda: A primeira figura (a) representa duas pessoas no mesmo campo de visão. A segunda figura (b) representa uma pessoa se comunicando por outra que não está no mesmo campo de visão, por meio de um fone de ouvido e microfone.

Os sinais na Libras correspondem a palavras na língua portuguesa, ou seja, não representam “gestos” ou “mímicas”, pois apresentam seus próprios aspectos morfológicos, sintáticos e semânticos, constituindo-se como uma língua – e não linguagem –, reconhecida oficialmente no Brasil pela Lei nº 10.436 de 2002 (BRASIL, 2002). O reconhecimento da Libras como língua só foi



possível graças à realização de diversos estudos linguísticos e lutas sociais, garantindo sua legitimação e credibilidade. Hoje não se refere mais a Libras como linguagem (QUADROS; KARNOPP, 2004), pois ela é uma “língua natural, adquirida de forma espontânea pela pessoa surda em contato com pessoas que usam essa língua” (QUADROS, 1997, p. 27), mesmo processo que ocorre com a aquisição da Língua Portuguesa ou de qualquer outra língua.

A utilização desses termos – linguagem, gestos e mímicas – para se referir a Libras é considerado um desrespeito à língua e à comunidade surda, que por anos luta pelo reconhecimento da sua cultura e identidade.

Considerando os aspectos expostos, vou abordar a seguir um pouco sobre o processo de educação de surdos, que deve levar em consideração todas essas características da surdez e da língua de sinais, além da particularidade de cada estudante.

A educação de surdos

A educação de surdos é narrada na literatura a partir do século XVI, descrita por Eriksson (1998 apud PEREIRA *et al.*, 2011), sendo dividida principalmente em três fases. Em todas as fases, a educação dos surdos tem um aspecto de exclusão, seja pelo não conhecimento da condição da surdez e, por isso, julgá-los incapazes, ou pelo preconceito e falta de acessibilidade. A primeira fase descrita por Eriksson (1996 apud PEREIRA *et al.*, 2011) não tem o início bem demarcado, mas durou até 1760, e o principal método de educação era a oralização e a leitura labial, ou seja, fazer com que o surdo aprenda a falar (verbalizar as palavras) e ler lábios para se comunicar, e pela criação de sinais que irão compor as línguas de sinais.

Entre o período de 1769 e 1880 ocorreu a segunda fase da educação de surdos (ERIKSSON, 1996 apud PEREIRA *et al.*, 2011), quando começaram a ser fundadas as primeiras escolas para surdos e emergiu o questionamento de qual seria o método ideal de educação de surdos: a modalidade oral e escrita ou utilização da língua de sinais. Em 1880 ocorreu um congresso na Itália, chamado



Congresso de Milão, onde ouvintes decidiram que o melhor método seria o da oralização, e que a utilização da língua de sinais deveria ser proibida. Esse acontecimento é um marco negativo na história da comunidade surda, pois representa um retrocesso em sua cultura, língua e liberdade, tendo reflexos até hoje.

A terceira fase identificada por Eriksson (1996 apud PEREIRA *et al.*, 2011) teve início após o Congresso de Milão e permanece até os dias atuais. Como consequência da proibição do uso da língua de sinais na educação de surdos, identificou-se um baixo rendimento escolar e a impossibilidade de o surdo prosseguir seus estudos em nível médio e superior, além de que “o ensino da fala [oralização] tirava da escola para surdos um tempo precioso que deveria ser gasto com conhecimento de mundo e conteúdos escolares, entre outros” (PEREIRA *et al.*, 2011, p. 11). Mas, em 1994, a Declaração de Salamanca reconheceu a importância das línguas de sinais como meio de comunicação entre os surdos, e que deveria ser reconhecida para “garantir que todas as pessoas surdas tenham acesso à educação em sua língua nacional de signos”³ (BRASIL, 1994).

Nos dias atuais, a alternativa à educação de surdos é a exposição às duas línguas, concomitantemente: a primeira língua utilizada é a língua de sinais natural, enquanto a segunda é a língua majoritária da comunidade ouvinte (PEREIRA *et al.*, 2011). Essa abordagem é chamada de bilinguismo, e pode ocorrer no contexto das escolas comuns (regulares) ou em escolas com abordagem bilíngue (Libras – Português).

É importante entender a história da educação dos surdos para reconhecer a relevância que se tem em adaptar materiais para garantir a inclusão desses estudantes no contexto da educação básica visto que, historicamente, eles passam por um processo de exclusão tanto do campo educacional, como social. A seguir exponho algumas características do atendimento ao estudante surdo.

O ATENDIMENTO DO ESTUDANTE SURDO

O atendimento de todo aluno, com deficiência ou não, deve ser especial e significativo para ele, e quando nos referimos a um aluno surdo, isso não deve ser diferente. Nós, professores, muitas



vezes não recebemos orientações para lidar com as diferenças que nos são apresentadas no contexto escolar. Ter um estudante surdo em sala de aula pode representar um desafio, pois a realidade escolar da inclusão esbarra muitas vezes na fragilidade de formação dos profissionais e no desconhecimento da condição linguística do aluno e da função do intérprete, quando presente.

O estudante surdo usuário da língua de sinais, em uma sala de aula comum (regular), se sente em uma posição de estrangeiro, que chega em um país sem conhecer a língua. Muitas vezes esse aluno tem a Libras como língua materna e só vai aprender o Português na escola, e essa responsabilidade é depositada em todos os professores e profissionais da educação básica. Caso o intérprete não esteja presente, que é o profissional que vai auxiliar esse estudante a se expressar e apoiar o professor a se comunicar com o estudante, o professor terá que dar conta de atender a esse estudante sem auxílio e, muitas vezes, sem recursos, além de atender a todos os demais alunos, cada um com suas particularidades.

Devido à característica da língua de sinais ser uma língua visuoespacial, a educação de surdos tem grandes vantagens quando se utilizam recursos visuais nos processos de ensino de aprendizagem, que serão abordados na sessão a seguir.

Recursos visuais na educação de surdos

Como discutido, a pessoa surda se comunica com o mundo por meio de aspectos visuais e espaciais, e é por isso que a visualidade é considerada um dos meios mais eficaz na educação de surdos e na produção de conhecimentos (CAMPELLO, 2008). Nascimento (2014) discute que, se o surdo é definido como um sujeito visual, “podemos afirmar que é pela visualidade que os conhecimentos acadêmicos seriam adquiridos com mais facilidade”.

Considerando, assim, que o aspecto visual tem uma função importante na comunicação com a pessoa surda, nos processos de ensino e aprendizagem, além de fazer uso da Língua de Sinais, sugere-se a utilização de imagens, vídeos e dos demais recursos visuais, lúdicos e interativos (GOMES; SOUZA, 2013). Recursos



com essas características podem ser, em geral, encontrados nos espaços museais, pois “a experiência visual amplia as possibilidades de comunicação do surdo, tornando-se o ponto de partida por onde se mediará a aprendizagem” (MODA, 2017, p. 12), mas esses espaços nem sempre estão acessíveis para a realidade da escola.

Como utilizar, então, esses recursos dentro de uma sala de aula? A verdade é que as exposições dos Museus não vão ser levadas até a sala de aula, e nem sempre é possível levar os alunos aos Museus, mas é possível trazer os aspectos interativos desses lugares para dentro da escola a partir de algumas atividades. Considerando as questões expostas até aqui, a seguir irei apresentar alguns recursos educativos que possam auxiliar o professor nos processos de ensino e na aprendizagem de estudantes surdos, inspirado em experiências realizadas em espaços museais e que podem ser reproduzidas no contexto da sala de aula. As experiências remetem a atividades do campo da Ciência, mas podem ser aplicadas aos demais campos de educação.

ATIVIDADES EDUCATIVAS INSPIRADAS EM EXPERIÊNCIAS MUSEAIS

As atividades que serão apresentadas nesta sessão provém de uma pesquisa teórica em bases de dados de trabalhos acadêmicos, e correspondem aos resultados de artigos, dissertações e teses de professores, pesquisadores e profissionais que atuam na área da educação acessível a surdos, considerando o contexto museal. Os dados dessa pesquisa podem ser encontrados no trabalho de Heck (2021).

As características que as atividades adaptadas e acessíveis a surdos devem apresentar consideram quatro aspectos principais: a necessidade de *interpretar/traduzir* os materiais para a língua de sinais; a importância da *adaptação dos materiais* com uma linguagem acessível para os surdos; o uso de *recursos visuais*, como vídeos e imagens, com devida tradução para a língua de sinais e a *representatividade da comunidade surda*. Esses aspectos serão abordados nas sessões a seguir.



O intérprete de língua de sinais

A presença de intérpretes de língua de sinais é o aspecto que mais recebeu destaque pelos autores dos trabalhos considerados na pesquisa para permitir a acessibilidade dos visitantes surdos aos espaços museais, pois dessa forma é possível estabelecer uma comunicação efetiva e eficiente, garantindo o acesso à informação (CHALHUB, 2014; SILVA; ROJAS; TEIXEIRA, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2016; SANTOS; JESUS; ROCHA, 2017; CHALHUB; GOMES, 2018). Com a devida interpretação, o conteúdo exposto, que em geral se apresenta indisponível devido à diferença linguística, se torna acessível por meio do diálogo em Libras.

Essa característica não se aplica somente aos espaços museais, e pode facilmente ser transposta para o contexto escolar, pois a presença do intérprete é fundamental para que ocorra a troca de saberes e experiências entre ouvintes e surdos, que geralmente não ocorre devido à barreira linguística. O Tradutor e Intérprete de Libras (TILS) é o profissional ouvinte com competência e fluência em Libras para realizar a interpretação das duas línguas (português-Libras), de maneira simultânea e consecutiva (BRASIL, 2005). A presença desse profissional na educação básica é garantida pelo decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005, que diz que as “as instituições federais de ensino responsáveis pela educação básica devem garantir a inclusão de alunos surdos ou com deficiência auditiva [...]” (BRASIL, 2005, Art. 22) além de “[...] proporcionar aos alunos surdos os serviços de tradutor e intérprete de Libras - Língua Portuguesa em sala de aula e em outros espaços educacionais, bem como equipamentos e tecnologias que viabilizem o acesso à comunicação, à informação e à educação” (BRASIL, 2005, Art. 23).

A próxima estratégia conversa diretamente com a atuação do intérprete, que é a adaptação dos materiais educativos, apresentados a seguir.

Adaptação dos materiais

Todos os materiais divulgados nas exposições museais apresentam algum conteúdo associado, e para compreender o que está sendo proposto é necessário que haja uma adaptação ao público,



seja na forma de textos, vídeos e sons. Para ampliar a inclusão e acessibilidade dos visitantes surdos, a produção e disponibilização de material audiovisuals traduzidos e legendados para a Libras são ações importantes, promovendo uma visitação autônoma, ao passo que o visitante não depende exclusivamente de algum funcionário para fazer a tradução (SANTOS; JESUS; ROCHA, 2017).

Da mesma forma, na educação básica, é importante que todo material que for disponibilizado para o estudante surdo seja adaptado às suas necessidades (CHALHUB, 2014). A produção e disponibilização de materiais adaptados para a Libras são atitudes que ampliam a inclusão e acessibilidade desses estudantes em qualquer espaço – seja na sala de aula ou nos espaços museais (CHALHUB, 2014; OLIVEIRA, 2015; OLIVEIRA *et al.*, 2016; SANTOS; JESUS; ROCHA, 2017; CHALHUB; GOMES, 2018). A adaptação de materiais vai depender muitas vezes da criatividade e disponibilidade do professor, e para auxiliar nesse processo existem alguns recursos que podem ser obtidos on-line e de maneira gratuita.

O Quadro 1 abaixo apresenta algumas plataformas on-line e gratuitas com recursos para a educação de surdos e a descrição, que podem ser utilizadas por professores da educação básica no processo de adaptação de atividades para estudantes surdos. Todos os links estão disponíveis no QR da sessão.

Quadro 1 – Plataformas com recursos gratuitos para a educação de surdos (continua)

Plataforma	Descrição	Onde encontrar
HandTalk	Traduz simultaneamente conteúdos em português para a Libras e tem por objetivo a inclusão social de pessoas surdas. A empresa desenvolveu um aplicativo gratuito que traduz automaticamente textos e áudios para a Língua Brasileira de Sinais (Libras) e para a Língua Americana de Sinais (ASL) por meio de uma inteligência artificial. Além da tradução, o aplicativo também tem uma aba chamada <i>Dicionário</i> , com 18	Site Oficial; Google Play (Android); App Store (iOS).



Quadro 1 – Plataformas com recursos gratuitos para a educação de surdos (continuação)

Plataforma	Descrição	Onde encontrar
HandTalk	sessões com sinais de diferentes áreas, e uma aba chamada <i>Educação</i> que apresenta vídeos com sinais de diferentes temas.	Site Oficial; Google Play (Android); App Store (iOS).
Sinalário Disciplinar em Libras	É uma ferramenta de apoio para os alunos e os professores/ profissionais intérpretes que trabalham com os estudantes surdos e conta com cerca de 300 vídeos em Libras de diversos termos, encontrados nas 13 disciplinas que compõem o currículo do Ensino Fundamental e do Ensino Médio, sendo elas: Filosofia, Sociologia, Ensino Religioso, Educação, Física, Ciências, Biologia, Artes, Química, Física, Matemática, Língua Portuguesa, Geografia e História.	Google Play (Android); App Store (iOS).
Manuário acadêmico e escolar	Produzido pelo Instituto Nacional de Educação de Surdos (INES) é um recurso que surgiu da necessidade de registrar e divulgar sinais da Libras utilizados na educação de surdos. O manual contém 28 sessões com sinais desde disciplinas escolares (Biologia, Física, Química, Sociologia, etc.) até sinais de Política, Psicologia e Cotidiano Escolar e Acadêmico.	Site Oficial
Projeto Lonji	Desenvolvido pelo Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Pernambuco, é responsável pela criação e disponibilização de um glossário virtual de anatomia e fisiologia humana em Libras, com o objetivo de proporcionar acessibilidade comunicacional aos estudantes surdos, do ensino médio, da área de saúde e profissionais dessas áreas.	Site Oficial



Quadro 1 – Plataformas com recursos gratuitos para a educação de surdos (continuação)

Plataforma	Descrição	Onde encontrar
Projeto Lonji	O site conta com um catálogo com sinais de vários órgãos do corpo humano dos seus 12 principais sistemas, em Libras	Site Oficial
Glossário em Libras do Mato Grosso do Sul	Produzido pelo Centro de Capacitação de Profissionais da Educação e de Atendimento às Pessoas com Surdez (CAS), o glossário é resultado da catalogação dos sinais em Libras no contexto escolar, utilizados pelos profissionais Tradutores Intérpretes de Libras e Instrutores Mediadores Modalidade Sinalizada que atuam nas escolas da Rede Estadual de Ensino do Mato Grosso do Sul. O glossário apresenta 26 categorias que agrupam sinais temáticas de cada área.	Site oficial
Manual de Libras para Ciências: A Célula e o Corpo Humano	É um E-book que tem como objetivo principal criar sinais para os termos de Ciências que não existem em Libras, objetivando melhorar o ensino e a aprendizagem neste campo do conhecimento. Apresenta 11 capítulos, que abordam desde as células, os tecidos, músculos, ossos, e os sistemas circulatório, urinário, digestivo, nervoso, respiratório, reprodutor feminino e masculino.	E-book
Spreadthesign	Dicionário internacional que torna acessíveis línguas de sinais de diversos países. Inicialmente, o objetivo era melhorar as habilidades linguísticas dos estudantes quando se deslocam ao exterior, mas com o crescimento do projeto novas funções foram incluídas ou melhoradas, mais países integraram o projeto e aumentou a quantidade de palavras traduzidas.	Site oficial; Google Play (Android); App Store (iOS).



Quadro 1 – Plataformas com recursos gratuitos para a educação de surdos (conclusão)

Plataforma	Descrição	Onde encontrar
Spreadthesign	Assim, o dicionário reúne sugestões de sinais de diferentes línguas de sinais ao redor do mundo e está disponível gratuitamente online e pela App Store para dispositivos iOS e Google Play para dispositivos Android.	Site oficial; Google Play (Android); App Store (iOS).
Guia ilustrativo de sinais em Libras para o ensino de Biologia	E-book gratuito estruturado com a imagem que ilustra o termo, seguida de seu nome, do alfabeto manual que descreve a palavra, o conceito e os sinais adaptados e criados pelas autoras. Foram desenvolvidos termos de biologia para as áreas de: Genética, Biologia Celular, Botânica, Zoologia, Embriologia e Histologia, Sistemas, Fungos, Algas, Protozoários, Bactérias, Evolução e Ecologia. Esse material tem o objetivo de dar suporte nas aulas de Biologia facilitando o próprio aprendizado de outros alunos e assessorando os docentes tanto da rede pública quanto privada de ensino.	E-book

Fonte: A autora (2021).

Com esses recursos é possível planejar uma atividade que inclua a língua de sinais e se torne, assim, acessível ao aluno surdo, mas sem ignorar a importância e necessidade da presença TILS.

Uso de vídeos em libras

Uma alternativa no processo de educação de surdos, complementar à presença do TILS e da adaptação dos materiais, é o uso de vídeos explicativos com a tradução para a Libras. A produção de vídeos é um recurso que explora a visualidade e, com o uso de outras estratégias visuais, os vídeos se tornam ferramentas

pedagógicas que promovem a fixação dos conteúdos (PIVETTA; SAITO; ULBRICHT, 2014, p. 157).

Uma maneira de disponibilizar vídeos em atividades educativas é o uso de *QR Code* (*Quick Response Code* – Código de resposta rápida). Esses códigos podem ser acessados de qualquer dispositivo móvel com acesso à internet, e podem ser colocados em qualquer lugar: na frente de um experimento, numa atividade em papel, em slides, entre outros. A figura abaixo é um QR code com o link de todos os materiais disponibilizados nesse capítulo. Para acessar, basta direcionar a câmera do celular para o código ou baixar um leitor de QR code para o seu dispositivo.

Figura 2 – Qr code com materiais disponibilizados no capítulo



Fonte: A autora (2021).

Alguns recursos em vídeos podem ser encontrados gratuitamente na plataforma do *YouTube* em canais que se dedicam à criação e divulgação de sinais e conteúdo em Libras. Alguns deles estão listados no quadro abaixo:



Quadro 2 – Canais do youtube com recursos gratuitos para a educação de surdos

Canal	Descrição
Projeto Surdos -UFRJ	O Projeto surdos da Universidade Federal do Rio de Janeiro disponibiliza cinco fascículos com os temas Mosquito Aedes; Embriogênese, Célula, Sistema Imune e Sangue, contando, até o momento, com um total de 310 vídeos.
Grupo EPEEM	O Grupo de Estudo de Pequenas Empresas e Empreendedorismo, até o momento, o grupo organizou um dicionário de Biologia em Libras com 352 vídeos de diversos temas dentro da área da Ciência e Biologia.
Instituto Phala	O canal contém uma playlist de sinalários com 11 vídeos temáticos que abordam as seguintes áreas: História I e II, Sistema Solar, Folclore, Química, Biologia, Ciências, Geografia, Arquitetura, Raças de cães, COVID-19.
LIBIO Biologia em Libras	O projeto LIBIO produz vídeos em Libras sobre temas ensinados em Biologia durante o ensino médio. Até o momento o canal conta com 9 vídeos com os temas de Ecologia Introdução à Biologia.
GEIL	O Grupo de Estudo e Inovação em Libras tem um canal com sinais de ciências em Libras em ordem alfabética, contando atualmente com 191 vídeos.
Pré-Vestibular Social da Fundação Cecierj	O PVS da Fundação CECIERJ é um curso preparatório público e gratuito para as provas de vestibulares e Enem, e conta com mais de 740 vídeos, sendo diversos conteúdos também disponíveis em Libras.

Fonte: A autora (2021).

Os vídeos são recursos interessantes nos processos de ensino e aprendizagem de estudantes surdos pela ludicidade, visualidade e didática. Porém, a utilização de vídeos não dispensa a necessidade de um TILS para dar suporte às atividades (SANTOS; JESUS; ROCHA, 2017).



Representatividade da comunidade surda

Por fim, uma das estratégias mais importantes para a inclusão e educação de estudantes surdos é a questão da representatividade, que é o reconhecimento da pessoa surda e de suas necessidades nos espaços, refletidas nas atitudes que se toma ao atender esse estudante surdo. A representatividade é uma questão importante para a inclusão, pois gera uma sensação de pertencimento ao espaço e às atividades.

A presença de uma pessoa surda atuando em atividades educacionais e culturais é importante para ampliar a visibilidade e, conseqüentemente, a representatividade da comunidade surda. No caso dos museus, uma das características que torna a visita acolhedora a uma pessoa surda é a presença de mediadores ou funcionários surdos, pois essa presença atua como referência para esses visitantes porque demonstra que ali há acessibilidade (OLIVEIRA, 2015; SILVA; ROJAS; TEIXEIRA, 2015; GOMES, 2018; CHALHUB; GOMES, 2018).

Essa representatividade pode ser aplicada no contexto da Educação Básica, quando se tem a presença do TILS junto às aulas ou quando o professor consegue se comunicar em Libras com o estudante surdo, demonstrando interesse em sua língua e em sua cultura. Segundo Oliveira (2015), a presença e participação de pessoas que saibam Libras no contexto da educação de surdos é uma atitude que reforça o respeito à diversidade cultural e linguística, permitindo acesso à cultura fora do âmbito da comunidade surda.

O professor pode convidar pessoas que sejam surdas para as suas aulas, para darem depoimentos ou até ensinarem determinado conteúdo, contando com a atuação do intérprete, para demonstrar para todos os estudantes as possibilidades de atuação, mesmo sendo surdo. Lembrando que a surdez não necessariamente é considerada uma deficiência pois não impede a comunicação entre as pessoas, só ocorre em uma língua diferente. Então é importante mostrar para esse estudante que ele é capaz de ser o que ele quiser, por meio da representatividade. Outra atitude é apresentar à turma vídeos com pessoas surdas falando sobre suas experiências de vida, sobre a sua cultura e os seus desafios.



Todas as atitudes que o professor puder tomar para demonstrar interesse no estudante e em sua cultura já são ótimos recursos para incluir esse aluno e facilitar os processos de ensino e aprendizagem.

ENCERRAMENTO

Caro Professor/professora, até aqui eu apresentei algumas atividades e alternativas para te auxiliar no processo de ensino e de aprendizagem de estudantes surdos, que são resultado de estudos sobre educação de surdos e educação em espaços não formais. Os recursos destacados foram adaptados para o contexto da sala de aula, para serem utilizados na educação formal desses estudantes.

Cada recurso/atividade exposto aqui são apenas algumas alternativas que existem para esses processos, e podem ser adaptados de diferentes maneiras, atendendo às necessidades suas e às dos estudantes. O primeiro destaque vai para o intérprete de língua de sinais, pois esse é o profissional mais indicado para auxiliar nas atividades diárias na sala de aula. Mas o intérprete é apenas o intermediário entre você e o estudante, ele faz a tradução e interpretação do conteúdo, mas a forma como o conteúdo é exposto deve ser adaptado ao estudante. Por isso, o segundo recurso é a utilização de materiais adaptados para a língua de sinais ou com legendas em português, além da utilização de recursos visuais que apresentem o conteúdo de maneira mais lúdica.

O terceiro recurso são os vídeos em Libras, que não deixam de ser materiais adaptados, mas têm um valor muito grande na educação de surdos, pois une a língua de sinais com a visualidade e ludicidade do vídeo. Como dito no texto, tanto a adaptação dos materiais como a utilização de vídeos não dispensa a importância do intérprete como intermediário da comunicação, mas são recursos que podem auxiliar no planejamento das atividades.

Por fim, a representatividade da comunidade surda não é uma atividade, nem um recurso, mas é um elemento muito importante na educação de estudantes surdos pelo caráter do pertencimento, acolhimento e empatia. Mostrar para o estudante surdo o que outros



surdos são capazes de fazer demonstra para ele que ele é capaz de fazer e ser o que quiser, sem limitações, o que muitas vezes ele acredita ter. A representatividade pode despertar a curiosidade e o interesse do estudante nas atividades propostas, por se sentir incluído e representado, fazendo com que ele participe das aulas.

NOTAS

- ¹ Licenciada em Ciências Biológicas. Mestre em Educação em Ciências e Matemática e Doutoranda em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Bolsista CAPES. E-mail: heck.gs@gmail.com
- ² Ouvinte é o termo que se utiliza para se referir a uma pessoa que não é surda.
- ³ Utilizou-se o termo “Língua nacional dos signos”, pois, em 1994, ainda não se fala em “Língua Brasileira de Sinais” – que só foi oficializada em 2002.

REFERÊNCIAS

BISOL, Cláudia; SPERB, Tania Mara. Discourses on deafness: disability, difference, singularity and construction of meaning. **Psicologia: Teoria e Pesquisa**. v. 26, n. 1, p.07-13, 2010.

BRASIL. Decreto nº 5.626, de 22 de dezembro de 2005. Regulamenta a Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002, que dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais – Libras, e o art. 18 da Lei nº 10.098, de 19 de dezembro de 2000. **Diário Oficial da União**, Brasília, 23 dez. 2005.

BRASIL. Lei nº 10.436, de 24 de abril de 2002. Dispõe sobre a Língua Brasileira de Sinais - Libras e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, 25 abr. 2002.

BRASIL. SEESP. **Declaração de Salamanca**. Ministério da educação: Secretaria de Educação Especial, Brasília, 1994.

CAMPELLO, Ana Regina e Souza. **Aspectos da visualidade na educação de surdos**. Tese (doutorado em educação), Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2008.

CHALHUB, Tania. Acessibilidade a Museus Brasileiros: reflexões sobre a inclusão de surdos. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, João Pessoa, Paraíba, v. 7, n. 2, p. 4502-4518, 2014.



CHALHUB, Tania; GOMES, Marisa. Museus como atividade educativa: o que pensam os alunos surdos sobre acessibilidade? *In: XIX Encontro Nacional de Pesquisa Em Ciência da Informação (XIX ENANCIB), Anais [...]*, Universidade Estadual de Londrina, Paraná, v. 24, n.2, 2018.

GOMES, Eduardo Andrade; SOUZA, Vinicius Catão de Assis. Uma nova Inclusão para um novo tempo de aprendizagens: (re) pensando a construção do conhecimento científico no contexto da Educação dos Surdos. *In: CONGRESSO INTERNACIONAL, 12., e SEMINÁRIO NACIONAL DO INES, 18., A Educação de Surdos em países de Língua Portuguesa. v.1, p. 663-668, 2013.*

GOMES, Hilda da Silva. Serviço de Educação do Museu da Vida: origem, caminhada e desafios. *In: COSTA, Andréa Fernandes et al. O lugar da educação no museu: Museu de Ideias. Rio de Janeiro: Museu Castro Maya, p. 76-83, 2018.*

HECK, Gabriela Sehnem. **Popularização da ciência e inclusão de surdos:** um estudo sobre espaços museais acessíveis. 2021. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências e Matemática) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2021. Disponível em: <http://tede2.pucrs.br/tede2/handle/tede/9802>. Acesso em: 20 ago. 2021.

HONORA, Márcia. **Livro ilustrado de Língua Brasileira de Sinais:** desvendando a comunicação usada pelas pessoas com surdez. 1. ed., São Paulo: Ciranda Cultural, 2009.

MODA, Simone Cavalcante. **O ensino da ciência e a experiência visual do surdo:** o uso da linguagem imagética no processo de aprendizagem de conceitos científicos. 2017. Dissertação (Mestrado em Educação e Ensino de Ciências Na Amazônia) – Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, Amazonas, 2017.

NASCIMENTO, Lilian Cristine Ribeiro. Pedagogia visual na educação dos surdos: das possibilidades à realização. **Didática e Prática de Ensino na relação com a Sociedade.** EdUECE - Livro 3, 2014.

OLIVEIRA, Cristiane Lopes Rocha de; REIS, Ivoni de Freitas; GEDIEL, Ana Luísa Borba; CATÃO, Vinicius. Experiências



vivenciadas em contextos não escolares e o uso da Libras na educação dos surdos: o ensino da química tendo como foco a inclusão dos Surdos. **Experiências em Ensino de Ciências**, Mato Grosso, v. 11, n. 2, p. 11-25, 2016.

OLIVEIRA, Margarete de. **Cultura e inclusão na educação em museus: processos de formação em mediação para educadores surdos**. 2015. Dissertação (Mestrado em Museologia) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2015.

PEREIRA, Maria Cristina da Cunha; VIEIRA, Maria Ines; GASPAR, Priscilla; NAKASATO, Ricardo; CHOI, Daniel. **Língua Brasileira de Sinais**. 1. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2011.

PIVETTA, E. M.; SAITO, D. S.; ULBRICHTV. R. Surdos e Acessibilidade: Análise de um Ambiente Virtual de Ensino e Aprendizagem. **Revista Brasileira de Educação Especial**, v. 20, n. 1, p. 147-162, jan./mar., 2014.

QUADROS, Ronice Müller de. **Educação de surdos: a aquisição da linguagem**. Porto Alegre: Artmed, 1997.

QUADROS, Ronice Müller de; KARNOPP, Lodenir Becker. **Língua de sinais brasileira: estudos linguísticos**. Porto Alegre: Artmed, 2004.

SANTOS, Aline Carvalho; JESUS, Dayane Rafaela; ROCHA, Cristina Alves Menezes. QR Code e Língua Brasileira de Sinais (Libras): um desafio de acessibilidade e autonomia a visitantes surdos no Museu de Ciências Naturais da PUC Minas. **Revista Tecnologias na Educação**, v. 22, p. 1-12, 2017.

SILVA, João Paulo Ferreira da; ROJAS, Angelina Accetta; TEIXEIRA, Gerlinde Agate Platais Brasil. Acessibilidade comunicacional aos surdos em ambientes culturais. **Conhecimento & Diversidade**, Niterói, n. 13, p. 103-115, 2015.

WOODWARD, James C. Implications for sociolinguistics research among the Deaf. **Sign Language Studies**, v. I, p. 1-7, 1972.



“A REVOLTA DO PULSO CONTRA OS FERROS”: AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS NA EDUCAÇÃO BRASILEIRA

Guilherme Franco Miranda¹

Terra (negra) *Brasilis*

Para pensarmos sobre a educação básica e o espaço escolar no território brasileiro, temos como ponto de partida a Constituição Federal de 1988, que em seu artigo 6º aponta os direitos sociais garantidos pelo Estado, o acesso à educação e, especificamente no artigo 205, “a educação é direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho” (BRASIL, 1988).

A educação e os espaços escolares são essências ao indivíduo e para a sociedade, é o pontapé inicial que promove o avanço da humanidade na diminuição das desigualdades sociais, fruto do sistema capitalista. É impossível atuar em uma escola sem discutir, observar a diversidade escolar e nela intervir, pois, no contexto escolar, estão inclusos alunos de diferentes religiões, raças, gêneros, culturas e diferenciadas necessidades especiais. Portanto, há a necessidade de discutir essa diversidade e identificar os fatores que geram exclusões, como situações de preconceito e discriminação.

O debate sobre as (des)igualdades sociais, relações étnico-raciais, direitos humanos e várias decisões no âmbito das políticas públicas foram tomadas no sentido de atender a demandas das populações menos desvalidas como indígenas, quilombolas, comunidades do campo, comunidades negras, etc. Contudo, a realidade social impregnada, não por acaso, em nossa atualidade está distante de superar essas injustiças. Especificamente, nas últimas duas décadas do processo histórico brasileiro foram marcadas pelo avanço no debate acerca do racismo como um sistema estrutural de desigualdades no Brasil (GRISA, 2015).



Sabemos que o racismo é um fenômeno moderno e contemporâneo mas que já fora expresso nas diferenças raciais e justificado, principalmente, na divisão social do trabalho, na escravidão e em todos os tipos de violências físicas e simbólicas. Como consequência desse processo histórico da humanidade, o racismo deixa marcas na educação brasileira como aponta a pesquisa do Instituto Brasileiro de Geografia Estatística (IBGE), em 2019, informando que, jovens de 14 a 29 anos do País, equivalente a quase 50 milhões de pessoas, 20,2% não completaram o ensino médio, seja por terem abandonado a escola antes do término dessa etapa, ou por nunca tê-la frequentado. Nessa situação, encontram-se 10,1 milhões de jovens, dentre os quais, 58,3% homens e 41,7% mulheres. Considerando-se cor ou raça, 27,3% eram brancos e 71,7% pretos ou pardos (IBGE, 2020).

Mas afinal, qual a relação da Educação com as questões raciais? O processo educativo nos ensina a viver com os outros, reconhecendo em cada uma das pessoas suas diversas capacidades, valorizando-as como sujeitos ativos, reforçando a aprendizagem e o desenvolvimento. Nesse sentido, pode-se afirmar que as relações sociais ocorrem a partir das características prévias que os indivíduos se atribuem entre si, o que vem a consistir em um processo de categorização que subjaz às relações sociais (ALONSO; BERBEL, 1997). Assim, por intermédio da percepção, as vivências históricas e socioculturais se tornam presentes à nossa consciência, gerando a afetividade e as ações que determinada experiência permite ter.

As disparidades brasileiras entre os grupos sociais não brancos e brancos, no que tange ao acesso a bens materiais e simbólicos, como educação, renda, emprego, saúde, segurança, lazer e cultura, são evidências constatadas na realidade nacional. A escola – um dos lugares fundamentais para a construção da identidade do indivíduo – acaba criando mecanismos onde os preconceitos e as discriminações são desenvolvidos (FERREIRA; CAMARGO, 2011) e alimentando ainda mais essas discrepâncias. Além disso, as políticas educacionais brasileiras (ainda) têm sido ineficientes no enfrentamento dessas desigualdades raciais que marcam historicamente o acesso, a permanência e a aprendizagem das crianças e adolescentes negros/negras nas escolas brasileiras.



A cor da pele continua sendo um dos impeditivos fundamentais da mobilidade social dos indivíduos, o que faz com que a noção de raça (GUIMARÃES, 1999) tenha de ser considerada para compreender e interferir na realidade. Essa noção passa a ser problematizada no âmbito da sociedade, das políticas e no ambiente da educação escolar, e isso não ocorre sem que contradições e dificuldades venham à tona.

Alguns conceitos na Terra de Zumbi de Palmares

O que é raça? O que é etnia? O que é cor? Todos esses termos sofreram reviravoltas, pois procuravam dar uma orientação científica aos estudos sobre a cultura brasileira, alvidrando um programa de desenvolvimento político para a nação pós-escravista (SKIDMORE, 1974; VENTURA, 1991; SCHWARCZ, 1993). Durante um longo período, preponderaram enfoques biodeterministas de raça, os quais situavam na constituição biológica dos indivíduos e das populações para explicar as diferenças culturais entre os povos e o modo subordinado com que foram incorporados ao sistema mercantilista pela expansão e conquistas europeias.

O conceito de raça teve também sua origem em justificativas biológicas, dentro do paradigma de raça inferior e raça superior, ratificando a chamada ciência da época que beneficiava um grupo de dominadores (minoridade) em detrimento dos dominados (maioria), na época em que negros/negras viviam subordinados às ordens e à chibata do dominador. Acreditando na superioridade de uma raça ariana pura, legitimou-se o poder da desigualdade, com a colaboração da ciência, do direito, da filosofia, da religião, entre outras áreas do conhecimento. Guimarães (2008, p.76, 77) alude que “cor é uma categoria racial, pois quando se classificam as pessoas como negros, mulatos ou pardos é a ideia de raça que orienta essa forma de classificação”.

A autor ainda complementa que “raça é um conceito que não corresponde a nenhuma realidade natural. Trata-se, ao contrário, de um conceito que denota tão somente uma forma de classificação social, baseada numa atitude negativa frente a certos grupos sociais” (GUIMARÃES, 1999, p.11). A existência de uma raça humana



trouxe a ideia de que entre os seres humanos existe um diferencial de valores morais, de dotes psíquicos e intelectuais, ou seja, atesta a ideia da diferença numa sociedade preconceituosa em diversos aspectos, e que dividida em classes sociais, reforça o simbólico e traduz, no campo da cultura, ideias que favoreçam a dimensão (desigual) racial.

Já cor são traços fenotípicos, não podem ser usados como marcadores genéticos de raça, ou seja, o genótipo (os genes) não corresponde a um único fenótipo. Contudo, quando se fala de lugares, se fala de etnias. Guimarães afirma que “quando etnias ou raças passam a reivindicar um destino político comum, quando formam uma comunidade de origem e destino, estamos na presença de uma nação” (GUIMARÃES, 2003). A etnia pode remeter a um contexto histórico de uma história de opressão, desumanização e opróbrio a que estiveram sujeitos os povos conquistados, como também no processo de “mestiçagem” que sofreram ao longo dos anos, como a identidade étnica dos/das negros/negras (sua origem, seus marcadores culturais, etc.).

A identidade étnica tem uma potência e é esse poder que, coletivamente, os/as negros/negras resgatam com a sua luta de não aceitarem o processo de aculturação dos povos europeus e da igreja católica através da evangelização, contrapondo-se para o esvaziamento de sua cultura e o domínio dos ensinamentos da cultura do dominador. Com o resgate das culturas do continente africano, mesmo em locais de esconderijos, negros/negras que não trouxeram bagagens, muito menos pertences, mantiveram as suas lembranças e os ensinamentos das nações de origem. Apesar disso, as culturas negras não se conservaram totalmente em seu estado original, em estado puro, devido ao processo midiático de inferiorização.

A antropologia cultural² suscita o conceito de etnia para refletir o tema do negro e as populações em situação análogas, como também pode-se distinguir facilmente os pontos fundamentais e diferenciais entre a utilização de “raça” (no seu sentido mais bruto, advindo de um contexto de décadas anteriores) e de “etnia” atualmente (SILVA; SOARES, 2011). O conceito de etnia é aplicado na intenção de compreender a dimensão sociocultural



e as experiências semelhantes que ligariam indivíduos, povos e sociedades no mesmo grupo. Portanto, a etnia compreende fatores culturais, como a nacionalidade, afiliação tribal, religião, língua e as tradições de um determinado grupo, enquanto raça engloba características fenotípicas, como a cor da pele.

O ponto de partida... o racismo brasileiro

O racismo surge na cena política brasileira como doutrina científica, quando se avizinha à abolição da escravatura e, conseqüentemente, à igualdade política e formal entre todos os brasileiros e mesmo entre estes e os/as africanos/africanas escravizados/escravizadas. O racismo brasileiro, contudo, não só deve ser observado apenas como reação à igualdade legal entre cidadãos formais, que se instalava com o fim da escravidão, mas também o modo como as elites intelectuais reagem às desigualdades regionais crescentes que se avolumavam entre o Norte e o Sul do país, em decorrência da época histórica da decadência do açúcar e da prosperidade trazida pelo café.

Além disso, o racismo também apresenta argumentos que “justificam” diferenças, privilégios e desigualdades entre seres humanos. Tendo em vista que não há base científica para tais argumentos, estes podem ser considerados preconceito (atitude discriminatória), que, atualmente, é comum a tais argumentos. A ideia de culturas superiores e inferiores também é uma forma de manifestação do racismo na atualidade, assim como a visão negativa e preconceituosa sobre determinados grupos sociais que gera mecanismos de desigualdades sociais e econômicas.

As desigualdades sociais e econômicas, nas quais as práticas racistas são mais evidentes, ocorrem por mecanismos diversos entre grupos de diferentes raças, desde que haja práticas discriminatórias que podem ser atribuídas à ideia de raça. Como consequência, os grupos discriminados sofrem as desvantagens em relação às condições sociais e econômicas. Outro modo de identificar o racismo é mediante o conhecimento de como funciona o sistema social, quando grupos humanos identificados por traços raciais são postos em situação desvantajosa do ponto de vista econômico,



político, social e cultural. Nesse caso, racismo não é uma ideologia que justifica a desigualdade, mas um sistema que reproduz tais desigualdades.

Apesar de preconceito e discriminação racial não serem sinônimos são práticas frequentemente associadas e são concebidas como irmãs gêmeas do racismo. Sendo assim, é possível controlar o preconceito para evitar atos de discriminação, na medida em que é possível respeitarmos os direitos de um interlocutor com o qual não gostaríamos de estreitar vínculos ou conviver no plano da intimidade. A prática da discriminação indireta, no Brasil, revela não só a associação entre essas duas dimensões do racismo, mas demonstra, também, como uma dimensão pode ser acionada para esconder a outra, especialmente quando a aceitação do negro é apenas aparente e o preconceito disfarçado ou irrefletido conduz à negação de direitos.

Educação antirracista

A perspectiva de educação básica no Brasil ainda é o motivo de tensionamentos e lutas, seja por parte dos educadores, seja para a formalização de uma legislação nacional. A educação básica (termo básico: pôr em marcha, avançar) é um conceito mais do que inovador para um país que, por séculos, negou, de modo elitista e seletivo, a seus cidadãos o direito ao conhecimento pela ação sistemática da organização escolar (CURY, 2002, p.170). A educação básica torna-se um direito obrigatório e ofertado de forma qualificada, considerado um direito social e tendo eminente participação ativa e crítica da sociedade que a compõe, baseado nos princípios de uma sociedade justa e democrática.

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDBEN, Lei 9394/96) conceitua educação como a que “abrange os processos formativos que se desenvolvem na vida familiar, na convivência humana, no trabalho, nas instituições de ensino e pesquisa, nos movimentos sociais e organizações da sociedade civil e nas manifestações culturais” (BRASIL, 1996). Além disso, emerge no cenário educacional um esforço voltado para consolidar a igualdade, mediante a inclusão de comunidades – índios, negros, portadores



de deficiências – que historicamente são excluídas do direito à educação e desconsideradas nas suas diferenças e particularidades. Princípios consagrados da educação nacional, inscritos na LDBEN, enfatizam o pluralismo de ideias e o apreço à tolerância (art.3º, III e IV), que traduzem as reivindicações relacionadas à identidade na diversidade.

Outro ponto importante para uma educação brasileira foi a Lei 10.639/03, que estabelece a obrigatoriedade do ensino de história e culturas afro-brasileira e africanas na educação (BRASIL, 2003). Essa legislação foi fruto das lutas de negros e negras pelo reconhecimento da história da África, uma nova perspectiva do processo histórico brasileiro, das relações étnico-raciais e do seu ensino, a Lei impulsiona uma dimensão conflitante e delicada, quer dizer, o reconhecimento da diferença afrodescendente com certa intencionalidade de reinterpretar e ressignificar a história e as relações étnico-raciais no Brasil pela via dos currículos da educação básica.

Essas reivindicações do Movimento Negro pelo reconhecimento e reafirmação da sua identidade africana geraram muitos debates, entre eles a reformulação das leis educacionais que excluíam os grupos afrodescendentes, levando-os à marginalização social. Esses debates acabaram promovendo uma campanha por uma política educacional multicultural. A história dos/das negros/negras e sua contribuição para a formação do povo, sociedade e cultura brasileiros é fundamental para qualificar as relações étnicas e raciais, desprestigiadas e desqualificadas nos componentes e materiais didáticos e no ambiente escolar.

Lima (2010), em suas análises, nos ensina que “as principais políticas públicas de âmbito federal com recorte racial na educação estão organizadas tanto no eixo do reconhecimento identitário como no redistributivo” (p. 84), ou seja, estão fortemente associadas às questões de identidade e presença dessas leis nos sistemas de ensino. Com esses avanços legislativos, qual seria então o papel da escola no combate ao racismo? Que estratégias estão sendo utilizadas para o seu enfrentamento no espaço escolar? Dessa forma, surge a necessidade de conhecer os recursos que estão sendo utilizados pela educação e pela escola para o enfrentamento



do preconceito e do racismo, de forma a estimular mais publicações na área para que essas possam contribuir com ações efetivas de combate ao racismo na esfera escolar e educacional.

O papel da escola, atualmente, é de extrema importância nos processos educativos. No entanto, o que se observa, na prática, é a dificuldade na inclusão de temáticas ao longo do ano letivo, exceto no dia 20 de novembro, dia da consciência negra. Por outro lado, devido a tamanha disparidade de exigências, a escola aceita, assume e consolida as desigualdades existentes na sociedade, sejam elas de ordem social, cultural ou étnico-racial (FRANCISCO JUNIOR, 2008). Assumindo-se a ideia de que a escola é igual para todos, implicitamente se assume, também, que cada indivíduo chega até sua capacidade e esforço pessoal permitirem, sendo ignorados os pontos cruciais de desigualdades impostos pela sociedade. À vista de tal cenário contraditório, que as demandas da escola parecem tornar inatingíveis na sua completude, é que deve permear também a educação antirracista, uma vez que não problematizar o racismo na escola é reproduzir a sociedade discriminatória.

Os espaços escolares – embora diante do conflito de objetivos – devem possibilitar as discussões, problematizações e reflexões por meio do diálogo, atitudes e do questionamento das questões raciais, a fim de se tornarem um instrumento poderoso de argumentos na prática educativa antirracista. Segundo Pérez-Gómez (1998, p. 24) alerta que “a igualdade de oportunidades não é um objetivo ao alcance da escola. O desafio educativo da escola contemporânea é atenuar, em parte, os efeitos da desigualdade e preparar cada indivíduo para lutar e se defender, nas melhores condições possíveis, no cenário social”.

A partir de algumas ideias de Cavalleiro (2001), listam-se, a seguir, algumas questões que devem perpassar uma educação antirracista:

- a) Reconhecer a existência do problema racial na sociedade brasileira;
- b) Buscar permanentemente a reflexão sobre o racismo na escola e na sociedade;
- c) Não conceber qualquer manifestação de preconceito ou



discriminação e cuidar para que as relações interpessoais sejam respeitadas;

d) Considerar a diversidade presente no ambiente escolar e utilizá-la como forma integradora, encorajando a participação de todos;

e) Fazer uma leitura crítica da História Brasileira, mostrando a contribuição de diferentes grupos na construção de nosso país;

f) Buscar materiais que contemplem a diversidade cultural e étnico-racial, bem como aspectos da África que auxiliem na construção de um currículo menos etnocêntrico;

g) Pensar meios e formas em que a educação contribua para o reconhecimento e valorização da diversidade cultural e étnico-racial brasileira;

h) Elaborar ações que propiciem o fortalecimento da identidade e autoestima de educandos pertencentes a grupos discriminados.

Considerações finais

É importante chamar a atenção para o tema do racismo nos espaços escolares. A escola precisa assumir o seu dever de combater práticas de intolerância e, para isso, o primeiro passo é inserir e problematizar as diferenças raciais e culturais dentro do seu espaço, abrangendo todos os seus segmentos: docentes, discentes, funcionários, família e comunidade. Muito pode/deve ser desenvolvido, sobretudo em termos de materiais didáticos que abordem o pluriculturalismo brasileiro no ensino.

O entendimento das dimensões que circundam a noção de raça é fundamental para educadores que trabalham com crianças e jovens que vivem as tensões raciais no seu cotidiano. O desafio de repensar uma escola que respeite a diversidade e que contemple a História da África e afro-brasileira como forma de desmistificar estereótipos inferiorizantes que contribuem para o enraizamento do racismo é de suma importância para que a escola se apresente como um espaço democrático, onde o trabalho pedagógico seja permeado pelo respeito e a tolerância.



Nessa lógica, percebe-se que a educação antirracista enfrenta grandes desafios; de acordo com Santos (2009, p. 24), para que ela obtenha êxito deve seguir três vertentes de intervenção: “a coordenação das relações cotidianas no âmbito escolar; a transversalização da temática racial pelas diferentes disciplinas, com a revisão de materiais didáticos; e a utilização de métodos e técnicas pedagógicas alternativas quando necessário”. Dessa forma, fica evidente a importância do trabalho do professor para a oferta de uma educação antirracista, de modo a propiciar uma reflexão crítica da realidade, possibilitando uma ação democrática do saber, em que todos percebam o seu direito à sua história e cultura, para além das marcas do racismo.

Para mais, embora a transformação das estruturas das mentalidades seja mais resistente e duradoura, é preciso buscar meios de promover a sua mudança, e um dos caminhos é semeando na realidade escolar perspectivas antirracistas, pois o alicerce dos direitos humanos se fundamenta no princípio de que todos nós nascemos livres e iguais em dignidade e direitos.

NOTAS

- ¹ Licenciado em Ciências da Natureza - Biologia e Química. Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional. Mestre em Educação em Ciências e Doutorando em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Professor da Rede Municipal de Alvorada/RS. E-mail: guilherme.miranda90@edu.pucrs.br
- ² Antropologia Cultural estuda a diversidade cultural humana, tanto de grupos contemporâneos, como extintos. Diverge da antropologia social na medida em que o conceito de sociedade é mais abrangente que o de cultura.

REFERÊNCIAS

- BRASIL. Constituição. **Constituição da República Federativa do Brasil**. Brasília, DF: Senado Federal: Centro Gráfico, 1988.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Brasília: MEC, 2004.



BRASIL. Ministério da Educação. **Lei 9394/96, institui a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**: MEC, 1996.

CAVALLEIRO, E. Discriminação racial e pluralismo em escolas públicas da cidade de São Paulo. *In*: Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (SECAD). **Educação anti-racista**: caminhos abertos pela lei federal nº 10.639/03. Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade (MEC-SECAD), 2005.

CURY, C. R. J.; A Educação Básica no Brasil. **Revista Educação e Sociedade**, Campinas, v. 23, n. 20, p. 168-200, 2002.

FERREIRA, R. F.; CAMARGO A.C. As relações cotidianas e a construção da identidade negra. **Revista Psicologia: Ciência e Profissão**, Maranhão, v. 31, n. 2, p. 374-389, 2011.

FRANCISCO JUNIOR, W. E. Educação Anti-racista: Reflexões e Contribuições Possíveis do Ensino de Ciências e de alguns Pensadores. **Revista Ciência & Educação**, v. 14, n. 3, p. 397-416, 2008.

GRISA, G.D. **As ações afirmativas na UFRGS**: racismo, excelência acadêmica e cultura do reconhecimento. Tese (Doutorado em Educação) – Faculdade de Educação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2015.

GUIMARÃES, A. S. A. Como trabalhar com “raça” em sociologia. **Revista Educação e Pesquisa**, v. 29, n. 1, p. 93-107, 2003.

GUIMARÃES, A. S. A. **Racismo e anti-racismo no Brasil**. São Paulo: Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo, 1999.

GUIMARAES, A. S. Cor e Raça. *In*: SANSORE, L.; PINHO, O. A. (org.) **Raça**: novas perspectivas antropológicas. Salvador: Associação Brasileira de Antropologia, 2008.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. **Pesquisa Nacional de Amostra por Domicílio**. Rio de Janeiro: IBGE, 2020.

LIMA, M. Desigualdades raciais e políticas públicas ações afirmativas no governo Lula. **Revista Cebrap**, São Paulo, v. 87, n.1, p. 77-95, 2010.



PÉREZ-GÓMEZ, A. I. Os processos de ensino e aprendizagem: análise didática das principais teorias de aprendizagem. *In*: GIMENO SACRISTÁN, J.; PÉREZ-GÓMEZ, A. I. (org.). **Comprender e transformar o ensino**. Porto Alegre: Artmed, 1998.

SANTOS, D. J. da S.; PALOMARES, N. B.; NORMANDO, D.; QUINTÃO, C. C. A. Raça versus etnia: diferenciar para melhor aplicar. **Dental Press Journal of Orthodontics**, Maringá, v. 15, n. 3, p. 121-124, 2020.

SANTOS, R. E. O ensino de Geografia e as relações raciais: reflexões a partir da Lei 10.639. *In*: SANTOS, R. E. **Diversidade, espaço e relações étnico-raciais: o negro na Geografia do Brasil**. 2. ed. Belo Horizonte: Gutenberg, 2009.

SCHWARCZ, L. K. M. **O espetáculo das raças**. São Paulo: Cia das Letras, 1993.

SILVA, M. A. L.; SOARES, R. L. S. Reflexões sobre os conceitos de raça e etnia. **Revista Entrelaçando**, ano 2, v. 4, p. 99-115, 2011.

VENTURA, R. **Estilo Tropical: História cultural e polêmicas literárias no Brasil**. São Paulo: Cia. das Letras, 1991.



POR UMA PEDAGOGIA DA HOSPITALIDADE EMOTIVA

Jackson Luís Santos de Vargas¹

Uma parte de mim é todo mundo
Outra parte é ninguém, fundo sem fundo
Uma parte de mim é multidão
Outra parte estranheza e solidão
Uma parte de mim pesa e pondera
Outra parte delira
Uma parte de mim almoça e janta
Outra parte se espanta
Uma parte de mim é permanente
Outra parte se sabe de repente
Uma parte de mim é só vertigem
Outra parte linguagem
Traduzir uma parte na outra parte
Que é uma questão de vida e morte
Será arte?

(Ferreira Gullar)

Lendo o mundo

A intenção com esse texto é re(visitar) algumas discussões sobre educação para, então, apresentar ideias para se pensar em uma pedagogia da hospitalidade emotiva. Em um primeiro momento, creio ser pertinente abordar alguns aspectos históricos acerca da educação e construção do conhecimento no Brasil, para, em um segundo momento, discutir a importância da hospitalidade e emotividade como instrumentos a serviço da escola.

A pedagogia, por tradição, está mergulhada em idealismos que afetam os processos educacionais e, por consequência, reverberam nos estudantes, afetando diretamente a aprendizagem. Esses efeitos reduzem e enquadram os discursos e as aulas a uma educação mecanicista, não permitindo que outros horizontes sejam vislumbrados. Afinal, a verdade está ali, diante dos olhos, do livro didático, do conteúdo, do componente curricular (HERMANN, 2014).



Pensar em uma pedagogia a partir da hospitalidade e da emotividade pode contribuir para que essas correntes sejam, gradualmente, quebradas possibilitando diálogos na sala de aula voltados à alteridade. Porém, para isso ser possível, deve se ver o *outro*, isto é, aquele que não sou e, “a expectativa do outro só é percebida se nos desvencilharmos de nossos enclausuramentos epistemológicos e éticos” (HERMANN, 2014, p. 491).

Em todas as fases da história das diferentes sociedades a educação esteve presente. Não importa a quão primitiva fosse esse meio social, as ações de ensinar e aprender estavam presentes. Os povos primitivos educavam pelo envolvimento, pela ação, isto é, era a educação como um fato. Na contemporaneidade, diversas teorias educacionais vêm sendo desenvolvidas pelas instituições, pelos educadores e educadoras. Uma pedagogia pensada, planejada, metódica. O educar não é visto como um fenômeno isolado na história, mas estabelecido com base em diferentes orientações, conexões e segmentos da sociedade, sendo influenciado pelas relações de poder existentes na política (ARANHA, 2006).

Nas sociedades tribais, a tradição oral e mítica prevalece. O sagrado se manifesta nos diferentes aspectos da vida, na dança, na natureza, nas crenças, na culinária. Os primitivos, ao realizarem seus ritos e suas atividades diárias, imitavam os seus deuses. Nesses grupos sociais, os processos de ensino-aprendizagem ocorriam o tempo inteiro, em todos os lugares (ARANHA, 2006).

A educação podia ser encontrada em qualquer relacionamento social, em qualquer atividade desempenhada. Todos eram responsáveis pela educação. As novas gerações aprendiam as suas atribuições com as mais antigas, a perpetuação daquele grupo social dependia do conhecimento que os mais antigos transmitiam para os mais novos (ARANHA, 2006).

O conhecimento adquirido ao longo dos séculos era passado de forma oral e vivenciado na prática. Não existiam teorias da educação, instituições de ensino, métodos ou metodologias. Diferentemente de hoje, quando essas teorizações são facilmente acessadas, seja em livros, revistas, ou na *internet*. Todo esse material está sendo bem aproveitado, posto em prática, absorvido, transformando professores, e seu fazer pedagógico?



A história nos conta que não é novidade a educação no Brasil não ser prioridade. De acordo com Piletti e Piletti (2006), na época do Império, o estudo escolar era dividido em três classes: ensino elementar, ensino secundário e o superior. O ensino elementar era de responsabilidade dos distritos e por disporem de poucos recursos, dificilmente a sua realização ocorria de modo eficiente. Além disso, não era um requisito para que o ensino secundário fosse cursado. Já nessa época, os professores não tinham formação adequada e eram mal remunerados.

Os espaços não eram adequados e não existiam equipamentos pedagógicos para suporte em sala de aula. O ensino secundário tinha como objetivo maior a preparação para o ensino superior. As famílias que possuíam mais condições financeiras pagavam cursos extraclasse para que seus filhos recebessem os principais fundamentos da educação formal. Como boa parte dos espaços para estudo eram concentrados, principalmente, nos centros das cidades, uma grande parcela não conseguia frequentar as aulas, por morarem no interior. O ensino fragmentado era um fato, as disciplinas não tinham conexão (PILETTI; PILETTI, 2006).

O ensino superior na época do Império contemplava apenas quatro cursos, motivo pelo qual diversos jovens brasileiros atravessavam o Atlântico para buscarem formação, principalmente nas instituições europeias, com destaque para Portugal. Após o período imperial restou a herança de uma educação desconexa. O Brasil não possuía um sistema que integrasse o ensino. O Império priorizava um ensino elitista, direcionado para classes abastadas (ARANHA, 2006).

Com essa contextualização é possível compreender que a elitização do ensino secundário, principalmente do ensino superior, depositou nos educadores uma carga enorme de responsabilidades. Como os processos de ensinar e aprender ocorriam nessa época? Quantos talentos foram desperdiçados por não poderem estudar, fosse pela distância, fosse pela falta de dinheiro? A fragmentação do conhecimento desconectou as disciplinas e, por conseguinte, a sua compreensão. Mudanças significativas iniciaram apenas no século passado.



Em 1930, com a fundação do Ministério da Educação e das Secretarias de Educação dos Estados, ocorreram modificações no sistema educacional. Em 1988, a nova Constituição Brasileira trouxe grandes progressos, estabelecendo um conjunto de direitos e responsabilidades para a educação, o que demorou para acontecer em um país com mais de cinco séculos. Isso reforça o descaso com a educação.

Experimentando o mundo

Após diferentes leituras e reflexões dos modos como a educação e o conhecimento se estabeleceram, desde a antiguidade no mundo e no Brasil, do período imperialista até os dias atuais, creio ser adequado traçar alguns pontos relacionados com a construção do conhecimento. A ideia é pensar um pouco além do conceito da palavra, daquilo que é notório.

Pensar e refletir acerca dos diferentes modos que o intelecto humano consegue entender o mundo a sua volta, compreendendo o que o constitui e até onde pode chegar, é pertinente. Entretanto, é fundamental entender como as práticas docentes estão imbricadas com a teoria do conhecimento e como isso afeta a práxis do professor. Por isso, a preocupação é compreender o que está por trás do discurso e das aparências. É preciso mergulhar fundo para descobrir o que está imerso.

Desde que optei pelo Magistério não tinha pensado na forma como o conhecimento ocorre. De que forma uma criança aprende; como o adolescente produz o seu conhecimento. Essas são questões essenciais para mim enquanto professor, afinal, o conhecimento está presente nas disciplinas escolares, fragmentado nos diferentes conteúdos a serem trabalhados com os estudantes.

As reflexões me foram levando a pensar em questões sociais. Se a escola é a casa do saber, se a escola é a casa onde o conhecimento circula de um canto ao outro, por que ela tem portas? Por que ela tem muros tão altos? Não deveria ser o mais visível possível? Quando penso nessas questões, utilizo um olhar filosófico, sem preocupação com segurança ou tradição. Apenas reflito os porquês



que levam a casa do conhecimento a ser um algo isolado dentro de uma comunidade. Os muros simbólicos (ABRANTES, 2007).

Tais inquietações instigam ainda mais no que concerne à organização, de como devo lecionar. Essas questões precisam de respostas. E foi por esse motivo que optei por buscá-las naturalmente, considerando a minha prática como docente, e experiências. Do contrário, poderia facilmente ter acessado diferentes conteúdos, autores, teorias.

Refletir a *práxis* me direciona a observar as práticas dos colegas de profissão, porém, essa observação fica limitada a seus discursos, já que não tenho acesso aos seus planejamentos, ou como lecionam para seus estudantes. Isso demonstra a desconexão entre as disciplinas da escola que atuo, que, continuam sem integração. Uma tradição. Lá, é comum que o professor de matemática não saiba o que o professor de biologia está lecionando, assim como o docente de língua portuguesa, de história, etc.

A disciplina que leciono é totalmente independente das demais e, da mesma forma que desconheço as práticas dos outros professores, eles também não têm conhecimento sobre as minhas. Isso ocorre porque “o currículo escolar é mínimo e fragmentado [...] as disciplinas com seus programas e conteúdos não se integram ou complementam, dificultando a perspectiva de conjunto e de globalização, que favorece a aprendizagem” (PETRAGLIA, 2001, p. 69).

Fundamentado em todas essas considerações, compartilharei, a seguir, o que penso, como professor, alicerçado, principalmente, nas concepções freirianas, quanto aos processos que acredito serem pertinentes para dois aspectos. O primeiro deles é uma tentativa de contribuir para a *práxis* docente, demonstrando a colaboração que a pedagogia da hospitalidade emotiva pode trazer. E o segundo aspecto, não distante do primeiro, é encontrar a resposta para como se dá o conhecimento.

Transformando o mundo

Sensibilizar os estudantes é fundamental para que os processos de aprendizagem sejam mais efetivos. Se os alunos não querem, se



não estão disponíveis, se estão contrariados, não vão conseguir. Essa predisposição pode ser atingida com auxílio da sensibilização, pois a educação aliada com o sensível é mais que treinar os “[...]sentidos humanos para um maior deleite face às qualidades do mundo. Consiste, também e principalmente, no estabelecimento de bases mais amplas e robustas para a criação de saberes abrangentes e organicamente integrados [...]” (DUARTE JUNIOR, 2000, p. 211).

A sensibilidade está relacionada às emoções, sensações, estímulos. Ela possibilita a percepção a respeito das coisas do mundo. Uma educação entrelaçada com o sensível pode contribuir para despertar nos estudantes determinados sentimentos que estabeleçam construção de vínculos positivos com o professor.

A sensibilidade pode se tornar criatividade, segundo Ostrower (1977). Esse processo criativo, aliado à sensibilidade, não deve ser visto como algo que se relaciona apenas com a arte, mas com a vida, com o mundo, “Nessa integração que se dá de potencialidades individuais com possibilidades culturais, a criatividade não seria então senão a própria sensibilidade. O criativo do homem se daria ao nível do sensível” (OSTROWER, 1977, p. 6).

Cada professor pode perceber a sensibilidade e a emotividade, de uma maneira diferente, não existe uma verdade. Talvez um dos pontos de partida mais interessantes, a meu ver, seria o docente conhecer os seus estudantes. Com isso, abre-se a oportunidade para vinculações positivas, pois ninguém quer aprender algo com quem não se tem afinidade alguma.

Isso não quer dizer que o professor deva abraçar seus alunos, utilizar a mesma linguagem, especialmente as gírias; se vestir ou agir como os estudantes agem; é muito além disso. É olhar no olho do aluno, é ser presente, é saber que não existem pessoas mais ou menos importantes. É fazer com que eles realmente confiem, de modo natural. Eles precisam sentir que são ouvidos, compreendidos. Precisam sentir que não são apenas um número na lista de presença. Essa ligação ultrapassa as concepções da sala de aula. Estamos diante de seres humanos, um encontro entre diferentes alteridades. Todos podem aprender, assim como todos podem ensinar.

Essas reflexões implicam em uma mudança de postura, pois



o professor deixa de ser centro de todas as atenções, deixa de ser o superior, o mais importante. Toda a presença é valorosa. Os alunos não são menos importantes, nem dependentes. Eles são pessoas compartilhando um mesmo ambiente e são agentes que contribuem, não apenas para os processos de ensino e aprendizagem, mas para a vida, para transformarem o mundo em que vivem, num lugar melhor.

Outra forma de sensibilizar os alunos é trazer questionamentos relevantes à realidade em que estão inseridos, considerando a pergunta do professor. Estou convencido de que uma das formas de se criar um vínculo é quando aquilo faz sentido para a pessoa. Se o professor entra na sala de aula, passa o seu conteúdo, porque ele está na grade curricular, sem qualquer vinculação com a realidade dos estudantes, como eles vão se interessar em estudar isso? O conteúdo programático não fará nenhum sentido para eles. Se não há uma pergunta a ser respondida, não há nada a ser feito. Partindo do diálogo estabelecido em aula e a pergunta do professor possibilita-se a construção de novos conhecimentos, visto que “[...] o que o professor deveria ensinar – porque ele próprio deveria sabê-lo – seria, antes de tudo, ensinar a perguntar. Porque o início do conhecimento, repito, é perguntar” (FREIRE; FAUNDEZ, 1985, p. 46).

Um questionamento é essencial para que o estudante se aproxime ainda mais do conteúdo que está aprendendo, porém, não é qualquer pergunta. É necessário que tenha nexos não só com o conteúdo, mas também com a realidade dos estudantes. Novamente aqui ratifico a importância de o professor conhecer os seus alunos.

É indispensável conhecer a realidade dos estudantes e considerar suas sugestões e preferências de estudo, de pesquisa. Eles, “são capazes de compreender e interpretar fenômenos e assim não sentem dificuldade em interligar as disciplinas escolares entre si e em associar o conteúdo mostrado em aula com a realidade do mundo que o cerca” (SELBACH, 2010, p. 131).

Com base nesse conjunto de informações é possível delinear caminhos mais seguros, mais próximos, que não excluam os educandos. Creio ser pertinente um planejamento apoiado na conexão com o cotidiano dos estudantes. Quando o professor



conhece a sua turma, as suas condições econômicas, a realidade do seu bairro, as relações deles com as suas famílias, com os seus amigos, o entrelaçamento afetivo de professores e alunos tendem a ser mais próximos, mais humanos.

Dessa forma, o professor conseguirá produzir sentidos, a educação se tornará um modo de socialização. A disciplina contemplará o currículo, mas também possibilitará a ressignificação de conceitos, de entendimentos, de ser e estar no mundo. É nesse sentido que penso uma educação onde professor é o mediador, um construtor de pontes entre os seus alunos e o conhecimento. Não se pode criar muros entre eles, pois, na medida que esse conhecimento transforma os educandos, eles também transformam esses conhecimentos, ressignificando, transformando em saberes, cada um do seu jeito, cada um no seu tempo.

Diante desses horizontes sensíveis, das diferentes formas de sensibilização e emotividade, interliga-se a hospitalidade, que por sua vez reside em receber bem os estudantes. Eles precisam se sentir acolhidos. Em casa, eles têm uma fortaleza, o lugar mais seguro do mundo, o colo da mãe. A escola deve ser o lugar onde os estudantes queiram estar, onde se sintam felizes, e mesmo que existam tantos outros lugares interessantes, eles preferem estar ali. Pois ali são acolhidos, ouvidos, e estão cientes de sua importância.

A hospitalidade não deve ser algo premeditado, mas algo que seja preciso se pensar para trazer resultados, que faça os estudantes estar mais predispostos à sensibilidade ou inclusão na aula. Essa hospitalidade deve ser vista como algo desinteressado, gratuito. É uma doação, envolvimento, amor, no sentido mais puro e acolhedor possível. A hospitalidade é uma abertura para o outro, é inesperada.

Se os alunos forem para escola e lá se sentirem vulneráveis, desprotegidos, muitas vezes ridicularizados, não vão desejar estar ali. Se sentirem-se inferiorizados devido à dureza de algumas disciplinas, abstrações que os distanciam cada vez mais de qualquer ressignificação de sua própria aprendizagem, provavelmente, por mais que tenham consciência da importância de se estudar, ou da sua necessidade, a escola será um lugar indesejável, serão como peixes fora d'água.



A abertura para o *outro*, a sensibilidade e a hospitalidade, são imprescindíveis para que esses processos sejam revertidos. Todas as percepções que tenho acerca dessas questões e a sua importância na constituição de uma pedagogia mais humanizada, estão alicerçadas nos estudos de Jacques Derrida. O autor conceitua a hospitalidade como sendo condicional e incondicional.

A hospitalidade condicional é regulamentada, depende de um convite, é como se fosse um favor (DERRIDA, 2003). Levando esse pensamento para a sala de aula, o professor seria o anfitrião e os estudantes, seus convidados. E como hóspedes existem diversas regras que precisam ser seguidas, afinal eles não estão nas suas casas, existem ordens. A qualquer momento podem ser retirados do local.

A hospitalidade incondicional, de acordo com Derrida (2003), acolhe, não se pergunta quem é, o hóspede não precisa se identificar, ele é recebido sem qualquer condição, não é um objeto, não há a necessidade de nenhuma preparação. Assim é a sala de aula que acredito. Pois, fundamentado na hospitalidade, as singularidades são aceitas de forma natural, não importa o credo, as condições socioeconômicas, étnicas. Os estudantes sentem-se em casa, abrigados, preservados.

É preciso fugir da hospitalidade condicional nas escolas, desse acolhimento de vidro, superficial e que se quebra com muita facilidade, assim que os estudantes não fizerem aquilo que foi determinado pelo professor. Aquele docente que é legal com alunos, espera uma “camaradagem” recíproca. Mas caso ajam diferente do esperado, sejam indisciplinados, a sua atenção é imediatamente chamada e podem ser conduzidos para a direção escolar a qualquer momento. Eles precisam se cuidar o tempo todo para que as regras estabelecidas não sejam transgredidas. Eles são hóspedes.

Criando um mundo próprio

Todas essas reflexões me levam a crer que a resposta para essa questão está no diálogo. Em todas as etapas que citei anteriormente, sem o diálogo, dificilmente, a sensibilização, a emotividade, a hospitalidade, conseguiriam mergulhar tão fundo. O diálogo



possibilita relacionar as coisas do mundo. A educação não existe sem o diálogo, é respaldado nele que professores e alunos podem refletir, ressignificar, construir uma base sólida, um alicerce onde o conhecimento pode pousar, “todo aquele que ensina aprende com quem aprende. Todo aquele que aprende ensina ao que ensina. Toda a educação é uma vocação ao diálogo” (BRANDÃO, 2005, p. 118).

Vale ressaltar que esse diálogo não deve ser entendido como algo banal, ao acaso, mas compromissado com a construção de um mundo melhor, mais justo, libertador. Por isso, precisa ser refletido de forma crítica. É um diálogo que busca a coletividade, a transformação da realidade, “o diálogo fenomeniza e historiciza a essencial intersubjetividade humana; ele é relacional e, nele, ninguém tem iniciativa absoluta. Os dialogantes “admiram” um mesmo mundo; afastam-se dele e com ele coincidem; nele põem-se e opõem-se” (FIORI, 2014, p. 75).

Assim, os conteúdos escolares não devem ser pensados apenas como algo que deve ser cumprido na sala de aula. É muito mais que exercícios, decorebas e abstrações. São pensados para serem refletidos, problematizados, inseridos na realidade daqueles estudantes, como uma possibilidade de transformação, mediados todo o tempo pelo diálogo, “o diálogo é esse encontro dos homens, mediatizados pelo mundo, para pronunciá-lo, não se esgotando, portanto, na relação eu-tu (FREIRE, 1987, p. 44).

É uma aula dialogada, ou seja, com a participação direta de todos os estudantes e o professor, além dos livros escolares, da fragmentação estabelecida como tradição do conhecimento partido. Não há espaço para monólogo, onde o professor entra em uma sala, passa o conteúdo no quadro, explica, dispõe de uma série de exercícios, corrige-os e vai embora. A problematização das coisas do mundo é manifestada na mesma intensidade.

É uma educação que dialoga com a realidade. É uma relação de amor, de humildade, de fé. O diálogo contempla tudo isso. O amor, pois não há espaço para autoritarismo, dominação, soberania. A humildade, pois todos são importantes, todos podem contribuir, todos estão incluídos. E fé, não em deuses ou sistemas religiosos, mas a fé no ser humano, na capacidade em acreditar ser possível



que um mundo melhor seja criado, que o coletivo é importante (FREIRE, 2000).

Tem que se ter em mente que cada ser humano é único, cada ser humano carrega um universo dentro de si. Cada ser humano tem as suas próprias verdades, os seus pontos de interesses. O professor precisa respeitar isso. E é com essa consciência de que cada ser humano carrega suas próprias verdades que o professor compreenderá que o senso comum, os quais os estudantes podem trazer para sala de aula, para conhecimento, ou como uma linha de fuga para tratar determinados assuntos, é comum e faz parte do conhecimento humano. Esse processo pode contribuir para que o estudante possa transformar a curiosidade ingênua, em curiosidade epistemológica (FREIRE, 2014).

Essa transição fará com que o senso comum dê lugar ao pensamento crítico. Durante esse processo de superação, a curiosidade dos estudantes, antes ingênua, embebida pelo senso comum, será aguçada, transformada, significada de uma forma crítica, de uma curiosidade inquietante, entusiasmada, curiosa epistemologicamente (FREIRE, 2014).

Com início na curiosidade surge a possibilidade para a criatividade, agora de forma aguda, penetrante, eficaz, instituída com suporte do diálogo entre os docentes e os estudantes (FREIRE, 2014). O diálogo para a construção de um mundo melhor, para a democracia, progresso, tolerância, reflexão, voltado para o desenvolvimento de uma consciência política, que possibilita a luta pelos direitos, por melhores condições, nos grupos onde estão inseridos.

Refletindo o ser no mundo

Tive a pretensão, nesse pequeno texto, de estabelecer um diálogo com os leitores, trazendo algumas reflexões, segundo a minha prática docente, experiências que me atravessaram e constituíram meus pensamentos e o ser professor. Com esses devaneios, busquei colocar em pauta argumentos que possibilitassem a pedagogia da hospitalidade emotiva. Desse modo, retomarei as reflexões anteriores.



Como professor, uma das preocupações é compreender como ocorre o conhecimento. Com isso, considerando as práticas, erros, acertos e reflexões, creio fortemente que conhecimento é construído pelo diálogo, pela conversação, pela comunicação entre professores e alunos. E esse diálogo perpassa diversas fases e etapas da educação, muitas vezes sendo realizadas de forma despreziosa, nem menos importante.

O diálogo está nas diferentes formas de sensibilização, emotividade, sensibilidade, afetividade, presentes na vinculação professor-aluno. Está na hospitalidade, no acolhimento, na empatia, na inclusão que os docentes produzem em seus estudantes, tornando a sala de aula um ambiente acolhedor. Um lugar desejado, importante, onde o amor circula.

Os alunos sentem ser benquistos e não estrangeiros, recebidos com diversos condicionamentos, com protocolos que precisam ser cumpridos para o bom andamento das aulas, fazendo com que fiquem alerta o tempo inteiro. O diálogo está presente quando o professor conhece o seu aluno, as suas vontades de pesquisa, e suas inquietações, o seu meio social, as suas frustrações, os seus desejos.

O diálogo está presente naquela conversa olho no olho, em que o estudante não se sente mais um, não se sente um objeto, descartado, substituível, mas alguém que é ouvido, considerado, que pode expor as suas ideias, sem qualquer medo de ridicularização. O diálogo está presente na compreensão de que o estudante é atravessado diariamente por diferentes conceitos que espelham os reflexos da sua realidade, daquilo que eles entendem por verdade, da constituição da sociedade onde ele está inserido e as influências que a família, os amigos, formam em seu ser. Dado que, “[...] quando o homem compreende sua realidade pode levantar hipóteses sobre o desafio dessa realidade e procurar soluções. Assim, pode transformá-la e com seu trabalho pode criar um mundo próprio: seu eu e suas circunstâncias” (FREIRE, 1979, p.16).

O diálogo é a base para toda a construção da pedagogia da hospitalidade emotiva. O acolhimento, sem condicionantes, mas de uma forma espontânea, incondicional, aliado ao diálogo e às diferentes formas de emotividade podem promover uma educação



democrática. Assim, surgirão criações, novos entendimentos, novos panoramas educacionais, que conduzirão os estudantes a reflexões críticas e constantes ressignificações da realidade em que estão inseridos e do mundo a sua volta.

NOTAS

- ¹ Licenciado em Matemática e Especialista em Docência no Ensino Superior pelo Centro Universitário Leonardo da Vinci. Graduando em Pedagogia pelo Instituto IBRA. Mestre e doutorando em Educação em Ciências e Matemática, pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Professor da Rede Estadual de Educação. E-mail: jackson.vargas@edu.pucrs.br

REFERÊNCIAS

ABRANTES, P. **(Symbolic) walls between schools and historical neighborhoods**. First International Conference of Young Urban Researchers, Lisboa, junho 2007.

ARANHA, M. L. A. **História da educação e da pedagogia**. São Paulo: Moderna, 2006.

BRANDÃO, C. R. **A canção das sete cores: educando para a paz**. São Paulo: Contexto, 2005.

DERRIDA, J. **Anne Dufourmantelle convida Jacques Derrida a falar da hospitalidade**. São Paulo: Escuta, 2003.

DUARTE JUNIOR, J. F. **O sentido dos sentidos: a educação (do) sensível**. 2000. 233p. Tese (Doutorado)- Universidade Estadual e Campinas. Faculdade de Educação, Campinas, São Paulo, 2000.

FIORI, E. M. Aprender a dizer a sua palavra. *In*: FIORI, E.M. **Educação e política: textos escolhidos**. Porto Alegre: Editora da UFRGS, 2014.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1979.

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.



FREIRE, P. **Educação como prática da liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2000.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2014.

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

HERMANN, N. A questão do outro e o diálogo. **Revista Brasileira de Educação**, v. 19, n. 57, p. 477-493, 2014.

OSTROWER, F. **Criatividade e processos de criação**. Rio de Janeiro: Editora Vozes, 1977.

PETRAGLIA, I. C. **Edgar Morin**: a educação e a complexidade do ser e do saber. 5. ed. Petrópolis: Vozes, 2001. 115 p.

PILETTI, N.; PILETTI, C. **História da educação**. São Paulo: Ática, 2006.

SELBACH, S. **História e didática**. Petrópolis: Vozes, 2010.



SOBRE A ARTESANIA DOCENTE: OS PERCURSOS EM TORNO DA PROFISSÃO

Jerusa Alves Cuty¹

O caminho traçado

A experiência cotidiana de cada professor(a) possibilita criar a comparação entre o trabalho docente e o artesanato, essa atividade manual não industrializada, realizada com técnica por cada artesão ou artesã. Na tessitura de cada nova peça produzida, percebe-se a busca necessária para tentar singularizar o produto final oferecido aos sujeitos, os quais podem ou não ser atraídos e atingidos, despertando-lhes olhos atentos de quem é seduzido pela trama tecida.

Da mesma maneira, a artesanania docente apresenta o manejo necessário para tentar traçar a atividade profissional de forma singular, com maior ou menor perícia, tendo em vista a experiência em relação ao resultado de seu trabalho e a identidade de cada sujeito que são percebidas nessa atividade. O caminho traçado por cada docente-artesão demonstrará o seu projeto pessoal, o manejo das ferramentas de que irá dispor em seu fazer pedagógico, o repertório de habilidades que terá de acessar para organizar e reorganizar a sedimentação progressiva dos resultados, às vezes, provisórios, incompletos e contingentes; às vezes, totalizantes e abrangentes nas relações interpessoais.

É nesse contexto da artesanania docente que me insiro como uma docente-artesã, em que procuro desvendar, de forma inicial, os fatores impulsionadores ou limitantes do artesanato de cada colega. Proponho, então, uma chave de análise para que cada professor(a) perceba como ultrapassar as dificuldades dessa atividade que pode ser muito prazerosa ou que pode ser apenas uma forma de manter-se economicamente. A ambivalência dessa visão pode ocasionar falas que façam arruinar todo o trabalho de criação ou, ao contrário, que motivem a seguir adiante nessa artesanania.



Os passos da artesanania docente

A reflexão que proponho, a partir da metáfora com o artesanato, é uma maneira de demonstrar que cada professor(a) está constantemente aprimorando sua técnica no exercício diário da docência. Nunca deixamos de buscar novas formas de produzir nosso trabalho, aliando novos elementos, novas ferramentas, um novo *design*, um novo arranjo no manejo com o nosso produto: o ato de ensinar. Esse ato não pode ser neutro, pois demanda escolhas, até conseguirmos chegar a nossas metas, em uma narrativa que alie muitos critérios, não apenas uma caixa contendo o ferramental para a produção dessa atividade, mas os elementos envolvidos na criação, os acontecimentos que estarão vindo à tona em cada momento até a criação que será única, conforme a aderência aos métodos pelos quais tivermos optado em nosso trajeto.

Em articulação com algumas leituras mais abrangentes sobre o sentido do artesanato que é produzido, trago o recorte de que

o ritmo do trabalho artesanal se inscreve em um tempo mais global, tempo onde ainda se tinha, justamente, tempo para contar. Finalmente, de acordo com Benjamin, os movimentos precisos do artesão, que respeita a matéria que transforma, têm uma relação profunda com a atividade narradora: já que esta também é, de certo modo, uma maneira de dar forma à imensa matéria narrável, participando assim da ligação secular entre a mão e a voz, entre o gesto e a palavra. (BENJAMIN, 1994, p. 11).

A perspectiva proposta por Benjamin (1994) nos leva, colocando-nos como narradores que somos, a um fluxo constante de criação em um tempo e espaço que pode ser a escola, com sua divisão de níveis e séries, seu currículo, o Projeto Político Pedagógico de cada instituição, ou a universidade, com as políticas públicas que favorecem ou que desviam os sujeitos, com a permanência ou o abandono discente nos cursos, com relações interpessoais benéficas que interferem nessa narrativa.

A narração pode trazer novas propostas na atividade do narrador e do interlocutor, podendo ser o professor e o estudante, ou, com o protagonismo de alguns alunos, inversamente, o estudante



e o professor. O resultado pode ser um artesanato produzido a quatro mãos, plural, em uma criação singular, a qual demonstra as identidades sociais que são produzidas e fixadas por narrativas hegemônicas.

O currículo é um dos importantes elementos dessa narrativa. Com ele, o poder age sobre a identidade de cada sujeito que se encontra incluído em uma instituição de ensino, pública ou privada, do Ensino Básico ou universitário. O professor, ao cumprir os conteúdos curriculares, também adere a uma política educacional, às diferentes formas de construir relações sociais com seus alunos. Por isso, é importante que cada docente saiba dar sentido ao currículo na arteficialidade de sua atividade diária, sem apenas abaixar a cabeça para tecer a malha a ser desenvolvida.

Podemos, como docentes-artesãos, produzir o currículo de forma muito particular. Com ele, também somos produzidos, pois conseguimos subverter a receita já conhecida, fazendo novos desvios no ponto de partida, criando novos laços nas relações interdisciplinares, agregando novas cores e um novo estilo no modo de deixar o produto do conhecimento com um novo repertório. Sob essa visão, parafraseando Silva (2013), o currículo pode ser considerado como uma narrativa potente.

Ele traz implícita uma trama sobre o mundo social, seus atores e personagens, sobre o conhecimento. Mas, além de ser uma narrativa própria, o currículo contém muitas narrativas: a narrativa da Razão, da Moral, da Ciência, da História etc. Como tais, elas nos contam histórias muito particulares sobre o mundo, sobre nosso lugar e o dos vários grupos sociais nesse mundo, sobre nós mesmos e sobre o “outro”. (SILVA, 2013, p. 199).

A construção da narrativa curricular também produzida pelo docente, com a sua identidade, valoriza a sua força produtora e qualifica a sua atividade cotidiana. Muito do reconhecimento esperado pelo profissional emerge dessa autonomia na criação, dos seus pares verem nessa ação uma criação orgânica e enriquecida pelo indivíduo, aceita em sua exposição como uma forma de contar como foi construído aquele elemento que compõe o seu trabalho.



Nesse artesanato, surgem algumas rupturas, vistas como as tensões por parte do docente-artesão, tendo em vista que alguns obstáculos vão surgindo na malha do que ele vai tecendo. Como um sujeito da *práxis*, cada professor(a) existe inventando a si mesmo, em um incessante movimento de formação e aprimoramento, condicionado, em muitos momentos, pelo contexto em que se encontra. Alguns conseguem tomar iniciativas e projetar suas ações de forma mais autônoma; outros ficam condicionados aos limites impostos pelo meio em que exercem a sua atividade profissional.

As narrativas que são criadas pelos docentes-artesãos, junto com os demais personagens que compõem a vida escolar, agregam muito conhecimento sobre como produzir o artesanato educacional. Elas fazem emergir as diferentes relações interpessoais, os conteúdos que são legitimados como os mais importantes, os valores dados a alguns grupos, bem como os preconceitos que precisam ser ultrapassados, tendo em vista que a Educação precisa trazer uma pluralidade no olhar, mais ainda entre os docentes.

Assim, é normal alguns embates entre docentes e discentes virem à tona ao longo da caminhada de cada profissional. Esses confrontos podem ser rapidamente contornados com o diálogo, incentivando ações afirmativas de melhoria dessa comunicação, que não pode ser vista como unilateral, pois há sempre um adulto, o docente-artesão, que precisa demonstrar que sabe manejar os desvios em sua obra. Famílias, coordenações e direção de cada instituição da Educação Básica precisam fortalecer as ações pedagógicas, propiciando as aproximações e os incentivos ao bom andamento das atividades entre docentes e discentes, sem criar novos entraves à atividade educativa.

A maneira de legitimar as ações de cada docente-artesão precisa estar embasada em um discurso curricular, em um projeto da escola, que o autorize a criar o seu conteúdo artesanal. Algumas perspectivas facilitam essa ação. Por exemplo, Freire (1977), em seus textos, já afirmava que a *práxis* é provida de ação e de reflexão. Por isso, os sujeitos envolvidos com essa atividade são capazes de transformar o seu contexto, fazem escolhas, dando-lhes um significado, mas, para tanto, precisam ser apresentados a essa teoria, a fim de terem um lastro consistente de uma ação consciente.



Antes de tudo, quero deixar claro que é impossível conceber a conscientização de forma correta, como se ela fosse um mero passatempo intelectual, ou a constituição de uma racionalidade desgarrada do concreto. O esforço de conscientização, que se identifica com a própria ação cultural para a libertação, é o processo pelo qual, na relação sujeito-objeto, várias vezes referida nesta entrevista, o sujeito se torna capaz de perceber, em termos críticos, a unidade dialética entre ele e o objeto. Por isto mesmo, repitamos, não há conscientização fora da práxis, fora da unidade teórico-prática, reflexão-ação. (FREIRE, 1977, p. 139).

Para o docente-artesão, essa consciência sobre a sua *práxis* pode surgir após anos de atuação em seu campo profissional. Ela é uma forma de ação política do sujeito, tendo em vista a abertura ao social e as muitas possibilidades de articulação que lhe são oferecidas. Ou podem nunca ser percebidas, em função de uma consciência ingênua demonstrada por alguns indivíduos.

Alguns momentos de tensão podem surgir no processo em que a artefania docente está sendo formada. Retomemos, por exemplo, os movimentos sindicais que ocorrem em função da pluralidade dos espaços políticos e sociais em que se inserem os docentes em confronto com as forças do governo, como o estadual, em greves ocasionadas pela luta da manutenção de direitos, do reajuste salarial e do reconhecimento social docente por parte dos professores estaduais.

Diante dos 42 anos desde a primeira greve do magistério estadual do Rio Grande do Sul, percebe-se que as manifestações tomaram mais ou menos fôlego conforme o momento vivido pelos docentes, as lideranças do CPERS,² as adesões de outros sindicatos nas manifestações ocorridas, o confronto com cada gestão dos governadores que estiveram no cargo do Palácio Piratini. Algumas articulações favoreceram o aprimoramento da artefania docente e outras desmereceram o ferramental, mas todas foram experiências importantes para o posicionamento de cada profissional em sua narrativa.

Porém, a história do professorado precisa ainda buscar um reconhecimento social docente, não apenas entre seus pares, mas



entre as várias instâncias sociais, com o fortalecimento da trama que vai sendo mostrada à sociedade. Entre antagonismos da gangorra em que está inserido o docente-artesão e, de forma mais abrangente, a Educação brasileira, há os confrontos entre governo e docentes que são fortalecidos por uma imprensa conservadora e tendenciosa em valorizar apenas o poder das oligarquias nacionais, estaduais ou municipais. Em muitos momentos, essa mídia apenas reproduz a memória social ou a memória coletiva e as imagens de educadores que foram lançados como os sujeitos que destroem a harmonia do que estava sendo tecido nas escolas e na sociedade.

Ultrapassar essas dificuldades encontradas ao longo da artesanaria dos docentes da rede pública tornou-se uma busca constante também dos discentes e da sociedade. Em relação ao professorado da rede privada, tendo em vista a sua insegurança em perder o vínculo empregatício, engajar-se em mobilizações grevistas é muito raro, pois implica em perda da sua precária autonomia institucional. A análise da conjuntura no cenário brasileiro tem mostrado poucos movimentos sindicais da rede privada. O mais recente foi o de 2017, pois havia a força de outros sindicatos para fortalecer uma greve geral, com trabalhadores protestando contra as reformas das leis trabalhistas e da previdência social, propostas durante o governo de Michel Temer e, posteriormente, aprovadas no Congresso Nacional.

Alguns recursos esperados seriam uma nova forma de dar fôlego ao docente-artesão. O reajuste do FUNDEB,³ que toma como base o custo aluno/ano, seria um deles. No entanto, esse recurso da Educação Básica permite pensar apenas parcialmente as regularidades e a conjuntura dispersa da realidade educacional nas três instâncias do artesanato, tendo em vista o contexto histórico dos professores.

Esses acontecimentos modificam a artesanaria docente, levam cada professor(a) a criar uma nova forma de atuar, de expor a sua opinião e de manejar seu trabalho com mais cautela. No emaranhado jogo político, as articulações sociais demonstram demandas feitas conforme interesses de determinados grupos, que podem interferir em todos os âmbitos, recaindo na ruptura de alguns elementos mais frágeis, como o escopo educacional, em que os cortes de recursos podem sofrer impactos a qualquer nova medida governamental ou



com fatos nunca antes esperados, que podem atrasar o trabalho artesanal que estava sendo desenvolvido, como uma crise sanitária mundial.

Uma nova experiência de artesanato

No início do ano letivo de 2020, cada ser humano ficou exposto a uma nova dificuldade ainda não enfrentada, a pandemia da Covid-19, causada pelo Sars-Cov-2, conhecido como o novo coronavírus. Em meio a esse grave problema mundial, nenhum docente-artesão pôde escapar de uma postura de recriação, levando a sua atividade a um novo espaço antes utilizado apenas como forma de pesquisa ou de repositório de arquivos de estudo para seus estudantes: o meio digital.

Do dia 17 de março de 2020⁴ até o momento dessa reflexão, enfrentamos, como sociedade, uma realidade dolorosa de adoecimento e a perda de milhares de vidas humanas, de protocolos voltados ao distanciamento social e ao uso de máscaras, álcool em gel, bem como uma campanha de respeito e de solidariedade ao ser humano. Em contraponto, assistimos a casos de indiferença e de negacionismo de muitos que não aderem ao que a Organização Mundial da Saúde foi divulgando com as primeiras pesquisas sobre a pandemia e os profissionais da saúde brasileiros também foram alertando.

Se fôssemos comparar com outros momentos de crises sanitárias, poderíamos rememorar a gripe espanhola, a qual chegou ao Brasil em 1918 e, rapidamente, exigiu das autoridades da época medidas de distanciamento social, bem como da paralisação das aulas dos estudantes. Os cuidados durante essa pandemia foram quase os mesmos do modelo atual: distanciamento social e uso de máscaras.

Anos depois, em 1939, tivemos alunos da Educação Básica com aulas pelo rádio devido à epidemia de poliomielite. Os negacionistas também atrapalhavam a divulgação dos fatos na sociedade brasileira. Recorrendo a alguns estudos sobre essa epidemia, tal como anteriormente, a primeira reação registrada na



imprensa foi de negação da epidemia. “No primeiro dia do ano de 1953, alguns jornais cariocas estampavam em suas manchetes que não havia epidemia de poliomielite no país, ocasionado mais casos entre as crianças” (CAMPOS; NASCIMENTO; MARANHÃO, 2003, p. 580). O distanciamento social foi o meio de barrar a propagação da doença e os docentes já precisavam inventar estratégias para levar adiante a educação no país.

Ao longo desses anos, com a Covid-19 ainda mais grave do que outras doenças já enfrentadas pelos seres humanos, percebemos que o ciclo de erros e acertos sempre ocorre. No entanto, entre os profissionais da educação nacional, a inserção no meio digital teve de ocorrer em 24 horas, sem a possibilidade de errar abertamente. Insiro-me nessa realidade como docente do Ensino Médio.

Com demandas ainda maiores do que já ocorriam presencialmente, nós, professores, encontramos uma sala de aula substituída por uma equipe em um dos ambientes que oferecem uma transmissão ao vivo, com as famosas *lives*. O docente-artesão teve de agregar mais uma forma de manejar a sua prática diária, virou um influenciador digital, com deveres insistentes de produzir conteúdo para um público que quase não interagia em suas aulas síncronas e que, apesar de ser chamado de nativos digitais, não demonstravam nenhum manejo com os espaços oferecidos ao ensino remoto emergencial.

O tão desejado protagonismo estudantil foi perdido nesse meio tempo. Apenas o docente-artesão precisava produzir, reproduzir e consumir a sua programação, como se a malha tecida fosse apenas para ele mesmo. Reações práticas de perguntar o que era informado pelo docente ou de responder aos exercícios propostos, nos primeiros meses, pareciam ter sido esquecidas. Em compensação, as mensagens via *chats* privados eram quase ininterruptas e em qualquer horário, esquecendo que o profissional da educação também mantinha sua vida pessoal, seus afazeres domésticos, poderia estar estressado com todos os fatos que os demais sofriam ao seu redor.

Nessa busca frenética de tentar criar o vínculo com o seu interlocutor, cada docente se propôs a assistir a todos os tutoriais possíveis para manusear melhor as ferramentas digitais que lhe eram



oferecidas, bem como a webnários, a reuniões, além da preocupação de tentar cumprir o currículo imposto pela escola com a qual mantém o seu vínculo empregatício. O adoecimento não estava ocorrendo pelo tão temido coronavírus, mas pela carga de trabalho exigida de forma desumana. O trabalho da artesanaria estava deixando de ser realizado e, no seu lugar, a atividade era de uma indústria digital, com algoritmos que impõe as características e os valores de cada usuário.

Quadro 1 – Formas de comunicação na artesanaria docente durante a pandemia

Domínio de plataformas, de aplicativos e de mídias de comunicação	Uso do celular ou do computador pessoal	Uso de internet paga pelo docente
1. WhatsApp	síncrono e assíncrono	SIM
2. E-mail	assíncrono	SIM
3. Chats	síncrono e assíncrono	SIM
4. Vídeo	síncrono e assíncrono	SIM
5. Programas como PowerPoint, Sway, Canvas, Padlet, Miro, entre outros.	síncrono e assíncrono	SIM

Fonte: A autora (2021).

Com o quadro acima, fica mais fácil de elucidar as várias formas encontradas por mim e por outros docentes de levar até suas turmas as aulas durante o ensino remoto emergencial, tanto em escolas públicas quanto privadas, no Ensino Básico ou ensino universitário. Com cada uma delas, o uso de um celular, de um computador, da internet paga pelo docente e de mais horas para cumprir com todas as demandas são essenciais. Somado a esses critérios, houve a exigência de experiência ou de capacitação para o uso de alguns aplicativos, da produção de arquivos de estudo, da postagem dos materiais produzidos, da correção das avaliações dos estudantes. Todo esse panorama fez com que a artesanaria perdesse o



poder de ser prazerosa e apresentasse uma emergência de prazos, mas também uma superficialidade existente com o distanciamento pessoal.

Ao contrário do que tínhamos em nosso cotidiano até fevereiro de 2020, a realidade nos trouxe um outro desafio: desempenhar da melhor maneira a atividade docente. No resgate à visão dada por Han (2017), na sociedade do século XXI, somos sujeitos de desempenho e produção.

Nesse sentido, aqueles muros das instituições disciplinares, que delimitam os espaços entre normal e anormal, se tornaram arcaicos. A analítica do poder de Foucault não pode descrever as modificações psíquicas e topológicas que se realizaram com a mudança da sociedade disciplinar para a sociedade do desempenho. Também aquele conceito da “sociedade de controle” não dá mais conta de explicar essa mudança. (HAN, 2017, p. 23).

Essa mudança de método de trabalho do docente inverte a estrutura inicial, em que era possível o projeto, a criação, o mergulho contemplativo do artesanato produzido; vislumbra-se, ao contrário, um esquema de maximizar a produção, independentemente do domínio das ferramentas e das novas técnicas impostas ao profissional. Com essa nova conformação, o docente-artesão sente-se desabilitado de agir como agia. No entanto, incorporando o personagem de um sujeito de desempenho, ele continua disciplinado, mas adota o imperativo do dever de produzir cada dia mais conteúdo, em um processo quase industrial, com a rapidez de um clique ou do toque em um aplicativo.

Surge, portanto, um novo obstáculo – o adoecimento mental. Para elucidar essa ideia, “a depressão do esgotamento não é o imperativo de obedecer apenas a si mesmo, mas a *pressão de desempenho*. Vista a partir daí, a Síndrome de Burnout⁵ não expressa o si-mesmo esgotado, mas antes a alma consumida” (HAN, 2013, p.27). O docente encontra-se mergulhado em um processo de produção ininterrupta, muito porque, trabalhando em seu domicílio, ele se impõe uma rotina maior do que teria presencialmente na escola.



Entre novas demandas, reitero, surge um ciclo em que se encontram a aula produzida com o PowerPoint que chame a atenção e seja atrativa aos estudantes, as respostas às perguntas no *chat* privado, bem como as correções dos trabalhos produzidos nas muitas plataformas, como *Moodle, Forms, Teams, Padlet*. É toda uma estrutura que leva o docente a abandonar a sua antiga personalidade de artesão, a ver o momento apenas como um autômato, quase um robô que cumpre tarefas, sem a sensibilidade e o aprendizado com as relações interpessoais entre docentes e discentes, docentes e seus pares.

As responsabilidades continuam sendo as mesmas, mas a cobrança de cada professor(a) em desempenhá-las da forma mais criativa, mais eficiente e mais rapidamente são a atualidade em que o docente está exposto. Como profissionais, não conseguimos, nessa nova realidade, reabilitar a antiga artesanaria a qual tanto tentávamos aprimorar e que nos levava ao prazer contemplativo. Cumprimos metas, o que faz com que nós nos exploremos e fiquemos esgotados em frente à tela do computador, a qual parecia ser o único local seguro no início da cruel pandemia que enfrentamos.

Quadros de ansiedade, de depressão e de estresse, que já existiam, ficaram ainda mais acirrados. “Os problemas de saúde mental no trabalho estão ligados a três pilares: tempo, espaço e condições”, conforme Fabiana Damásio, diretora da Fiocruz Brasília, em reportagem à Gameiro (2020). Nas notícias e nas pesquisas iniciais, durante o ano de 2020, a experiência em que estamos inseridos ocasionou um impacto marcante na vida de cada pessoa.

A mudança brusca de rotina que a pandemia causou na vida e no trabalho das pessoas trouxe impactos também para a saúde mental. É o que mostra um estudo realizado pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ) e publicado pela revista *The Lancet*. De acordo com o artigo, os casos de depressão aumentaram 90% e o número de pessoas que relataram sintomas como crise de ansiedade e estresse agudo mais que dobrou entre os meses de março e abril deste ano. (GAMEIRO, 2020, on-line).



Pelo que nos foi apresentado até o momento, os quadros de adoecimento mental e de baixa do quadro imunológico são um reflexo da exploração que nós mesmos nos impomos. Mostrar o melhor desempenho tem significado, para alguns, demonstrar não se dar limites. Por isso, cabe a cada um, como profissional e como ser humano que tem outras relações humanas – família, amigos, estudos – saber conciliar o trabalho com momentos de lazer, mesmo com o distanciamento social.

Como reabilitar o docente-artesão

Apesar de todas as dificuldades por que passa qualquer docente-artesão, desde a sua primeira experiência em tecer sua tela profissional, o projeto inicial, as metas, as ferramentas que precisa saber dominar, as relações que terá de saber criar para o seu ofício, com novos paradigmas, ainda assim ele ou ela pode encontrar a satisfação em contemplar o seu artesanato. Aprendizados e mudanças são sempre necessários para conseguir aprimorar sua atuação.

A narração do docente-artesão pode ser uma “obra aberta” benjaminiana, tendo em vista que qualquer professor(a) precisa da interlocução com o estudante para ter uma narrativa completa. Para alguns, leva o tempo de sua aposentadoria; para outros, o momento em que o indivíduo se conceda a parada para o início de outro trajeto. Nesse caminho, dificuldades ou obstáculos podem surgir, mas a experiência do artesanato precisa valer a pena.

Muito provavelmente o presente momento de pandemia está sendo o mais difícil para reabilitar o artesão que existe em cada docente. As reações de cada indivíduo podem indicar que alguns conseguem fugir da maximização dos conteúdos, de um produto pasteurizado e em série; no entanto, cada sujeito terá de identificar o caminho necessário para não ficar submisso apenas ao modelo do desempenho social esperado.

O poder de mudança na artefania docente é singular. Alguns estão sempre dispostos a identificá-lo; outros não o percebem, pois acreditam que é uma condição para poucos docentes. Porém, ainda acredito que é uma escolha exercer a profissão sendo um docente-



artesão, mobilizando o seu aparato criativo, teórico, político e social que ampliam as possibilidades da profissão e de contemplar o seu artesanato.

NOTAS

- ¹ Doutoranda e mestra em Educação pelo PPGEDU-PUCRS. Especialista em Gramática e Ensino de Língua Portuguesa pela UFRGS. Licenciada em Letras pela UFRGS. Professora de Produção Textual do Ensino Médio do Colégio Marista Rosário, em Porto Alegre. E-mail: jerusa.cuty@acad.pucrs.br
- ² O Sindicato dos Professores Estaduais do Rio Grande do Sul oferece uma página na internet muito organizada contando sobre as manifestações de greves do professorado estadual do estado. A história é retratada desde 1979 até 2017. Disponível em: <https://cpers.com.br/historia/>. Acesso em: 02 abr. 2021.
- ³ O Fundo de Manutenção e Desenvolvimento da Educação Básica é um conjunto de fundos contábeis formado por recursos dos três níveis da administração pública do Brasil para promover o financiamento da educação básica pública. Disponível em: <https://todospelaeducacao.org.br/noticias/perguntas-e-respostas-o-que-e-e-como-funciona-o-fundeb/>. Acesso: em 28 fev. 2021.
- ⁴ É importante ressaltar a normatização lançada pelo Ministério da Educação e Cultura (MEC), através da portaria número 343, de 17 de março de 2020, a qual permitiu a substituição das aulas presenciais nas instituições de ensino do país, por aulas que favoreçam os meios e as tecnologias de informação e de comunicação. Segundo o MEC, a portaria surgiu para não prejudicar o andamento do ano letivo, em qualquer nível, bem como os currículos das instituições. Com ela, pretendia-se ter um ensino remoto emergencial, de quinze ou vinte dias, conforme o que fosse repassado pelos protocolos do Ministério da Saúde.
- ⁵ A Síndrome de Burnout é um distúrbio psíquico causado pela exaustão extrema, sempre relacionada ao trabalho de um indivíduo. Essa condição também é chamada de síndrome do esgotamento profissional e afeta muitas fases da vida de uma pessoa.



REFERÊNCIAS

BENJAMIN, Walter. **Magia e técnica, arte e política: ensaios sobre literatura e história da cultura**. 7. ed. São Paulo: Brasiliense, 1994. (Obras escolhidas; v.1).

CAMPOS, André Luiz Vieira de; NASCIMENTO, Dilene Raimundo do; MARANHÃO, Eduardo. A história da poliomielite no Brasil e seu controle por imunização. **História, Ciências, Saúde-Manguinhos**, v. 10, p. 573-600, 2003.

CPERS. História das greves do magistério do Rio Grande do Sul. Disponível em: <https://cpers.com.br/historia/>. Acesso em: 03 abr. 2021.

HAN, Byung-Chul. **Sociedade do cansaço**. 2. ed. ampliada. Petrópolis, RJ: Vozes, 2017.

FREIRE, Paulo. **Ação cultural para a liberdade**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1977.

GAMEIRO, Nathália. **Depressão, ansiedade e estresse aumentam durante a pandemia**. Fio Cruz Brasília. 13 ago. 2020. Disponível em: <https://www.fiocruzbrasil.fiocruz.br/depressao-ansiedade-e-estresse-aumentam-durante-a-pandemia/>. Acesso em: 04 abr. 2021.

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO. O que é Educação a Distância. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/escola-de-gestores-da-educacao-basica/355-perguntas-frequentes-911936531/educacao-a-distancia-1651636927/12823-o-que-e-educacao-a-distancia>. Acesso em: 07 mar. 2021.

SILVA, Tomaz Tadeu da Silva. Currículo e identidade social: territórios contestados. In: SILVA, Tomaz Tadeu da Silva (org.). **Alienígenas na sala de aula**. 11. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. p.185-201.



PARA PENSAR A ESTETIZAÇÃO DA CIÊNCIA: UM ENSAIO PARA DOCENTES

José Luís Ferraro¹

Desde Copérnico e Galileu a ciência reafirma seu compromisso de busca pela verdade. Antes, foi tarefa da filosofia jogar luzes sobre perguntas que poderiam elucidar os caminhos em direção a ela, permitindo a humanidade acessar um conhecimento “verdadeiro”. Se, na esteira da história, a primeira surge como possibilidade para uma ação (c)oordenada – a qual denominamos de método – a segunda coloca o questionamento no epicentro da produção do conhecimento. Assim, a ciência herda da filosofia, não apenas uma prática relacionada à interrogação da *physis* para a compreensão do mundo, mas a converte em *natureza* no interior de uma racionalidade específica.

Consiste exatamente no limite entre *physis* e *natureza* uma importante demarcação realizada pelo paradigma positivista, que orienta a organização da ciência moderna. O movimento da *physis* foi substituído pelo quadro estático da classificação e da sistematização. A natureza construída pela ciência surge como efeito de uma racionalidade científica que, desde sempre, pretendeu ordenar o caos. Nessa transição não nos afastamos da ideia de transformação, mas ela se torna menos flexível, no momento que leis e teorias – frutos de métodos dedutivos e/ou indutivos – tentam explicar fenômenos naturais, criando tendências, métricas, *standards*.

Nietzsche foi enfático ao perceber a dimensão que o conhecimento ganha quando se trata de analisar a vida humana.

O conhecimento se tornou então parte da vida mesma e, enquanto vida, um poder em contínuo crescimento: até que os conhecimentos e os antiquíssimos erros fundamentais acabaram por se chocar, os dois sendo vida, os dois sendo poder, os dois no mesmo homem. (NIETZSCHE, 2001, p. 138).



O que o filósofo alemão quer dizer é que o conhecimento se apropria das potências da vida, canalizando-as para um único e determinado fim, que toma a vida como vontade de poder. Há, nesse sentido, uma diminuição dessas potências, pois o conhecimento e seus modos de produção – em muitos casos – tendem limitar a criação. A antiga criação humana *em torno da* natureza, se converte em conhecimento *sobre a* natureza. Ao objetificá-la o ser humano torna-a passível de ser dominada, e passa a vislumbrá-la menos em seu potencial criador e mais como campo analítico e inteligível. A ciência construiu uma matriz de inteligibilidade e, nela, inseriu a natureza; a partir da qual, de forma – por vezes – acentuadamente teleológica, produz conhecimento: elemento que evidencia o pragmatismo no interior das ciências naturais.

Isso nos remete ao conhecido *argumento do criador do conhecimento*, que o coloca em xeque mostrando suas limitações. Nesse sentido, poderíamos efetivamente conhecer somente aquilo que criamos, como o imperativo kantiano que afirma que um objeto é sempre um objeto para nós (KANT, 2007) e a premissa fenomenológica husserliana de que um objeto é sempre um objeto para uma consciência intencional (HUSSERL, 2012).

Por extensão, o que se materializa a partir disso é a importância da linguagem como forma de representar o mundo. Ainda, segundo Nietzsche (2008), do alto da sua soberba e do seu orgulho, o que o ser humano fez foi construir por meio da linguagem um mundo paralelo. Um mundo onde ele poderia erguer-se acima de qualquer criatura viva. As palavras não servem apenas para denominar coisas, senão para exprimir saberes e modos de representação sobre elas. É nesse sentido que a linguagem é essencial à ciência, principalmente porque dela dependem operações como a *descrição* e a *conceituação*. É por meio dela que a natureza pode ser ressignificada a partir da escrita de leis e teorias; logo, há razão na linguagem que se torna o conhecimento do mundo.

O filósofo também afirma que as palavras são metáforas (NIETZSCHE, 2007), o que nos remete à triangulação semiótica estruturada por Ferdinand Saussure (2012). Se entre o *referente* e o *significante* não corresponde uma relação direta, o signo linguístico agencia o significante ao significado, ou seja: a palavra



à representação do objeto. Assim, ao ser expresso por meio da linguagem, o conhecimento é mediado pelas representações que fazemos do mundo ao mesmo tempo que nos impõe formas específicas de representação.

Em sua proposição de realizar uma arqueologia das ciências humanas, Michel Foucault (1999a), explora a linguagem e a representação, além de analisar as condições de possibilidade de emergência, também, da biologia a partir da história natural. Na transição da *episteme* clássica para a moderna, outra forma de saber passa a se constituir a partir da materialização de um discurso sobre a vida. No caso da história natural, o autor enfoca seu funcionamento a partir o ato de classificar. Dar nome aos seres vivos, estabelecer o quadro das similitudes e das diferenças, além de agrupá-los em categorias que podem estar mais ou menos relacionadas, dão à taxonomia e à sistemática condições para definir uma racionalidade específica para organização dos seres vivos antes do surgimento de um discurso sobre a vida e das *biopolíticas* que dele derivam.

Ao tomarmos o exemplo da história natural e da biologia observamos o empreendimento de esforços de ambas para organização da natureza a partir de uma visão antropocêntrica, que, segundo Christian Ferrer (1996) responde a uma *matriz ocularcêntrica* que atende a um regime de verdade dominante. Criase um sistema de coerção visual que invade a esfera da linguagem e toca a classificação, influencia critérios e faz ver verdades carregadas de vontade de potência. Assim, a ideia de verdade se associa ao *ver* e ao *conhecer*, o que para ciência constituem-se como ações inerentes ao método.

Enquanto a história natural produziu o quadro de distribuição das espécies, a biologia inter-relacionou elementos que lhe permitiram construir um discurso sobre a vida (FOUCAULT, 1999a; FERRARO, 2010; 2011; 2019). O estatuto epistemológico de ambas se apoia em uma matriz de inteligibilidade sobre os seres vivos e sobre a vida, respectivamente. A questão que desejo colocar aqui é, exatamente, como essa matriz fruto de um pragmatismo metodológico – bem como as suas categorias – pode ser apresentada de um modo não convencional no interior das ciências exatas, compreendendo também uma ordem do *sensível*.



É claro que a ciência nunca pretendeu – e, tampouco, pretende – ser o lugar da sensibilidade: longe disso. No interior do paradigma moderno a premissa é a de que se deve retirar toda a subjetividade em nome de uma neutralidade que há algum tempo vem se constituindo como mito, mas que ainda resiste à uma economia de um *fazer* ciência específico: de um (re)produzir em/a ciência. Isso remete à discussão sobre a importância da ciência relacionada ao que poderíamos separar em termos de *ensino* e *educação* em ciências.

Ao serem comparados, os termos *ensino* e *educação* apresentam amplitudes diferentes. Enquanto o primeiro se encontra associado a um modo de instrução, associado a didáticas específicas no interior de uma área, o segundo amplia sua significação tentando integrar instrução e socialização, com a educação propriamente dita – cujo escopo é a inserção dos indivíduos no interior de práticas socioculturais que os precedem. Ou seja, a educação pressupõe uma integração da instrução com posicionamentos e ações que a vida nos demanda em termos de convivência diária, conduzindo a discussão para além de um *saber-fazer*, mas, também, para um *saber-ser*. Eis um dos motivos que quando falamos em uma *estetização da ciência*, esta só poderia ser alcançada por meio de uma educação para sensibilidade, o que nos remete a uma *sensibilização em ciências*: efeito do processo educativo que acompanha as formas de apresentação do conhecimento científico em diferentes esferas educativas, desde a educação básica.

No caso da ciência, seria olhá-la como ninguém a vê; em sua falsa impossibilidade de ser qualquer outra coisa senão método. A sensibilidade que nos aponta para uma ciência escondida no cotidiano, ao mesmo tempo em que para ela, estabeleceríamos estratégias de visibilidade com o intuito de produzirmos *efeitos de sensibilidade*.

Como bem aponta Serra (2012) no interior da reflexão estética, o registro visual se converte em uma preocupação central. Nesse sentido, é preciso – segundo a autora – colocar à vista, fazer ver. Para tanto, toma como referência o conceito de registro escópico em Mandoki (2006), que diz respeito àquilo que está à vista para chegarmos a um efeito de sensibilidade. A *skopía*, do grego, carrega consigo a organização de um regime visual específico, que não deixa



de ser uma vontade de poder. Uma ideia de verdade está embutida no binômio ver/conhecer que emerge dessa organização escópica.

No caso dos atravessamentos possíveis entre ciência e estética, por exemplo, somos impelidos a ponderar sobre os efeitos de *sensibilização em ciências* que podem ser promovidos por espaços específicos, como museus ou centros de ciências, por exemplo. Projetos museográficos e luminotécnicos de exposições carregam consigo uma intenção escópica que decide apresentar, *fazer ver* a ciência de um modo específico e, portanto, criam regimes visuais – que também são de poder – específicos.

Há uma especificidade em sua *vontade de verdade*, pois as formas como tópicos apresentados estão inseridos em uma lógica de poder-saber, de acordo com o binômio foucaultiano (FOUCAULT, 1979; 2006a; 2007a). Enquanto o poder (nesse caso, materializado pelas estratégias de fazer ver), produz saber (formas de sensibilização resultantes); o saber atua na manutenção das formas de poder. Assim, os museus de ciências são capazes de criar narrativas para o discurso científico relacionadas às formas de compreensão desejáveis sobre a ciência e o papel dos cientistas.

A importância desse debate toca as formas como essa construção conduz a formas de compreensão desejáveis e contribui para a produção de um capital que é simbólico (BOURDIEU; PASSERON, 1964). Nesse caso, cito o trabalho de Louise Archer e colaboradores (2015) no desenvolvimento do *capital científico*. Se esse conceito está relacionado às formas de como a ciência é “consumida”, experienciada – estando relacionado a uma série de fatores vinculados às formas de exposição dos sujeitos à ciência – o registro escópico torna-se essencial para as formas de apresentação do conteúdo científico ao reforçar condutas, ações e objetivos no interior do campo científico que, segundo Bourdieu (1976), como qualquer outro, constitui-se em território cujos agentes estão constantemente em disputa.

A coerção visual que se instaura produz linhas de fuga para que no interior de um contexto específico – no caso, o científico – se observem práticas também específicas. É por isso que produz sentido a promoção do debate em torno da regulação/normatização



ou associado ao conceito de discurso. O regime visual produzido pelo registro escópico faz ver, para além da ciência, uma normatividade que rege as práticas relacionadas ao discurso científico.

O conceito de discurso em Michel Foucault (1996) como conjunto de enunciados que obedecem a regras de funcionamento comuns, torna o mesmo regulador porque instaura uma política no interior de um campo. É o discurso da ciência que limita o campo científico não apenas normatizando-o ou normalizando as condutas de seus agentes, mas também, criando regras de exclusão para garantir que agentes específicos – que adotam práticas outras, geralmente de natureza reformadora – não acessem o campo.

Essa é uma discussão pertinente e deve ser feita pelo fato de que a ciência – o campo científico de um modo geral – ainda permanece acessível a poucos. Em outro sentido, quando nos referimos à educação em ciências, surge o imperativo de uma afecção subjetiva mais ampla, pois o compromisso da educação é com todos, atendendo, inclusive, as atuais demandas políticas para sua universalização.

Pela educação em ciências seria possível ampliar o acesso à ciência a partir de ações voltadas à sua popularização. Para tanto, é inevitável que a educação opere a partir de uma *estetização da ciência*. A isso me refiro quando das práticas de ações que tornam mais permeável o campo e mais palpável o discurso científico. Assim, proponho neste texto que a *sensibilização em ciências* emerge da educação científica que, por sua vez, estetiza o mundo cuja matriz ocularcêntrica seja a ciência e o científico. Assim, descortinamos novas formas de acesso ao conhecimento e produzindo outras formas de saber, o que faz a educação ampliar as potências da ciência, pois quando pensamos apenas na dimensão de seu ensino, acabamos por diminuí-las.

Ao propor uma *estetização da ciência*, ou *da realidade pela ciência e por meio da educação* – produzindo possíveis formas de fazer ver, de emergência daquilo que se “esconde” nos fenômenos naturais – é que as formas de se ensinar ciências surgem em sua tarefa de liberar a ciência das limitações que lhes são próprias, expandindo suas possibilidades. É claro que devemos levar em conta que se trata de autolimitações. Princípios como o de *identidade*, de



não contradição, do *terceiro excluído* ou da *razão suficiente* foram considerados fundamentais para a organização do conhecimento científico. No entanto, por sua demasiada força, ainda impedem um projeto de libertação – em alguma medida – da ciência moderna liderado pelos discursos dos paradigmas contemporâneos.

Este é o ponto de inflexão: a contemporaneidade produzindo permeabilidade, tentando abrir espaço para a emergência do estético a partir da crise da razão. Como corrobora Hermann (2002; 2006), é no interior da experiência estética que somos convidados a conhecer pela sensibilidade, somos exigidos por outros/novos *ethos* que levam em conta uma multiplicidade, uma pluralidade de identidades. Inverte-se o modo de olhar as construções identitárias que, agora, passam a estar pautadas pela diferença e o que ela é capaz de produzir em termos de alteridades possíveis.

A *crise da razão* permitiu que paradigmas contemporâneos da ciência tentassem liberá-la de uma espécie de despotismo logocêntrico, da submissão das singularidades e das formas de afecção na tentativa de (re)conduzir o encontro das subjetividades com o outro, diferente de si. A cisão sujeito/objeto produzida por Descartes quando da inauguração da filosofia moderna não foi suficiente para que o ser humano pudesse pensar o sujeito fora de uma unidade racional que reprime a pluralidade e sua autonomia criativa. É exatamente aí que o estético se converte em *contraconduta* frente à dimensão do científico, abrindo espaço para a diferença e para a multiplicidade.

Wolfgang Iser (1995) aborda a temática da estetização. O autor propõe uma tipologia dos processos de estetização baseada na realidade material, na mediação com os meios de comunicação e na realidade social a partir de autoestilizações. A elas, Iser lhes confere o nome de *estetização superficial*, *estetização radical* e *estetização dos sujeitos*, respectivamente.

Embora possamos distinguir as três pelos fatos específicos que lhes são concernentes – o social, o material e o subjetivo –, todos dizem respeito à uma configuração estética que atua em diferentes níveis de “irresistibilidade dos processos de estetização na modernidade e no tempo presente” (ISER, 1995, p.8).



Ainda, como parte integrante de um mundo potente a ser estetizado, o conhecimento e o saber não são irredutíveis aos processos de estetização. Nesse sentido, o autor discute um nível de estetização que é epistemológico, inaugurado principalmente pela incerteza de cientistas contemporâneos, mesmo frente a inflexibilidade do método (WELSCH, 1995). É essa discussão que se torna útil e corrobora com o empreendimento de tomar a educação em ciências como possibilidade de permear a ciência.

Assim, é importante destacar a importância desse debate, pois a ciência e a educação em ciências estão sendo colocadas como elementos para a vinculação entre as dimensões ética e *estética*. Essa integração dá visibilidade a distintos *ethos* relacionados à ciência e a sua compreensão, pois – utilizando-nos de uma analogia de Hermann (2005) – permite uma espécie de interpenetração do *prosaico* (o fato científico cotidiano) e do *sublime* (o conhecimento validado pelo método). A sensibilidade potente no interior do discurso da educação em ciências quebra a lógica da ciência habitual.

Considerando a educação como um meio de inserção do sujeito em um mundo de crenças, culturas e seus significados compartilhados, ao mesmo tempo que esta deve atentar às premissas coletivas, exteriores à individualidade subjetiva, deve também considerar a singularidade que se produz pelas experiências – sempre únicas – do sujeito. Assim, a educação deve lidar com subjetividades coletivas e individuais: premissa básica para uma *educação ético-estética*.

Hermann (2008) estende a discussão caracterizando essa educação como aquela que respeita o tensionamento entre individual e o coletivo descentrando tais polos, sem desconsiderá-los. A autora alerta que uma educação cujo foco se encontraria apenas em premissas universais, nos afastaria do *outro* e seus processos de singularização como se refere Deleuze (1997). Por outro lado, ao dar voz apenas a premissas abstratas incorreríamos no erro de produzirmos um exacerbado estado de sensibilidade que exclui totalmente a razão como valor universal e a possibilidade de um sentido coletivo expresso, também, por um *ethos* comum.

É claro que associar a discussão estética à arte – ao campo artístico –, por exemplo, constitui-se em uma tarefa mais fácil do que



associá-la a uma discussão em torno da ciência ou da educação em ciências. No entanto, podemos nos valer de uma problematização em torno da primeira, para atingirmos nossas intenções. O que está colocado a partir da dimensão ética é a constituição de alteridades possíveis que se relacionem com preceitos morais de forma específica. Assim, temos que a relação entre ética e estética pode conduzir a distintas formas de sensibilização moral. A autocompreensão moral está relacionada com a sensibilidade e, portanto, a uma lógica de estetização do mundo (HERMANN, 2005).

Nesse sentido a arte só pode permanecer como libertação se produzir novos sentidos àquilo que é habitual, logo apenas se a distinção entre arte e vida não for totalmente dissolvida (HERMANN, 2005). Assim, a educação em ciências deve manter-se como um campo próprio, específico – relativamente autônomo – e paralelo à própria ciência, possibilitando a libertação no que tange às formas estatizantes de como o *científico* é apresentado.

É claro que a ciência opera por conceitos, enquanto o estético diz respeito exatamente ao inusitado; aquilo que escapa ao conceito, mas em um contexto pós-metafísico, demandas prementes têm se apresentado à ciência, cuja discussão acaba por invadir a esfera da educação em ciências. Casos concretos que poderiam ser utilizados como ilustração, como as questões relacionadas à performatividade de gênero e sexualidade (BUTLER, 1988; 2013), esbarram no conhecimento científico no que tange à determinação cromossômica binária do sexo biológico, por exemplo. Nesse caso, a educação em ciências seria capaz de permear a ciência, produzindo novos efeitos de verdade e instituindo outras formas de jogar luzes sobre a temática em questão relacionando elementos ético-estéticos e morais.

Na filosofia kantiana, a razão corresponde àquilo que podemos atribuir às coisas (KANT, 2007). A razão como organizadora da ciência torna-se judicativa ao atribuir valores específicos pautados no jogo binário do verdadeiro e do falso. Esse pensamento puramente racional dificulta outras formas de sensibilizações morais reforçada por uma organização social heteronormativa que transpôs a lógica da ciência para todo e qualquer evento, diminuindo as potências do corpo e da disposição dos sujeitos em relação aos seus próprios corpos. Discurso, inclusive (re)produzido pela escola, quando



prevalece a opção por uma abordagem biologizada do corpo, convertendo-o tão somente em território da saúde ou da doença no interior das práticas de cuidado ou reduzindo-o à sua condição anatômica e fisiológica.

Assim, parece não fazer sentido falarmos em masculinidades ou feminilidades ao invés de masculinidade e feminilidade, quando de maneira equivocada muitos se utilizam da lógica do conceito relacionada à determinação biológica do sexo atribuindo e condicionando a ela papéis de gênero. É exatamente aí que a educação em ciência deve atuar, situando a ciência frente as demandas do mundo real. É a educação em ciências que permite momentos de libertação de um racionalismo “tradicional” necessários para acolher e engendrar conceitos como diferente, diferença e a diversidade; termo este que na biologia – considerando a diversidade de seu objeto – exerce um papel fundamental.

O que se observa, nesse caso, são formulações científicas universais sendo colocadas à prova e sucumbindo à efetividade de forças estéticas. A construção de masculinidades e de feminilidades, por exemplo, é o efeito do descentramento subjetivo das potências dos modos de existência e suas configurações. É nesse sentido que a estética oferece refúgio à multiplicidade emergente de éticas estetizadas que vêm se sobrepondo a outras puramente fundamentadas na razão.

Poderíamos conduzir esse debate a partir da discussão que Foucault empreendeu em torno da ética e da estética (FOUCAULT, 2006b) e da sexualidade (FOUCAULT, 2007b; 2007c; 2007d). Ao pensar o tempo presente, o filósofo olha o passado na tentativa de evidenciar indícios, rastros e efeitos desse passado nas práticas cotidianas. Práticas essas que colocam em jogo a discussão ética e estética.

Em a *Hermenêutica do sujeito* (FOUCAULT, 2006b), o autor migra da análise das formas de sujeição instauradas por dispositivos de poder para os modos de subjetivação permeados pelas práticas de si e pelas práticas de verdade que acabam remetendo a uma estética da existência: sobre como se dá a relação de si a partir das relações que estabelecemos com discursos os quais consideramos verdadeiros. Tomando como premissa que a ciência produz discursos



verdadeiros, recaímos na pergunta: como estabelecemos nossas práticas de si a partir de nossa relação com a ciência e o científico?

Esse questionamento é importante para compreendermos a ciência e o conhecimento que dela deriva como importantes fatores que medeiam as relações de si e para com o outro. É exatamente por isso que devemos associar esferas de sensibilidade à ciência; para que essas relações não permaneçam pautadas pela frieza e pela objetividade de conceitos que se apresentam descolados do mundo real. É o viés do sujeito que permite que um conceito específico possa ser aplicado e/ou compreendido a partir de uma situação real, onde emoções possam estar envolvidas.

Em *A história da sexualidade* (FOUCAULT, 2007b; 2007c; 2007d), o autor estabelece um conceito de moral a partir da prescrição que é feita por meio de aparelhos prescritivos que se convertem nas instituições – famílias, igrejas, escolas etc. Ao gerar uma moralidade de comportamentos essas prescrições agrupam sujeitos mais ou menos de um mesmo modo em torno de um código. Nessa perspectiva, o próprio discurso da ciência pode ser compreendido como prescritivo, agrupando no interior do campo científico indivíduos que atuam de maneira semelhante. A ética, para Foucault, seria o processo como cada um se constitui em si um sujeito moral, ou seja, como nos relacionamos com tais preceitos.

O que permanece evidente é que tal relação – assim como a dos sujeitos com a ciência – não pode ocorrer sem considerarmos a esfera do *sensível*. Reside na sensibilidade e nas emoções promovidas pelas práticas da educação em ciências os modos como produzimos um encantamento ou um distanciamento dos sujeitos em torno da ciência. São as relações pregressas na dimensão do científico, as experiências nesse âmbito, que irão pautar suas relações consigo e com os outros no que tange àquilo que pode ser mediado pela ciência.

Tomemos como exemplo o posicionamento antivacina no mundo (SHIMIZU, 2018). Esse exemplo materializa a relação expressa pelo binômio sujeito/conhecimento ou sujeito/ciência. O que leva um sujeito a rejeitar a prática de vacinação é sua inflexibilidade – por desconhecimento da ciência – que conduz a uma postura específica: ser contra a vacinação. Nesse caso, estabelece-se



uma relação com um discurso científico que não é verdadeiro, pelo uso de uma razão inadequada, ou instrumentalizada negativamente por equivocada. A estetização do debate científico pelo discurso da educação em ciências pode contribuir para a mitigação de compreensões errôneas, além de combater um fundamentalismo científico que nos últimos tempos aparece envolto em uma lógica de *pós-verdade* (OXFORD, 2016).

A partir disso, o que se coloca em discussão, ainda em Foucault, é o conceito de jogos de verdade. Está no conceito de verdade, nas regras que constituem o limite do verdadeiro e do falso a centralidade dessa discussão ético-estética que toca, também, o debate sobre as formas de (auto)governo (FOUCAULT, 2004; 2008).

Assim, ponderamos sobre a transição entre duas épocas: clássica e moderna. Aí opera-se uma ruptura epistemológica que culmina na transição de uma *episteme* para outra. Isso coloca em xeque um modelo de verdade (FOUCAULT, 1999a; 2006b). Um movimento similar está sendo por nós vivenciado no tempo presente, quando o discurso de um paradigma contemporâneo a todo momento se insinua sobre um *fazer* ciência que se constitui na modernidade tido como absoluto e universal. Percebe-se, assim, que o verdadeiro e o falso, esse jogo de verdade, atende a uma construção discursiva que pauta práticas de veredicação.

A questão dos discursos verdadeiros toca a questão do *governo* porque este diz respeito às formas de conduzir o outro e a si mesmo: à condução das condutas (FOUCAULT, 2008). Logo, são as práticas de verdade que embasam formas específicas de *governo*. É nesse sentido que desejamos incluir a discussão estética no interior do campo científico, pois é a partir daí que vislumbramos imbricações possíveis entre ciência e estética.

A ciência estruturada como método não foge, nem abdica de uma estruturação discursiva. A ciência é normativa, reguladora. Portanto, é logocêntrica ao converter suas práticas como acesso válido à verdade. Como construção, se insere em uma ordem que é a do discurso (FOUCAULT, 1996). Mas como essa relação pode nos conduzir a discutir a *estetização da ciência* e o papel da educação



em ciências nisso? Ancoro-me em Foucault para tornar possível esse empreendimento a partir da tríade poder-saber-ética.

O domínio do saber constitui a primeira fase do filósofo representada pela aventura arqueológica (FOUCAULT, 2007a). Já a fase genealógica faz do domínio do poder a sua marca (FOUCAULT, 1979; 1999b; 2006a), enquanto na terceira fase, o domínio da ética faz Foucault buscar a libertação do sujeito do cuidado de si à constituição de uma estética da existência (FOUCAULT, 2004; 2006b; 2007b; 2007c; 2007d). É a questão da ética em cujo interior vislumbram-se as relações de poder-saber que nos interessam para imprimirmos a discussão que relaciona ciência e estética.

Se tomarmos a ciência em sua condição discursiva, percebemos que o conhecimento produzido no interior de suas disciplinas atende a uma normatividade. No entanto, devemos considerar que diferentes sujeitos, como formas específicas de *ethos* e distintas formas de relacionar-se consigo e com os outros, ao relacionarem-se com esse conhecimento específico produzem sobre ele uma espécie de deformação, compreendendo de uma forma específica – podem refutá-lo ou ampliar suas formas de aplicação. É aí que entra a estética como *campo do sensível* na ciência: a sensibilidade para olhar e traçar linhas de fuga para o conhecimento produzindo saberes.

Se em Foucault foi a ética que lhe permitiu pensar uma estética da existência no interior da qual o sujeito pudesse ser livre de juízos universais, enfatizando a subjetivação desejante sobre a normativa, poderíamos dizer que a ciência como valor universal se fragiliza com a inserção do sujeito. São as subjetividades que colocam os enunciados de leis e teorias à prova a partir de uma perspectiva que é existencial associada à sensibilidade de perceber um juízo científico mais ou menos potente. Sob essa lógica, poderíamos, inclusive, arriscar-nos a dizer que a estética é inerente ao fazer do cientista, pois a percepção depende da sensibilidade.

A questão permanece em torno da educação em ciências. Ela pode ser a chave para a *estetização da ciência* porque é a educação que pode produzir sujeitos flexíveis e sensíveis. Nesse sentido,



práticas que conduzem processos de individuação e subjetivação na escola – relacionados ao currículo – devem incitar posturas críticas e problematizadoras associadas ao conhecimento de um mundo em constante transformação onde se inserem as sociedades contemporâneas.

No caso da educação em ciências, a flexibilização a qual me refiro deve produzir sujeitos que se reconheçam no outro. Essa sensibilização permitirá aos mesmos reconhecer a ciência como construção humana, e não como algo sobrenatural, que esteve sempre aí, cuja neutralidade deve ser aquilo que mantém sua essência intocada. Assim, para além da alfabetização científica, a educação em ciências deveria promover o letramento científico, o uso social da ciência. Nesse sentido, as práticas de subjetivação em ciências na escola devem conduzir formas de sensibilização que nos permitam outras leituras da realidade e nos possibilitem humanizar nossa relação com o mundo por meio da estetização de um campo que, desde o século XX – ao reconhecer suas fragilidades – começa a se abrir para outras formas de (re)pensar a ciência.

Nesse sentido, a máxima nietzschiana de reconhecer o cientista e o artista como mestres da existência pode ser aproximada pela lógica do perspectivismo proposta pelo próprio autor que recoloca, lado a lado, uma multiplicidade de possibilidades para a compreensão tanto da ciência, quanto da arte (NIETZSCHE, 2001; 2006). É exatamente por isso que, embora a discussão ético-estético empreendida esteja recolocada em torno da ciência, é a partir de aportes teóricos do campo filosófico que ela produz sentido.

É função do filósofo, segundo Nietzsche (1992), desenvolver uma visão abrangente que lhe permita “olhar para algo de cima, de baixo, de frente, de trás, por dentro, por fora, sob toda e qualquer perspectiva possível, prevendo seus frutos, cavando suas raízes”. Assim, para prever os frutos possíveis de uma ciência estetizada – ou de um mundo estetizado pela ciência por meio da educação – não poderíamos deixar de ousar, propondo uma discussão radical em que a educação se materializa como componente indispensável no traçado de novas/outras linhas de fuga no – ou a partir do – campo científico.



NOTAS

- ¹ Doutor em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Professor dos Programas de Pós-Graduação em Educação e Educação em Ciências e Matemática da PUCRS. E-mail: jose.luis@puers.br

REFERÊNCIAS

- ARCHER, Louise *et al.* “Science capital”: A conceptual, methodological, and empirical argument for extending bourdieusian notions of capital beyond the arts. **Journal of Research in Science Teaching**, v. 52, n. 7, p. 922-948, 2015.
- BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. **Les héritiers: les étudiants et la culture**. Paris: Les Éditions de Minuit, 1964.
- BOURDIEU, Pierre. Le champ scientifique. **Actes de la recherche en sciences sociales**, v. 2, n. 2, p. 88-104, 1976.
- BUTLER, Judith. Performative acts and gender constitution: an essay in phenomenology and feminist theory. **Theatre journal**, v. 40, n. 4, p.519-531, 1988.
- BUTLER, Judith. **Excitable speech: a politics of the performative**. Abingdon: Routledge, 2013.
- DELEUZE, Gilles. Immanence: a life... **Theory, Culture & Society**, v. 14, n. 2, p.3-7, 1997.
- FERRARO, José Luís. Da História Natural à Biologia: o conceito de vida nos livros didáticos. **Travessias**, v. 3, n. 3, 2010.
- FERRARO, José Luís. **A Biologia e o discurso sobre a vida: aproximações acerca do conceito de vida em livros didáticos**. 2011. 192 f. Tese (Doutorado em Educação) - Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2011.
- FERRARO, José Luís. O conceito de vida: uma discussão à luz da educação. **Educação & Realidade**, v. 44, 2019.
- FERRER, Christian. **Mal de ojo: el drama de la mirada**. Buenos Aires: Colihue, 1996.
- FOUCAULT, Michel. **Microfísica do poder**. Rio de Janeiro: Edições Graal, 1979.



- FOUCAULT, Michel. **A ordem do discurso**. Campinas: Edições Loyola, 1996.
- FOUCAULT, Michel. **As palavras e as coisas: uma arqueologia das ciências humanas**. São Paulo: Martins Fontes, 1999a.
- FOUCAULT, Michel. **Vigiar e punir**. Petrópolis: Vozes, 1999b.
- FOUCAULT, Michel. **Ética, sexualidade e política**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2004.
- FOUCAULT, Michel. **Ditos e escritos IV: estratégia poder-saber**. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2006a.
- FOUCAULT, Michel. **A hermenêutica do sujeito**. São Paulo: Martins Fontes, 2006b.
- FOUCAULT, Michel. **A arqueologia do saber**. Rio de Janeiro, Forense Universitária, 2007a.
- FOUCAULT, Michel. **História da sexualidade: a vontade de saber**. Rio de Janeiro, Graal, 2007b.
- FOUCAULT, Michel. **História da sexualidade: o uso dos prazeres**. Rio de Janeiro: Graal, 2007c.
- FOUCAULT, Michel. **História da sexualidade: o cuidado de si**. Rio de Janeiro: Graal, 2007d.
- FOUCAULT, Michel. **Segurança, território e população**. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- HERMANN, Nadja. Razão e sensibilidade: notas sobre a contribuição do estético para a ética. **Educação & Realidade**, v. 27, n. 1, p. 11-26, 2002.
- HERMANN, Nadja. Estetização do mundo da vida e sensibilização moral. **Educação & Realidade**, v. 30, n. 2, p. 35-47, 2005.
- HERMANN, Nadja. Ética, estética e alteridade. In: TREVISAN, Amarildo Luiz; Tomazetti, Elisete (org.). **Cultura e alteridade: confluências**. Ijuí: Ed. Unijuí, 2006.
- HERMANN, Nadja. Ética: a aprendizagem da arte de viver. **Educação & Sociedade**, v. 29, n. 102, p. 15-32, 2008.



- HUSSERL, Edmund. **Investigações lógicas**: investigações para uma fenomenologia e a teoria do conhecimento. Rio de Janeiro: Forense Universitária, 2012.
- KANT, Immanuel. **Crítica da razão pura**. São Paulo: Ícone, 2007.
- MANDOKI, Katya. **Práticas estéticas e identidades sociais**. Prosaica II. México: Siglo XXI, 2006.
- NIETZSCHE, Friedrich. **Além do bem e do mal**. São Paulo: Companhia das Letras: 1992.
- NIETZSCHE, Friedrich. **A gaia ciência**. São Paulo: Companhia das Letras, 2001.
- NIETZSCHE, Friedrich. **Crepúsculo dos ídolos**. São Paulo: Companhia das letras, 2006.
- NIETZSCHE, Friedrich. **Sobre a verdade e a mentira no sentido extra-moral**. São Paulo: Editora Hedra, 2007.
- NIETZSCHE, Friedrich. **Humano, demasiado humano**. São Paulo: Companhia das Letras, 2008.
- OXFORD. **Oxford dictionaries word of the year 2016**. London: Oxford Press, 2016.
- SAUSSURE, Ferdinand. **Curso de Linguística Geral**. São Paulo: Cultrix, 2012.
- SERRA, María Silvia. Educación, estética y régimen visual en la configuración del sistema educativo argentino. **Revista Colombiana de Educación**, n. 63, p. 19-31, 2012.
- SHIMIZU, Natiely Rallo. Movimento Antivacina: A memória funcionando no/pelo (per) curso dos sentidos e dos sujeitos na sociedade e-urbana. **Revista do Edicc**, v. 5, n. 5, p.87-97, 2018.
- WELSCH, Wolfgang. Estetização e estetização profunda ou: a respeito da atualidade do estético nos dias de hoje. **Porto Arte: Revista de Artes Visuais**. v. 6, n. 9, p.7-22, 1995.



CONQUISTAS E OPORTUNIDADES, ESTRATÉGIAS DE SEDUÇÃO: O QUE DIZEM OS ESTUDANTES QUE JAMAIS PENSARAM EM PARAR DE ESTUDAR?

Ketlin Kroetz¹

Este ensaio, parte de minha tese de doutorado, intitulada *Evasão Escolar e Governamentalidade: uma analítica das tecnologias de governo para a manutenção de todos na escola*, tem como foco analisar o processo de permanência de estudantes do Ensino Médio de uma escola localizada na Encosta da Serra. Considero importante ressaltar que a análise que faço não me permite, tampouco é esse meu objetivo, elaborar quaisquer parâmetros universalizantes sobre as trajetórias desses jovens, uma vez que os critérios utilizados para descrever os jovens são sempre históricos e culturais e falo apenas de certos rastros que permitem traçar algumas possibilidades de entendimento sobre suas escolhas.

Também não pretendo mapear um conceito de juventude aqui, e acredito que o binarismo e as posições nas quais os jovens têm sido inseridos jamais darão conta de expressar a multiplicidade de formas de existência, opiniões, motivações e escolhas das juventudes. Trata-se de um período da vida que não pode ser visto como estático. Justamente por isso que explorei o contexto da cidade em questão como subsídio para uma melhor compreensão sobre quem são e onde estão inseridos os sujeitos dessa pesquisa.

Na tentativa de resumir o contexto no qual me inseri, esses jovens estudantes residem em uma cidade que ainda possui vários traços da cultura alemã. Tanto a língua falada, quanto o trabalho na agricultura, concomitantemente ao ingresso nas fábricas de calçados, a baixa escolarização de mais da metade da população, a escola que surgiu na cidade há vinte e oito anos, juntamente com o período de globalização pelo qual passamos, onde todas as culturas e formas de vida são afetadas, são aspectos que certamente subjetivaram esses jovens a viver e pensar de certo modo.

Isso explica, de certo modo, o fato de nenhum dos jovens



estudantes entrevistados ter parado de estudar. Se compararmos essa informação aos dados que temos em nível nacional, por exemplo, tratam-se de dados otimistas, uma vez que o abandono escolar é cada dia mais frequente em nosso Estado e país.

Após serem questionados sobre o motivo que os levou a permanecer estudando, por meio do seguinte questionamento: *Cite os principais fatores que te fizeram permanecer estudando, por qual(is) motivo(s) você está na escola?*, passarei a mostrar a recorrência dos discursos que versam sobre sua permanência na escola, e que podem ser lidos a partir de uma racionalidade governamental: “Não parei de estudar porque pretendo continuar estudando após o Ensino Médio. Esta será a maneira com a qual posso conseguir futuramente um bom emprego, maior conhecimento e estabilidade financeira”; “Estou na escola pois tenho objetivos, como terminar o Ensino Médio, fazer uma faculdade a distância por questão financeira, continuar a trabalhar e mais tarde trabalhar no que eu realmente quero, que é ciências contábeis”; “Para ter um bom emprego no futuro, ter mais conhecimentos, entrar em uma universidade, ter uma renda boa. Enfim, conquistar um futuro bom e estar seguro”; “Continuar os estudos no ensino EaD”; “Os fatores que me fazem continuar estudando são o fato de fazer um ensino superior na área de História e esse sonho me faz estudar e ficar na escola”; “Permaneço estudando para a minha formação, para poder conseguir ter oportunidade de emprego melhor e garantido, para ter um conhecimento maior”; “Minha atual motivação é prestar vestibular, conquistar uma bolsa de estudos em universidade federal”; “Porque quero ter uma boa formação educacional e social, pois um dos meus objetivos de curta distância é me formar no Ensino Médio para, futuramente, cursar uma boa faculdade e alcançar um bom emprego que me sustente e onde eu encontre minha realização pessoal”.

Realização. Necessidade de formação acadêmica. Bom emprego. Estabilidade financeira. Futuro bom. Oportunidade. Emprego garantido. Prestar Vestibular. Me sustentar. Sucesso. Em um primeiro momento, tais palavras parecem ter sido extraídas de algum manual de administração ou economia, além de estarem, também, integrando o discurso pedagógico contemporâneo e fazendo



parte da formação dos anseios que jovens estudantes entrevistados buscam no Ensino Médio.

O discurso que foi produzido e que ainda prolifera a respeito da escolarização, produz cada vez mais jovens *empresários de si mesmos* que se sentem obrigados a continuar os estudos para *se manterem ativos no mercado neoliberal*. A questão do vestibular, por exemplo, teve predominância nos discursos dos sujeitos, em que a realização de uma faculdade, um *bom* emprego, uma *boa* renda e um *bom* futuro poderiam ser alcançados por meio dos estudos. Silva (2008), em sua dissertação de mestrado intitulada *Universitários S/A: estudantes nas tramas de vestibular/ZH*, apresenta um estudo sobre os modos de constituição de sujeitos universitários na contemporaneidade, problematizando os modos como as condutas desses sujeitos são conduzidas por uma multiplicidade de estratégias e táticas que potencializam uma governamentalidade neoliberal. Esses sujeitos, que são constituídos nas tramas do capitalismo contemporâneo, tomam os regimes empresariais como modos de conduta, e sua constituição se dá por meio de determinadas práticas que são mobilizadas por um conjunto de estratégias, a saber: a universidade como conquista; a realização profissional na ordem da vocação; a formação contínua, a empregabilidade, a responsabilidade social (SILVA, 2008).

Na contemporaneidade, o ingresso em uma universidade e o fato de prestar vestibular é concebido, para os jovens, como conotação de vitória, de conquista e de disputa. Ainda que seja uma *faculdade a distância* por questões financeiras, ou que seja *uma bolsa de estudos* em uma universidade federal, os próprios discursos dos docentes dessa escola priorizam uma forma de vida que deve ser pautada em estudar para sair dessa cidade. Em entrevista realizada com o diretor dessa escola, por exemplo, o seguinte trecho pode ser analisado: *O que nós temos hoje é que preparar um jovem ;com autonomia, que saiba se virar lá fora. Um cidadão preparado pra enfrentar as diversidades que a sociedade oferece. E é claro preparar ele pro mercado de trabalho, certo? E preparar ele também pra enfrentar... por exemplo, hoje nós pensarmos num aluno só que vai fazer um Ensino Médio não dá, nós temos que almejar que o aluno vá pra frente, que não fique só no Ensino Médio, que continue os estudos. Então nós temos que preparar ele infelizmente ou felizmente, não*



sei, isso é uma questão vaga ainda, [...] preparar eles pra uma universidade, um curso técnico. Porque só no Ensino Médio eles não vão ter uma preparação pro trabalho de forma completa. Se eu te digo que eles estão preparados para enfrentar o mercado de trabalho, eles não estão 100%. Eles têm uma pequena visão, só que eles têm que continuar pra saberem qual é o campo, qual é a área que eles mais gostariam de trabalhar. Nós somos mais o início disso tudo, nós somos uma pequena parte daquilo que ele vai ver depois.

Ser uma parte daquilo que o estudante vai ver depois significa que esse depois será um lugar de continuação dos estudos, pois ele deve sempre se aperfeiçoar, jamais parar de estudar e estar aberto às mudanças que ocorrem de modo desenfreado em todas as esferas: “[...] os sistemas de educação secundária precisam concentrar-se em conferir aos jovens a capacidade de desenvolver personalidades produtivas, responsáveis, bem equipadas para a vida e para o trabalho na atual sociedade do conhecimento baseada em tecnologia” (UNESCO, 2008, p. 10). Essa formação permanente segue uma lógica onde “nunca se termina nada” (DELEUZE, 1992, p. 226). O indivíduo está sempre em dívida, e funciona “em órbita, num feixe contínuo” (DELEUZE, 1992, p. 227), ele não para; está constantemente se aperfeiçoando e não há um ponto de chegada.

No que diz respeito ao Ensino EaD, citado por dois sujeitos, vale ressaltar que tornou-se comum na cidade em questão realizar uma faculdade EaD, principalmente nos cursos de Pedagogia. Por uma questão de custo e tempo, tal modalidade de ensino se torna mais viável do que uma faculdade presencial. Surgiram máquinas de fazer professores principalmente no início dos anos 2000. Programas nacionais de grande visibilidade, como por exemplo o Pró-Licenciaturas, em 2005 (Programa de Formação Inicial para Professores em Exercício no Ensino Fundamental e Médio), e a Universidade Aberta do Brasil (UAB), em 2006, começaram a tornar possível os estudos para quem, anteriormente, jamais havia pensado em estudar. Preço baixo e adaptação de horários chamavam a atenção, o que fez com que, de 2003 a 2014, por exemplo, ocorresse um aumento de 2 588,5% de cursos superiores ofertados na modalidade EaD, enquanto os cursos presenciais tiveram um aumento de 66,9% (INEP, 2014).



Cabe lembrar que os estudos na área da EaD possibilitam certa diversificação de oferta de acordo com a demanda. No Brasil, eles parecem se converter em um dispositivo de redução de gastos públicos em Educação, juntamente com o risco de que sem políticas em EaD bem definidas e reguladas pode haver uma baixa qualificação de pessoal. Assim, na relação custo/benefício, sendo o benefício a qualidade formativa, permaneceríamos aquém se analisássemos mais a fundo a dimensão educativa, a capacidade de negociação pela qual perpassa o processo de ensino e de aprendizagem, o diálogo, entre tantos outros.

No entanto, não há mais como retrocedermos quando a discussão envolve o EaD, uma vez que as demandas contemporâneas conduziram os sujeitos a uma vida em que a quantidade de trabalho não corresponde em igual proporção à quantidade de tempo que eles dispõem. A captura do sujeito é tão forte que no momento em que alguém sincroniza seu e-mail profissional em seu celular, passa a ser um potencial *workaholic*.

Retornando a questão do vestibular e do desejo de ingressar em uma universidade, os sujeitos são posicionados em um ambiente escolar e familiar que, via de regra, reforça o discurso mercadológico sobre a exigência de uma capacitação cada vez maior. Assim, ingressar em uma universidade já se trata de um discurso naturalizado não somente no contexto do qual falo, mas em toda a esfera do Ensino Médio. Nas escolas particulares isso é ainda mais visível. Com as preparações rigorosas dos professores, metas da escola e com os cursos pré-vestibulares, o ingresso em uma universidade pública já virou um campo de disputa.

Dentre os excertos citados pelos alunos nas entrevistas realizadas, um deles chamou minha atenção: “Os professores deveriam trabalhar no sentido de nos mostrar que se a gente se dedica desde cedo tem como conquistar uma faculdade de graça, não precisa pagar se tu te dedicar. A gente não precisa continuar do mesmo jeito que as pessoas que estão ao nosso redor”

Parece haver um sentido bélico em conseguir entrar em uma faculdade em uma cidade onde os jovens recebem tão pouco e que uma disciplina em uma universidade privada chega a custar



meio salário mínimo. Quando optam pelo pagamento, normalmente cursam uma ou duas disciplinas; se desejam concorrer a bolsas de estudo precisam se dedicar muito. Não pagar, nesse sentido, é visto como uma compensação para poder estudar e não continuar como as pessoas que estão ao redor deles na cidade (acredito que aqui foi feita uma referência à baixa escolarização das pessoas no sentido geral). Mas, vale lembrar que estudar é uma conquista somente para quem se esforça de verdade, e somente por meio da universidade e do esforço as oportunidades e o bom emprego poderão ser garantidos. Ainda existe o alto custo das passagens. No ano de 2018, a gestão do município realizou o pagamento total das passagens dos estudantes universitários da cidade, o que facilita o acesso à universidade por representar um custo a menos no orçamento mensal desse estudante.

Sobre o *bom emprego*, os sujeitos parecem não querer perder de vista, além dos estudos, a estabilidade financeira e a realização pessoal. Para Hardt e Negri (2001, p. 350), por exemplo, nos tempos de Império, “[...] quanto mais desregulado for o regime de exploração, mais trabalho haverá. Esta é a base sobre a qual as novas segmentações de trabalho são criadas”. Nessa direção, a política de gestão de carreiras afirma que há trabalho para todos, basta que os sujeitos se qualifiquem permanentemente. Trata-se de uma ideia de mérito e de conquista que somente será garantida por meio da responsabilização do sujeito por essa conquista: se eu estudar e me esforçar, ganho os estudos de graça; caso contrário, tenho que pagar.

Bauman (1998) aponta que é recente a questão da responsabilização pelo desempenho e mérito se analisado em termos históricos. Se no período do Estado de Bem-Estar Social os empregos duravam, o futuro poderia ser planejado e a população possuía segurança, cabia ao estado apenas garantir que a população estivesse empregada e, se não estivesse, este arcaria com os custos sociais (BAUMAN, 1998). Contudo, com as mudanças que reinscreveram o Estado em uma nova ordem, ele altera sua posição e passa a delegar suas responsabilidades aos próprios sujeitos: “Não há mais seguro coletivo contra os riscos: a tarefa de lidar com os riscos coletivamente produzidos foi privatizada” (BAUMAN, 1998, p. 52). Privatizar a responsabilidade significa, portanto, potencializar a estratégia da conquista, sendo *poder entrar em uma*



universidade um sonho que é visto como uma conquista marcada pela responsabilização pessoal (SILVA, 2008).

O ingresso em uma universidade trata-se, na contemporaneidade, de uma conquista que faz com que os sujeitos desafiem a si mesmos: não estão na escola tanto pelo conhecimento; não estão na escola tanto pelo espaço de socialização; desejam terminar o Ensino Médio para continuar os estudos. Essa conquista, pautada em uma racionalidade governamental, emerge com um sentido permanente: *para a conquista não há limites; estou aqui pois tenho um objetivo*; estou estudando principalmente para ter capacidade de prestar um vestibular; continuo na escola por ter que terminar o Ensino Médio para entrar em uma universidade e ir atrás do meu sonho de ser advogado; só para continuar estudando. Se eu não precisasse fazer o Médio para cursar superior eu teria parado, pois creio que o modo de ensino básico do Brasil é falho e se perde muito tempo com coisas desnecessárias.

Três estudantes foram enfáticos ao afirmar que, mesmo jamais tendo pensado em parar de estudar, precisam finalizar o Ensino Médio para cursar o Ensino Superior. A vontade de se inserir em uma universidade é tão potencializada que os estudantes afirmam que teriam parado de estudar se o Ensino Médio não fosse pré-requisito para a faculdade, o que aponta para um desejo de antecipação e da universidade como um lugar romantizado.

A ideia de ingressar em uma universidade, conseguir um bom emprego e, conseqüentemente, uma boa renda, significa investir em si mesmo, conquista essa que posiciona a universidade em um local onde é possível alcançar oportunidades e perspectivas. Conquista e perspectiva, nesse sentido, parecem estar articuladas, uma vez que para toda a conquista existem muitas possibilidades (SILVA, 2008). A conquista parece ter um endereço bem definido, fica em uma universidade, pois somente ela poderá levar o sujeito a alcançar o tão esperado *sucesso*.

O endereço da conquista também fica próximo às demandas do mercado de trabalho: “há um regime de verdade que posiciona, valida e consolida as perspectivas de conquista” (SILVA, 2008, p. 100). Há, portanto, uma racionalidade que opera na estratégia de



conquista individual que privilegia o sujeito na vontade de vencer a si mesmo, ter um bom emprego, vencer permanentemente. Esses sujeitos entrevistados, ao conceberem o Ensino Superior como um investimento em si mesmos e como uma conquista que possibilita oportunidades, tem suas condutas conduzidas na direção de uma superação de si mesmos.

Isso não constitui novidade se analisarmos a massificação pela qual as universidades passam na contemporaneidade. Essa massificação, que ocorre na transição para a vida adulta, produz a sensação de possibilidades múltiplas aos jovens, conduzindo-os a uma individualização das biografias (GALLAND, 1995; PAIS, 2001). Slogans de *Somos Infinitas possibilidades, Viva esse mundo, Para saber, tem que viver, Conhecimento para inovar o mundo*, dentre outras estampas que colocam o indivíduo como pertencendo a um mundo conectado por *hashtags*, produzem uma relação de pertencimento do sujeito a esse novo mundo.

Em uma visão neoliberal, e sob a ótica da teoria do capital humano, a relação entre o sujeito e a escolha do seu trabalho é movimentada por dois componentes: “compreendendo um dom natural genético e um conjunto adquirido de capacidades produzidas, como resultado do investimento privado na educação e em recursos culturais similares” (PETERS, 2002, p. 221). O modo de pensar no sujeito na contemporaneidade acaba por posicionar o mercado como eixo regulador da vida social, exercendo sobre eles uma forma de governo que vai muito além da economia. Investir em si mesmo e conseguir um bom emprego significa almejar, também, uma segurança em sua carreira: trabalhar com o que se gosta, realizar o sonho de fazer história ou ser advogado, por exemplo, e ter um *emprego garantido*.

Outro assunto que chamou atenção foi uma observação feita por um estudante em um campo que deixei em aberto: “*Mesmo que muitos concluam o Ensino Médio, hoje em dia a quantidade de colegas que não se interessam por atingir uma nota mais alta e se destacar entre os demais é muito baixa. Festejam por conseguirem a média e pensam somente na próxima festa do final de semana*”. É preciso ser o melhor, é preciso aprender a se esforçar e se destacar dentre os demais. Não basta desafiar a si mesmo, mas entrar em um



processo de concorrência frente aos seus colegas. Atingir uma nota mais alta e se destacar significa *estudar de verdade*. Ninguém poderia estar lá por brincadeiras, tampouco festejar por conseguir a média, uma vez que é de responsabilidade do próprio sujeito o esforço para alcançar seus objetivos. Trata-se de uma busca exacerbada por ser sempre o melhor, por ser destaque entre os demais.

Por meio dos discursos do representante da escola, dos jornais que circulam na cidade e se analisarmos o modo pelo qual os estudantes foram subjetivados durante o Ensino Médio, pode-se perceber que, aparentemente livres para fazerem escolhas, a liberdade é condição do exercício do poder. Essas escolhas se dão em uma direção desejada hegemonicamente, pautada em princípios sustentados por uma racionalidade governamental e que têm no mercado o instrumento regulador da vida das juventudes. Lembramos que, em Foucault (1995, p. 244), o poder só se exerce sobre indivíduos livres, entendendo como livres “[...] sujeitos individuais ou coletivos que têm diante de si um campo de possibilidade onde diversas condutas, diversas reações e diversos modos de comportamento podem acontecer”.

Os sujeitos possuem exemplos de pessoas que estudaram e *se deram bem*, o que é um incentivo para que continuem estudando: Tenho exemplos de pessoas que estudaram e se deram bem na vida, se tornaram pessoas exemplares; O que me faz continuar estudando é a vontade de cursar ensino superior em uma universidade, me formar. Meu sonho e de meus pais é de me formar em Física. Tenho dois irmãos e nenhum teve como cursar a faculdade e dar essa alegria aos meus pais, e eu sou o único que tenho a oportunidade agora. Vou aproveitá-la.

Se existem pessoas que se deram bem, a probabilidade de que eu me dê bem, portanto, aumenta. Desse modo, o estereótipo de um sujeito que estudou e se deu bem serve como modelo a ser seguido. E o que seria uma pessoa exemplar? Uma pessoa boa, bem empregada, estudiosa, inteligente e que alcançou o sucesso. No fragmento anterior, o fato de ter dois irmãos e nenhum deles ter conseguido estudar, por exemplo, subjetiva o estudante a aproveitar a oportunidade que terá e viver um sonho que talvez seja mais dos seus pais do que dele mesmo.



Sobre a oportunidade de estudar e alegrar os pais, vale lembrar que estamos falando de um contexto onde 68% dos habitantes possuem o Ensino Fundamental incompleto. A supremacia pelos estudos e o desejo desses jovens pelo alcance de uma remuneração que seus próprios pais nunca tiveram, uma vez que o trabalho na agricultura e na indústria de calçados é visto como árduo e duro, mostrou-se nítido.

Isso corrobora a entrevista que realizei com um representante da Emater sobre a quantidade de sujeitos que está abandonando os trabalhos do campo. Por meio da frase *Eles não querem mais ficar aqui... os jovens. Nem os pais querem que eles fiquem*, não ficar mais ali significa buscar, em outro lugar, um futuro que é visto como mais promissor e que só pode ser conseguido por meio de uma faculdade: Continuo estudando por obrigação dos pais; Pelo incentivo dos meus familiares; Meus pais me incentivam muito.

Se comparado à quantidade total de sujeitos entrevistados, o incentivo dos pais foi citado apenas por três jovens como motivo para permanecer estudando. Analisei, na seção cooperação familiar, como a família é culpabilizada quando os jovens não escolhem continuar estudando e, enquanto uns veem como incentivo, outros percebem como obrigação. O sujeito nunca sequer pensou em parar de estudar pois é obrigado pelos pais, ou seja, não possui outra escolha.

Ao circular na escola, durante as entrevistas com esses jovens, conheci um jornal que estava sendo confeccionado para aproximar a comunidade da escola. Chamado de CECAS, o objetivo do jornal era manter alunos, professores, pais e comunidade em geral informados sobre o que ocorria no âmbito escolar. *A Hora do ENEM* e o *Dicas do Enem*, abordadas no jornal, aproximam os estudantes do universo do vestibular.



Figura 1 – Dicas do ENEM (CECAS, 2016)

Dicas do Enem 7

- 1.Leitura:** Como cada questão do Enem vem, muitas vezes, acompanhada de um longo texto, é melhor ir adquirindo o hábito da leitura desde já. Assim, você não se espantará com o tamanho dos textos e conseguirá interpretá-los mais facilmente.
- 2.Simulados:** Faça simulados do Enem para calcular quanto tempo gasta em cada área de conhecimento. Além disso, procure aumentar o tempo de estudo nas matérias que você não se sai muito bem.
- 3.Exercícios Físicos:** Intercale os estudos com exercícios, pois a preparação física também pode te ajudar.
- 4.Alongamentos:** Alongue-se antes e durante as provas, isso ajuda a relaxar e aumenta a concentração.
- 5.Prioridades:** Responda primeiro as questões das disciplinas que tem mais facilidade.
- 6.Alimentação:** Nos dias do Enem, opte por uma refeição leve e que não irrite o estômago. Afinal, você precisa estar se sentindo ótimo para dar tudo de si ao responder as questões.

Foto: Retirado de CECAS (2016).

Figura 2 - A Hora do ENEM

Hora do ENEM

O Jornal CECAS distribuiu uma enquete sobre o ENEM para os alunos das duas turmas do 3º ano do colégio. Ao todo, quarenta e quatro alunos participaram da pesquisa, sendo que 77% dos mesmos pretendem fazer a prova, mas somente 50% daqueles que irão fazê-la sentem-se preparados para enfrentá-la. Dos trinta e quatro alunos que irão fazer a prova,*35% sentem-se preocupados com a interpretação das questões, 29% preocupam-se com a redação e 21% com o tempo da avaliação. Descobriu-se também que 75% dos alunos pretendem fazer faculdade.

A pesquisa mostrou que 33% dos alunos sentem maior dificuldade em Ciências da Natureza, enquanto 26% alegam ter dificuldade em Matemática. Além disso, 25% dizem ter problemas em Linguagens, outros não possuem dificuldade em nenhuma das áreas de conhecimento (9%), e há também aqueles que encontram obstáculos em todas elas (6%). Por fim, Humanas acabou sendo a única dificuldade para 1% dos alunos.

Fonte: Retirado de Cecas (2016).



Rotinas de estudos pré-estabelecidas que ensinam os estudantes a gerir suas próprias condutas na direção desejada, que é fazer o ENEM e ganhar uma bolsa de estudos, são prescritas nesse jornal. Alongar-se, cuidar da dieta nos dias que antecedem a prova e iniciar as leituras com antecedência, uma vez que os textos do ENEM são longos, tratam-se de potentes mecanismos de controle que agem sobre as condutas dos sujeitos. São recomendados, pelos próprios estudantes, aspectos triviais de rotina que devem ser conduzidos no detalhe semanas antes da prova. Ademais, a preparação não deve ocorrer somente alguns dias antes da prova, pois ela é contínua, é uma preparação que exige que sejam feitos simulados, que o tempo seja controlado e que o período de estudo nas matérias que os estudantes possuem mais dificuldades seja aumentado.

Enquanto o regime disciplinar operava em um espaço fechado, na sociedade de controle há uma lógica muito mais sutil. Por meio de roteiros de preparação física, cognitiva e psicológica para a prova, pesquisas mostram quantos estudantes pretendem cursar o ENEM e colocam os que não pretendem cursá-lo, automaticamente, em uma posição de inferioridade. Para Bauman (1998), poucas pessoas estão dispostas a ocupar um lugar de sujeito *fora do lugar* ou *impedido de participar do jogo consumista*. O controle age no campo da modulação, uma “[...] moldagem autodeformante que muda continuamente, a cada instante, ou como uma peneira cujas malhas mudam de um ponto a outro” (DELEUZE, 1992, p. 221). As prescrições das condutas desejadas desses estudantes operam em uma lógica da modulação e são muito mais sutis do que as do regime disciplinar.

Dal Moro (2017), em sua dissertação de mestrado, aborda o ENEM e seus efeitos sobre os modos de ser um estudante e analisa como são constituídos os estudantes bem-sucedidos nesse exame. Tomando como superfície analítica o *facebook*, a autora mostra como o universo dessa rede social, no que diz respeito ao que é dito sobre aprendizagem, torna-se um núcleo de compartilhamento de experiências e constitui determinados modos de ser sujeito, nesse caso, um sujeito dedicado, estudioso, disciplinado e que alcança seus objetivos a partir de seu esforço.

Quando questionados a respeito da profissão que desejavam



seguir, 5 jovens escolheram profissões ligadas às ciências humanas. Já 8 estudantes se interessam pela área da saúde e 3 querem ser professores. Um dos estudantes deseja seguir uma profissão relacionada a artes, 14 estudantes desejam seguir a área da engenharia e ciências tecnológicas e 5 ainda não escolheram que profissão seguir. Vale destacar que a escolha por determinado curso passa, necessariamente, pelas possibilidades que esse curso poderá oferecer no mercado de trabalho, devendo este mercado ser promissor e preferencialmente relacionado à área de engenharia e ciências tecnológicas.

Existem, ainda, os sujeitos que além de apontarem que continuam estudando para ingressar em uma universidade, consideram os laços sociais e a questão da socialização no ambiente escolar como motivos para a permanência: *As pessoas, funcionários, colegas, todos que convivem com nós se tornam amigos e acabam nos incentivando a permanecer, a caminhar juntos e chegar a um objetivo; Além do conhecimento, estou aqui para criar novos laços sociais; Meus amigos me fazem permanecer estudando quando não estou muito animada; Na escola, além de estar com meus amigos, ainda aprendo.*

No momento em que os estudantes criam laços e se identificam com os amigos, permanecer na escola se torna algo mais agradável. Trata-se de um sentimento de pertencimento social que é criado, calcado nas relações estabelecidas com o grupo com o qual os estudantes compartilham suas experiências.

O incentivo à permanência acaba vindo de uma verdadeira comunidade formada dentro do ambiente escolar por meio dos professores, auxiliares de serviços gerais, merendeiras, entre outros. As relações humanas, nessa direção, se mostram cruciais para o sentimento de pertencimento a um grupo. Para Mileto (2009, p. 198), por meio da constituição de identidades que são estabelecidas pelo pertencimento, “[...] reforçavam-se os processos de construção de estratégias de suporte mútuo, favorecendo o sucesso escolar dos alunos componentes dessas redes sociais caracterizadas pelas relações de amizade, cooperação e solidariedade”.

Isso mostra um aumento dos compromissos da escola na contemporaneidade. Mais do que cuidar do ensino e da aprendizagem,



ela precisa focar nas relações e manter os estudantes motivados a permanecerem estudando. É importante destacar que não estou considerando que a socialização e a criação de laços no ambiente escolar não sejam importantes. Em muitos contextos, a escola é o único lugar onde os jovens podem conversar e se relacionar com outros sobre seus anseios, desejos e medos. Isso mostra, portanto, o quanto a escola como espaço de socialização e criação de novos laços sociais cresceu na contemporaneidade, onde estudantes têm concebido tal instituição muito mais como um espaço destinado a socializar e encontrar amigos do que para aprender conteúdos.

Já a escola parece resistente ao assumir essa função de socializadora de relações. François Dubet e Danilo Martuccelli, em *A socialização e a formação escolar*, apontam que a escola possui a função, na contemporaneidade, de socializar, levando sempre em consideração a particularidade da posição do sujeito. Desse modo, além de almejar a formação de sujeitos *autônomos*, ela forma indivíduos “[...] fundados na coletividade e na Razão moderna” (DUBET; MARTUCCELLI, 1997, p. 258), que são os valores que comandam a educação.

Para Dubet e Martuccelli (1997), quanto mais socializado for o indivíduo, mais ele é senhor de si mesmo. Segundo esses mesmos autores, a criança passa a ser conduzida pela escola dia após dia para um mundo mais complexo. Essa *obediência natural e realismo moral* passam a ser substituídos por uma “[...] imagem mais distributiva das relações humanas, quando o sujeito torna-se um indivíduo que domina a si mesmo, muito mais do que obedece aos mestres e ao controle do grupo de seus pares” (DUBET; MARTUCCELLI, 1997, p. 259).

Trata-se de um caráter romantizado de uma educação que não é ingênua, como se esta fosse a única responsável por formar os indivíduos e possibilitar a integração e socialização destes: “essa concepção da escola não supõe apenas que a educação seja adaptada aos ‘costumes’; ela clama por uma harmonia entre a estrutura social e a formação escolar” (DUBET; MARTUCCELLI, 1997, p. 259, grifos dos autores). Com base nas análises realizadas até então, os estudantes são seduzidos por uma ideia de formação universitária como único modo possível de ascender pessoal e profissionalmente.



Gilles Lipovetsky (2005, p. 5) afirma que a sedução é vista como “[...] uma lógica que segue seu caminho, que não poupa mais nada e que, assim fazendo, cria uma socialização suave e tolerante, dedicada a personalizar-psicologizar o indivíduo”. Para o autor, a sedução e a pós-modernidade têm servido como um campo de disputa de intelectuais em busca de legitimação. Enquanto isso, nas ruas, em seus empregos e estudos, as pessoas se promovem, seduzem, conquistam seus sonhos e consomem.

A ideia de poder ingressar em uma faculdade, portanto, seduz esses sujeitos e responsabiliza-os cada vez mais por esse ideal, o que foi visto como o principal motivo para mantê-los na escola. Assim, eles são subjetivados e acabam modificando seus comportamentos em uma constante disputa e tentativa de se aproximar do que é visto como normal.

Lipovetsky (2005) ainda aponta que a sedução não tem como objetivo somente a interação dos sujeitos. Para o autor: “longe de estar circunscrita às relações de interação entre as pessoas, a sedução se tornou um processo geral com tendência a reger o consumo, as organizações, a informação, a educação, os costumes” (LIPOVETSKY, 2005, p. 1). Ela pode ser percebida nas práticas de governo no sentido amplo e antigo dos “[...] mecanismos e procedimentos destinados a conduzir os homens, a dirigir a conduta dos homens, a conduzir a conduta dos homens” (FOUCAULT, 2010, p. 43). Essas estratégias geram no estudante a sensação de pertencimento a um mundo universitário almejado.

A sedução pode ser percebida de modo sutil em práticas que estimulam os jovens, em seus próprios discursos e no ideal democrático que visa contemplar uma educação para todos. São discursos que seduzem e se tornam verdadeiros ao circularem naquele contexto. A sedução, para Lipovetsky (2005, p. 3), “dirige o nosso mundo e o remodela de acordo com um processo sistemático de personalização”, processo esse que consiste em diversificar e multiplicar as ofertas, oferecer sempre mais para que o sujeito possa escolher melhor, substituir a coação pela possibilidade de livre escolha, a austeridade pela satisfação imediata dos desejos. A sedução foi utilizada para convencer esses sujeitos da necessidade de continuar os estudos.



A ideia de parar de estudar nunca passou pela minha cabeça. Frequentar a escola simplesmente é rotina. Durante o Ensino Fundamental é obrigação dos pais. Depois, eu mesma fui percebendo que ir à escola só iria acrescentar na minha vida pessoal e profissional.

A escola é onde mais crescemos, onde mais adquirimos conhecimento. Tudo o que formos futuramente será pelo que aprendemos durante nossa vida, e acredito que a maior parte dela estamos na escola.

Eu considero que o estudo é uma das melhores coisas da vida, pois o nosso conhecimento é uma das únicas coisas que ninguém pode tirar de você, além de auxiliar para conseguir um bom emprego.

Novamente, pode-se perceber a ênfase dada à questão de *conseguir um bom emprego*. Contudo, ao serem questionados a respeito dos conhecimentos adquiridos no Ensino Médio e sobre o preparo para conseguir um emprego e exercer uma atividade profissional, 20 estudantes afirmaram que, apesar de estarem frequentando uma boa escola, se consideram despreparados, pois não aprenderam o suficiente para conseguir um bom emprego. Outros ainda marcaram que não se consideravam preparados devido à baixa qualidade do ensino da escola, que não os preparou de modo suficiente.

Sobre a principal decisão que os estudantes irão tomar assim que concluírem o Ensino Médio, 4 sujeitos responderam que irão prestar o vestibular e continuar a trabalhar, 6 irão fazer um curso profissionalizante e se preparar para o mercado de trabalho, 18 pretendem prestar o vestibular e continuar os estudos no ensino superior, 3 desejam trabalhar por conta própria ou em negócios da família e 5 ainda não decidiram. Isso mostra como a questão do emprego, tal como vista no decorrer destes escritos, possui relevância na vida desses estudantes.

Ter um curso superior parece estar relacionado a manter-se empregado ou ter um bom emprego. Para Silva (2008, p. 116), as universidades “[...] tem sido parte ativa nas novas dinâmicas



de demandas do mercado. As escolhas de quais cursos deverão funcionar ou mesmo as condições do universitário a ser formado passam por uma lógica empresarial”. Esse empresariamento, para Peters (2002), ocorreria não somente nas próprias instituições de ensino, mas também no próprio sujeito, que se tornaria um empresário de si.

Esse empresário de si deve, também, estar atento às necessidades de um mundo globalizado e das exigências do mercado atual, que exige um sujeito altamente versátil, capaz de inovar, de utilizar as mais diversas tecnologias e solucionar as mais distintas situações na sociedade. Nessa direção, percebi que alguns sujeitos se sentem responsáveis por auxiliar na resolução de algumas questões sociais:

Os principais motivos são, de que eu sei que preciso dos estudos para ser uma pessoa melhor, onde lá no futuro sei que preciso disso para conseguir auxiliar a sociedade e ter sucesso na vida.

Preciso completar o Ensino Médio para ter uma base e futuramente me profissionalizar em alguma área, onde poderei melhorar de vida, para que eu possa me desenvolver na sociedade é necessário entende-la e entender tudo do que ela é formada, seus fundamentos e o que a move. Só assim posso ser útil de alguma forma.

Acho também que a escola deveria ter mais espaço para o diálogo de problemas da sociedade, para que a gente pudesse ajudar a resolver. Miais palestrar sobre assuntos importantes de saúde pública e vida em sociedade.

Penso que a escola poderia trabalhar mais a questão cidadã, dando mais espaço para posicionamento dos alunos quanto a temas em pauta, porque além de formar o aluno para uma futura carreira profissional, a formação social também deve ocorrer.

Auxiliar a sociedade, ser útil, dialogar sobre problemas da sociedade e posicionar-se sobre temas em pauta e formação social são alguns dos aspectos que fazem com que os alunos



permaneçam estudando. Sobre a fala de que *só assim posso ser útil de alguma forma* posiciona o sujeito como caracterizado pela sua *utilidade*. Assim, ele só poderá ser útil se a ele forem delegadas certas competências de resolução de problemas sociais. Auxiliar a sociedade, ser uma pessoa melhor, ajudar a resolver os problemas mostra a constituição de sujeitos preocupados com os problemas sociais da cidade, o que acaba por produzir um deslocamento do coletivo para o individual (SILVA, 2008). As táticas e estratégias de governo no neoliberalismo ocorrem muito mais relacionadas à individualidade dos sujeitos, imputando-lhes responsabilidade, autodesejo, autoafirmação e até mesmo culpa em caso de fracasso.

Pude visibilizar essa estratégia de responsabilização individual para o benefício do meio onde vivem ao acompanhar esses sujeitos no ano de 2016. A seguir, seguem alguns trechos retirados dos projetos feitos por esses estudantes:

A escolha do tema justifica-se pela **relevância social** do mesmo e, percebendo-se a dificuldade da população em compreender o assunto e seus contrastes, foi definido que se tem interesse em adquirir conhecimento sobre o mesmo para então, futuramente, poder **compartilhá-lo** para uma porcentagem da população (Projeto 1)

A melhor forma de **conscientizá-las** é distribuindo folders informativos, que estão sendo distribuídos em nosso ambiente de estudo, **informando** nossos colegas e familiares que a única maneira de **combatermos** o vírus Zika é combatendo o mosquito *Aedes Aegypti*, o principal transmissor da doença, para que, **juntos**, ceifemos este vírus (Projeto 1)

Conscientizar a população **para que todos ajudem** a evitar a violência contra a mulher (Projeto 3)

Como **desenvolver uma cultura** voltada à **reutilização e reciclagem** por meio de jogos interativos em alunos do segundo ano do Ensino Médio do Colégio XXX? (Projeto 7)

Analisar as condições em que o Colégio XXX se encontra em questão de acessibilidade aos cadeirantes para então **podermos criar um projeto**, de acordo com as normas



padrões, e tornando o colégio um **local acessível para as pessoas com alguma necessidade especial**, priorizando o acesso aos cadeirantes (Projeto 10)

Figura 3 - Campanha realizada pelos estudantes



Fonte: Retirado do Projeto 1.

É produzido, por meio dessas práticas de responsabilização, um sujeito conscientizador que deve aprender a gerir os riscos e se preocupar com as questões sociais da comunidade na qual está inserido: que se preocupe em informar, disseminar conhecimento para que *todos ajudem*, para que *reciclem, reutilizem*, entre outros aspectos. Criar um projeto de acessibilidade, falar do meio ambiente, da violência contra a mulher e de problemas de saúde pública são apenas alguns aspectos dentre tantos outros que pude presenciar.

Nesse sentido, pode ser evidenciado que os estudantes são orientados a desenvolver seus projetos de estudo fora dos muros da escola. Assim, esta pedagogia se pauta em uma aprendizagem que faz parte de uma situação real, de uma situação que deve ser resolvida por meio da comunicação, curiosidade, interesse e competências socioemocionais, muito mais preocupadas em formar indivíduos para o mercado de trabalho.

Como anteriormente foi reforçado em vários momentos deste texto, em uma sociedade neoliberal, o próprio sujeito é responsável pela organização da vida social e é chamado a dar sua contribuição para as questões sociais do seu tempo. O motivo de continuar estudando para esses sujeitos, bem como o fato de nunca ter pensado em parar de estudar, parece estar intimamente relacionado à ideia de uma conquista pessoal que só se tornará possível ao passar no vestibular e ingressar em uma universidade. Em nenhum momento os motivos de continuar estudando se referiram ao conhecimento e à aprendizagem, mas à oportunidade que um Ensino Médio proporciona: emprego, conquistas, universidade, realizações. A criação de laços para esses estudantes também parece ser um motivo para permanecer estudando, mostrando que o pertencimento social, calcado nas relações estabelecidas com o grupo com o qual compartilham suas experiências na escola, se torna um incentivo à permanência.

NOTAS

- ¹ Licenciada em Matemática pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos. Mestre e Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Professora da Rede Municipal e Privada de Sapiranga, Rio Grande do Sul. E-mail: ketlin.kroetz@acad.pucrs.br

REFERÊNCIAS

- BAUMAN, Z. **O mal estar da pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.
- DAL MORO, M. B. **O exame nacional do Ensino Médio e a constituição do estudante nota 1000: seja qual for a sua escolha, preste o ENEM**. 2017. 123f. Dissertação (Mestrado) – Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Faculdade de Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, Porto Alegre, 2017.
- DELEUZE, G. **Conversações**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.
- DUBET, F.; MARTUCCELLI, D. A socialização e a formação



escolar. **Lua Nova**, São Paulo, n. 40/41, p. 241-266, jul./dez. 1997.

FOUCAULT, M. **O governo de si e dos outros**: curso no Collège de France (1982-1983). São Paulo: Martins Fontes, 2010.

FOUCAULT, M. O Sujeito e o poder. *In*: DREYFUS, H.; RABINOW, P. **Michel Foucault, uma trajetória filosófica**: para além do estruturalismo e da hermenêutica. Rio de Janeiro: Universitária, 1995. p. 231-239.

GALLAND, O. **Youth in France**. Londres: Pinter, 1995.

HARDT, M.; NEGRI, A. **Império**. 7. ed. Rio de Janeiro: Record, 2005

LIPOVETSKY, G. **A era do vazio**: ensaios sobre o individualismo contemporâneo. Barueri: Manole, 2005.

MILETO, L. F. M. **No mesmo barco, dando força, um ajuda o outro a não desistir**: estratégias e trajetórias de permanência na Educação de Jovens e Adultos. Universidade Federal Fluminense, Niterói, 2009.

PAIS, J. M. **Ganchos, tachos e biscates**: jovens, trabalho e futuro. Porto: Ambar, 2001.

PETERS, M. Governamentalidade neoliberal e Educação. *In*: SILVA, Tomaz Tadeu da (org.). **O sujeito da educação**: estudos foucaultianos. Petrópolis: Vozes, 2002. p. 211- 224.

SILVA, R. R. D. **Universitários S/A**: estudantes universitários nas tramas de vestibular/ZH. 2008. 166f. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Vale do Rio dos Sinos, Programa de Pós-Graduação em Educação, São Leopoldo, 2008.

UNESCO. **Reforma da educação secundária**: rumo à convergência entre a aquisição de conhecimento e o desenvolvimento de habilidade. Brasília: UNESCO, 2008.



EDUCAÇÃO BÁSICA E PEDAGOGIAS *QUEER*: POSSÍVEIS APROXIMAÇÕES

Larissa de Assis Nunes¹

Em que pese a condição heteronormativa ainda vigore como dominante em diferentes formações sociais mundo afora – marcando, inclusive, ações e práticas políticas no interior da sociedade brasileira – percebe-se que na contemporaneidade, tais organizações têm passado por significativas mudanças como fruto das modificações sociais e da compreensão em relação ao tema. Somado a isso, o desagrado de diversas pessoas da comunidade LGBTQI+ e de diversas mulheres que, ao rechaçarem o machismo, o sexismo e a misoginia latentes no interior do patriarcado, têm lutado incansavelmente contra os imperativos heteronormativos eivados por esses discursos e por posicionamentos homofóbicos. Assim, em meio às lutas e às disputas cotidianas que marcam posturas de resistência para existência, esses grupos têm conquistado espaços sociais, reafirmando e constituindo novas identidades, configurando outras possibilidades de construção de identidades de gênero e sexual (LOURO, 2004).

O presente debate é importante e se insere em diferentes esferas sociais. Dentre essas, podemos destacar como essa discussão tem estado presente em contextos educacionais; principalmente quando nos referimos à educação formal e nos deparamos com a ausência de um currículo *queer*. Quando nos referimos à educação no Brasil, por exemplo, observamos que ela está pautada por diferenças que vão além daquelas esperadas. É claro que as diferentes subjetividades às quais se ensina e, também as que ensinam, têm valorizada a diversidade que trazem consigo a partir de seus modos específicos e únicos de individuação e subjetivação. No entanto, outras diferenças marcam a educação brasileira: diferenças que vão desde o abismo social que produz condições díspares em relação às possibilidades educativas, até discursos e práticas que visam a manutenção desse status quo da diferença por meio de dispositivos pedagógicos acríticos que reforçam ideologias heteronormativas.



Fortalece-se, assim, uma espécie de machismo estrutural e todos os seus discursos correlatos que tendem a diminuir não apenas a figura e a força da mulher (RIOS *et al.*, 2018), mas também dos indivíduos cujos modos de existência acabam por perturbar a normatividade vigente. Com isso, os processos educacionais pautados em uma ideia de tradição que tende a resistir no tempo, não conseguem ser oxigenados para que possam ser úteis às exigências formativas dos sujeitos do presente. Assim, observa-se que essas formas de educação não apenas reforçam comportamentos heteronormativos, mas também criam barreiras e obstáculos à inclusão de sujeitos *queer* a partir da construção de mecanismos para a sua exclusão. O que evidenciamos nesse ponto desemboca em uma recorrente pergunta que emerge, principalmente, nas aulas de Sociologia da Educação: é a sociedade que reproduz a escola ou é a escola que reproduz a sociedade?

Ao avançarmos na discussão, é importante fazermos referência ao emprego do termo *queer*, que diz respeito à diversidade presente na comunidade LGBTQI+, representando uma perturbação à ordem heteronormativa vigente na sociedade. Assim, tal expressão é utilizada como referência a comportamentos e/ou modos de existência que fogem de um padrão heteronormativo (FERRARO, 2020). *Queer* pode ser traduzido como estranho, ridículo, raro, e apesar de carregar um papel de deboche, é considerado um termo potente, capaz de reafirmar diferenças, relacionando-se a um papel de emancipação ao enfrentar a coercibilidade da norma (LOURO, 2001). Nesse sentido, a atribuição da denominação *queer*, não se restringe ao homossexual, mas a um modo de vida como resistência que luta pelo reconhecimento de múltiplas formas de identidade e expressão de gênero, sexualidade e orientação sexual.

Retomando a discussão no interior do campo educacional, é sabido que as discussões acerca da diversidade de gênero vêm sendo percebidas de maneira mais significativa no atual contexto escolar. Isso implica que, como demanda social premente, discussões em torno do tema sejam empreendidas, mesmo que ainda considerada frágil ou sensível por uma parcela conservadora ou reacionária da população. Logo, a abordagem à diversidade de gênero e sexual deve constar não apenas na formação dos docentes, mas também



dos discentes se desejamos viver em uma sociedade mais inclusiva. As temáticas que envolvem as questões de gênero, sexualidade, corpo, diversidade sexual, *queer* são consideradas de difícil diálogo e abordagem para a maioria dos docentes que ainda permanecem reféns de uma espécie de conservadorismo social que toma de assalto a escola. Com isso, evidencia-se a necessidade de inclusão da abordagem de temáticas das relações de gênero na matriz curricular como orientação de atividades e práticas educativas da educação básica (RIOS *et al.*, 2018).

Soma-se a isso, a necessidade de formação docente de qualidade, em que as questões de gênero e sexualidade possam ser debatidas à luz de ideias que refletem o real significado e importância dessa discussão, corroborando uma série de desconstruções de pensamentos preconceituosos dos professores que passarão a compreender as pautas identitárias das lutas políticas da comunidade LGBTQI+, mas também ajudarão desde cedo os estudantes a não nutrirem nenhum tipo de preconceito em relação ao diferente, constituindo, assim, uma ética da alteridade potente para a aceitação da diferença. Todo esse movimento pelo fato de discursos como a misoginia e a homofobia estarem presentes de maneira bastante marcante no ambiente escolar, expressando-se seja de maneira extrema, como agressão física e homicídios, ou de maneira mais sutil, como violências verbais geralmente caracterizadas pelas diversas formas de *bullying*. Essas ações discriminatórias afetam diretamente a compreensão sobre os direitos básicos das pessoas LGBTQI+ enquanto cidadãos. Assim, considerando a desconstrução desses pensamentos que naturalizam práticas sociais homofóbicas é bastante lenta, e, por esse motivo, reafirma-se a importância que aconteça no contexto escolar desde o início da formação na educação básica (BELTRÃO; DE BARROS, 2017).

A educação deve servir de meio para que diversas formas de vida encontrem guarida a partir de diferentes modos de existência possíveis. Entende-se que a construção de identidades é um processo diário e constante, ocorrendo por meio da interação dos seres humanos em contextos sociais, sendo esses contextos compostos por diferentes características ligadas a elementos de ordens objetivas e subjetivas, definidos, por sua vez, por aspectos individuais,



socioculturais, religiosos, étnicos, de gênero, sexualidade, gerações. Como espaço de interação social necessário à inserção de indivíduos no interior de um processo civilizatório, a escola é o ambiente propício para o encontro dessas diversidades. Faz-se, assim, urgente repensar o currículo e seus aspectos formativos na educação básica (RIOS *et al.*, 2018).

O currículo desde sempre se constituiu como elemento marcado pelas diferenças. Para além da instrução, da socialização e da educação propriamente dita – que nos permite a ponderação sobre práticas e comportamentos de acordo com uma normatividade social de determinado espaço-tempo – a escola contemporânea, cujas raízes ainda se encontram na modernidade, produz-se como o ambiente do convívio diário e a primeira noção de esfera pública para as crianças. Nesse sentido, é necessário constantemente questioná-la em termos das experiências diárias que fomenta aos estudantes. Esse é o ensejo para que as próprias estratégias de convívio com o outro sejam questionadas e atualizadas à luz de novas/outras importantes compreensões que vão além da tolerância, indo no sentido da aceitação.

Nesse contexto escolar, de acordo com Louro (2007), a falta de preocupação com o questionamento das identidades que são produzidas pelo currículo está diretamente relacionada com o surgimento do mesmo para um acolhimento seletivo. Assim, percebe-se que o currículo tem validado majoritariamente as identidades ocidentais, brancas, masculinas, heterossexuais e vem contribuindo para um posicionamento inferior das identidades hegemônicas (RIOS *et al.*, 2018). Com isso, estudos contemporâneos vêm questionando cada vez mais o currículo como um meio de produção de identidades e diferenças, para que assim possam ser naturalizadas as hierarquias, entendendo o gênero como constituinte da identidade de sujeitos. Portanto, o currículo configura-se como um instrumento de reprodução identitária, com uma perspectiva de masculinidade e feminilidade construída através de discursos heteronormativos (LOURO, 2007).

Logo, pode-se afirmar que o currículo e práticas escolares que dele derivam baseiam-se em uma singularidade de gênero e sexualidade, sustentados por uma obrigação institucional de



conduzir as ações tendo como referência um padrão heteronormativo. De acordo com esse padrão imposto, existe apenas um modo adequado e legítimo de masculinidade e feminilidade e apenas uma forma normal de sexualidade, sendo ela a heterossexualidade. Ir contra esse padrão vai de encontro a uma quebra do normal, do conhecido, quebrando padrões heteronormativos. As pessoas que não ocupam esses espaços considerados “normais” são marcadas por suas particularidades, instabilidades e diversidades. Portanto, as identidades masculinas, brancas e heterossexuais são supostamente identidades sólidas e referências confiáveis. De acordo com esse padrão imposto desde os anos 1960, as escolas também assumem tais identidades como referências (LOURO *et al.*, 2013), o que associa o ideal educativo apresentado pelo currículo a uma dimensão biopolítica específica na relação dos indivíduos com os seus corpos, enfatizada pela manutenção de um binarismo que fixa papéis de gênero reproduzidos no ambiente escolar.

A contínua afirmação desse privilégio heteronormativo e exclusão das diversidades faz com que aparente ser natural esse cenário. Todavia, as culturas e práticas construídas fora desses padrões não devem ser excluídas dos currículos e buscam cada vez mais reconhecimento e espaço na formação do currículo escolar. Se faz necessária uma mudança epistemológica, principalmente ao que se refere às identidades de gênero e sexuais, sendo crucial a questão da naturalidade dos sujeitos *queer*. Isso implica em uma compreensão dos discursos, códigos e representações que atribuem o significado de diferente aos corpos e identidades considerados “normais”. Para os educadores e educadoras, é importante entender como se produzem os discursos que incitam as diferenças e quais os efeitos que esses discursos exercem. Quem é representado no discurso como diferente torna-se indispensável para a contínua afirmação de identidades, trazendo uma reflexão entre sujeitos e grupos sociais. Torna-se necessário o reconhecimento pelas análises de conflitos, disputas e jogos de poder que são historicamente implicados nesses processos. É de extrema importância dar-se conta da assimetria implicada nas questões de tolerância e respeito aos outros como diferentes. Para além de uma mudança de atitude individual, se faz necessário uma atenção crítica com uma ação política coletiva (LOURO *et al.*, 2013).



Assim, é necessário pensar o currículo como além de um único lugar e perspectiva neutra, mas sim no cotidiano da escola, nas vivências dos discentes e docentes considerando seus modos de influência sobre o processo de formação diária do sujeito oferecido pela escola. É necessário um debruçar sobre o discurso curricular a partir de uma perspectiva crítica, considerando a relação espaço-tempo vivenciada na rotina da escola como influência direta sobre as relações e processos de socialização do sujeito, propondo cada vez mais reflexões e discussões acerca das identidades de gênero e subjetividades que não se encaixam em um padrão heteronormativo (DIAS; MENEZES, 2017).

A atual realidade demonstra que, de um modo geral, a matriz curricular convencional é bastante genérica, o que reforça a ideia da heteronormatividade, não existindo espaço para pensar a pluralidade de gêneros. Um currículo *queer* implicaria, por sua vez, em uma diversidade de conhecimentos aos quais grande parte dos docentes expõem uma certa resistência, tendo em vista que essa diversidade questiona o que se mostra fora do “normal”, adotando posições desconfortáveis e fora de padrões pré-estabelecidos. Porém, se faz cada vez mais necessário repensar as práticas pedagógicas dentro de sala de aula. O currículo é o resultado de um conjunto de conhecimentos e saberes que se transformam ao longo do tempo de acordo com as mudanças em nossa sociedade. Em relação ao quesito sexualidade, faz-se necessário questionar de uma vez por todas a heteronormatividade como sinônimo de normalidade. É importante ressaltar que, enquanto a escola e os currículos mantiverem esse olhar convencional e binário relacionado à discussão de gênero e sexualidade será difícil construir uma escola plural, regida por um currículo que seja realmente inclusivo e diverso (RIOS *et al.*, 2018).

Na esteira dessa discussão, percebe-se que para realizar um trabalho pedagógico que envolva os assuntos de gênero e sexualidade no interior das diversas disciplinas escolares, é necessário inserir a problematização dos assuntos, para que ocorra uma reflexão e desestabilização de ideias heteronormativas prévias que se consolidaram como uma espécie de paradigma de uma sociedade patriarcal. Para isso, é importante que, além da inserção da temática em teor curricular, sejam selecionados materiais didáticos



que incentivem a discussão do *queer* através de textos, atividades e recursos que sugeriram o questionamento dos discentes.

As disciplinas da área de ciências humanas são bastante propícias para o debate em torno da temática *queer*. Pode ser proposto aos estudantes que realizem pesquisas sobre as questões de gênero e sexualidade, além do estudo relacionada à formação-histórica das identidades *queer*, analisando a origem das bandeiras defendidas pela comunidade LGBTQI+, bem como pode-se incitar a discussão de práticas heteronormativas e a produção de modos de exclusão que tem como alvo os sujeitos que se situam no exterior daquilo que é entendido como o “corte” da norma. Todas as disciplinas abrangem diversos exemplos e possibilidades para realizar trabalhos sobre a teoria *queer* na educação básica.

A área das linguagens, por exemplo, abrange as maiores possibilidades de compreensão e análise de discursos que envolvam as questões de gênero e sexualidade. A grande área pode realizar, por exemplo, trabalhos de letramento crítico para observação de favorecimento do discurso com a heteronormatividade, bem como leituras e produções de textos que envolvam questões de gênero e sexualidade. A discussão em torno de uma perspectiva *queer* que desconstrua o pensamento heteronormativo pode fazer, surgir, inclusive, uma série de iniciativas de planejamentos interdisciplinares na escola; aproximando docentes a partir do estatuto epistemológico das disciplinas que lecionam. O trabalho interdisciplinar é útil, ainda, para demonstrar que nenhuma ciência em específico detém “a” verdade sobre as coisas, mas que a verdade passa a ser construída sobre múltiplos olhares.

Outra possibilidade interessante, se materializa no interior da disciplina de Educação Física. Compreende-se que no momento dessa disciplina seja imprescindível proporcionar aos estudantes algumas possibilidades relacionadas ao desejo de seus corpos, em termos daquilo que os corpos em desenvolvimento pedem como forma de libertação de possíveis repressões. Trata-se de observar o desenvolvimento corporal a partir do que cada jovem necessita para a promoção de sua saúde mental como um todo, e não apenas física. Isso implica na construção da ideia de que não há uma normalidade corporal, mas que todos os corpos têm as suas peculiaridades



em termos de potenciais e limitações. Além disso, é de extrema importância que o docente reforce aos alunos a fragilização de que determinada atividade física somente pode ser praticada por um determinado gênero, reforçando que os alunos podem expressar sua vontade independente do seu gênero, participando ativamente da modalidade que lhes desperte o interesse. Esse é um importante passo para que a educação física possa utilizar-se das potências do corpo como forma de inclusão, garantindo o amplo acesso à participação dos estudantes em diferentes modalidades.

A mesma problematização se faz necessária e pode ser explorada em disciplinas de Educação Artística, nas quais deve ser fortalecida a ideia de que os estudantes podem – e devem – expressar sua criatividade sem ser pré-determinado por uma ideia binária de gênero (BELTRÃO; DE BARROS, 2017). Assim, é preciso desnaturalizar a ideia de que atividades como dança ou teatro, por exemplo, são mais para meninas do que para meninos. Atentar sobre o discurso em relação ao equivocado reforço aos papéis de gênero na escola significa cuidar do futuro de uma sociedade ao formar indivíduos que compreendam as potências de seus próprios corpos fora dos limites impostos por quaisquer discursos moralistas embasados em uma lógica heteronormativa: esse deve ser um dos papéis fundamentais do processo educativo que mantenha seu foco em um ideal de formação para o bem comum.

Além disso, nas disciplinas de exatas, pode-se incluir o assunto na elaboração de problemas matemáticos envolvendo pessoas *queer* nos integrantes da pergunta, por exemplo. Também podem ser utilizados dados nas construções de gráficos e/ou tabelas. Dados sobre a comunidade *queer* no interior dessas disciplinas se tornam excelentes indicadores que levam os professores a refletirem com seus alunos sobre as oportunidades que realmente são fornecidas à comunidade LGBTQI+ e, também, às mulheres na sociedade. Diferença salarial, índice de desemprego ou de inserção no mercado de trabalho formal; números da violência envolvendo subjetividades *queer* e mulheres – entre outros dados – podem ser utilizados para um despertar de consciência em torno da importância da não perpetuação de preconceitos associados ao padrão heteronormativo.



A partir da referência às ciências exatas, faço uma breve reflexão sobre como o ensino de ciências, mais especificamente a partir de temas relacionados à biologia, podem contribuir para uma releitura não apenas dos conteúdos curriculares, materializados por meio das denominadas matrizes curriculares, mas para uma reflexão crítica do sujeito que aprende sobre si mesmo. Em outras palavras: como o ensino de conteúdos específicos poderia contribuir para uma pedagogia *queer*, contribuindo para a libertação do currículo de um paradigma heteronormativo que ainda insiste em vigorar de maneira predominante no discurso curricular e, portanto, nas práticas pedagógicas.

A Biologia é uma ciência baseada na biodiversidade e considera a evolução biológica como seu eixo estruturante. A biodiversidade pode ser definida como o resultado do processo de seleção natural, produzida a partir de acontecimentos singulares que são realizados por episódios influenciados por processos genéticos, ontológicos, evolutivos e etológicos. Isso significa dizer que o padrão de variabilidade genética que sustenta a ideia de diversidade, tão importante e cara ao sucesso evolutivo das espécies. Assim, não existiria sucesso evolutivo se a diferença como processo de tornar-se diferente – a diferenciação – não fosse possível. Fica evidente que é a diferença que está na base da vida, tornando-a sua história possível.

Portanto, se faz necessário frisar a diferença como o processo de tornar-se diferente, como o movimento responsável pela interação de relações dos seres humanos e do ambiente em que vivem. Assim – e não poderia ser diferente – a abordagem dos professores de biologia deve considerar a relação ser vivo-ambiente, entendendo a relação dialética de um sobre o outro em termos de coevolução. Além disso, é mais do que necessário que os processos biológicos sejam trabalhados em uma perspectiva evolucionista para mitigar quaisquer preconceitos em relação à diferença. Uma abordagem evolucionista pressupõe ao longo de uma educação em biologia, uma constante problematização ecológica que nos conduz também a um pensar em rede, em termos de interrelações estabelecidas no ecossistema, onde cada indivíduo está exposto de diferentes maneiras a um processo evolutivo pautado por uma escolha da natureza. Se é a variabilidade genética a causa da diferença, então é a seleção



natural que age com base em uma “normatividade” expressa por condições ambientais. Enquanto houver diferença nas formas de vida e modos de existência, haverá seleção natural. De outro modo, a vida colapsa pelo próprio colapso do processo evolutivo.

Assim, encerro a problematização tomando as palavras de Ferraro (2020): “toda Biologia é *queer* exatamente pelo fato de que é pautada pela evolução como constante transformação, como dialética da vida no cerne de uma Biologia que se produz e se afirma de maneira paradoxal: sua epistemologia se funda na diferença, mas sua organização científica busca uma condição normativa que busca afastar as imprecisões, o desvio as ambivalências”. Ou seja, os conceitos da Biologia evidenciam o quanto essa ciência está a favor de todos os modos de existência *queer*, não aceitando sob hipótese alguma, nenhum argumento discriminatório e/ou que afete a liberdade das pessoas LGBTQI+. A partir disso, compreende-se a educação como importante meio de acesso à ciência: uma ciência que não seja instrumentalizada negativamente em relação à diferença, mas que cumpra o seu papel ajudando a visibilizá-la cada vez mais a partir da positividade de seu potencial *lato sensu*: seja em termos de continuidade da vida, seja na esfera social, com a multiplicidade das formas existenciais que conduzem às diversas possibilidades de ser/estar e, portanto, como desdobramento, pensar/agir no mundo.

NOTAS

- ¹ Licenciada em Ciências Biológicas e Mestranda em Educação pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Graduada em Pedagogia pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). E-mail: larissa.nunes@edu.pucrs.br

REFERÊNCIAS

- BELTRÃO, Márcio Evaristo; DE BARROS, Solange Maria. Questões de gênero e sexualidade na educação básica: perspectivas de ensino. **Humanidades & Inovação**, v. 4, n. 6, 2017.
- DIAS, Alfrancio Ferreira; MENEZES, Carlos André Araújo. Que inovação pedagógica a pedagogia queer propõe ao currículo



escolar? **Revista Tempos e Espaços em Educação**, v. 10, n. 23, p. 37-48, 2017.

FERRARO, José Luís. Toda a Biologia é *queer*: subjetivação e diversidade. **Locus: Revista de História**, v. 26, n. 1, p. 172-188, 2020.

LOURO, Guacira Lopes; FELIPE, Jane; GOELLNER, Silvana Vilodre. **Corpo, gênero e sexualidade**: um debate contemporâneo na educação. 9. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2013. p. 1-191.

LOURO, Guacira Lopes. Teoria *queer*: uma política pós-identitária para a educação. **Revista Estudos Feministas**, Florianópolis, v. 9, n. 2, p. 541-553, 2001.

LOURO, Guacira Lopes. Mulheres na sala de aula. In: DEL PRIORE, M. (org.). **História das mulheres no Brasil**. São Paulo: Contexto, 2004. p. 443-481.

LOURO, Guacira Lopes. **Um corpo estranho**: ensaios sobre sexualidade e teoria queer. Belo Horizonte: Autêntica, 2007.

RIOS, Pedro Paulo Souza; DE MELO CARDOSO, Helma; DIAS, Alfrancio Ferreira. Concepções de gênero e sexualidade d@s docentes do curso de licenciatura em pedagogia: por um currículo Queer. **Educação & Formação**, v. 3, n. 2, p. 98-117, 2018.



PROCESSOS INCLUSIVOS NA EDUCAÇÃO BÁSICA: CONTRIBUIÇÕES DA TRANSDISCIPLINARIDADE NA CONSTRUÇÃO DE UMA REDE DE APOIO AO PROFESSOR

Mariana de Souza Arieta¹

Início da discussão – relacionando conceitos

Sabe-se que, no Brasil, o processo da inclusão escolar surgiu na contramão do que habitualmente se preconiza priorizar na teoria e, aos poucos, dar vazão na prática. Ao invés de as boas práticas instituírem as leis, foram as leis que vieram primeiro, trazendo a obrigatoriedade da inclusão, mesmo sem o menor conhecimento dos maiores interessados em atender e acolher as necessidades dos seus estudantes: os educadores. Beyer (2013) afirma que o resultado disso são escolas, em sua maioria, em situação incipiente no que tange à Educação Inclusiva.

Antes de adentrarmos no debate aqui provocado, após longas discussões acadêmicas acerca da temática, cabe trazeremos à tona os conceitos básicos de *inclusão* e de *transdisciplinaridade*. Segundo o Pequeno Dicionário Houaiss (2015, p. 533), inclusão, em seu significado mais básico, quer dizer: introdução de uma coisa em outra, de alguém em um grupo; inserção. Trazendo para a realidade escolar e/ou social refere-se à integração absoluta de pessoas que possuem necessidades especiais ou específicas numa sociedade: políticas de inclusão. Já a “transdisciplinaridade”, pelo significado do dicionário on-line, reflete característica do que é *transdisciplinar*, do que abarca mais de uma disciplina; interação disciplinar que possibilita um diálogo entre campos do saber que, para além da disciplina em si, busca a construção do conhecimento que influencia diretamente o comportamento e a cognição do sujeito (TRANSDISCIPLINAR, 2021). Mas qual a relação entre esses dois conceitos e de que forma poderiam estar articulados na construção de uma rede de apoio ao professor na Educação Básica?

Atualmente contamos com realidades distintas no que tange



à educação, tanto pública, quanto privada, no entanto, em maior ou menor grau, percebe-se a dificuldade do professor em lidar com a diversidade da sua sala de aula, não por falta de vontade ou interesse, mas, na maior parte dos casos, por falta de conhecimento, de formação, seja ela de base ou continuada ou pela falta de apoio e suporte que as realidades educacionais oferecem. Se tratando de ensino da rede pública, não é incomum a escola não contar com profissionais de coordenação pedagógica, orientação educacional ou profissional especializado em Educação Especial e sala de recursos. Já na rede privada, esses profissionais são mais comumente vistos e a estrutura oferecida é de maior qualidade, mas ainda assim, muitos profissionais atuam na linha de frente dos processos inclusivos, de uma forma muito fragmentada, como se o sujeito fosse dividido em “caixas” das quais cada profissional se ocupa da “parte” que lhe compete dentro das suas funções preestabelecidas e que, muitas vezes, não se comunicam. Professores regentes de turma, professores do Atendimento Educacional Especializado (AEE), coordenadores pedagógicos, orientadores educacionais, coordenadores de turno e monitores de aprendizagem/auxiliares de professor são alguns dos profissionais cujas atribuições são fundamentais para o acesso, a inclusão e a permanência de todos os estudantes no ambiente escolar. Porém, observa-se que, na maioria dos casos, os professores e coordenadores pedagógicos são os responsáveis pelas questões voltadas para a aprendizagem, os orientadores educacionais pelas questões relacionais e emocionais, os coordenadores de turno são os detentores da disciplina, os monitores/auxiliares são os responsáveis pela rotina dos sujeitos incluídos e os professores do AEE são vistos como uma espécie de “donos” dos estudantes que pertencem ao público-alvo da Educação Especial, como que uma espécie de “salvadores da pátria”. Pouco ou nada se percebe em termos de políticas educacionais e inclusivas ou de movimentos autônomos das pessoas e instituições para mudar essa estrutura hierarquicamente equivocada de fragmentação.

Eis, aqui, o ponto de reflexão e ruptura proposto pelo estudo realizado na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Como mudar esse cenário? É possível propor uma forma distinta, que entenda o sujeito como um ser único e indivisível, visando o seu desenvolvimento integral? As estruturas hierárquicas



das escolas nos permitem isso? O que mais se faz necessário para que essa mudança ocorra e venha a acarretar resultados positivos no trabalho do professor frente aos processos inclusivos? Como se pode estabelecer essa rede de apoio tão almejada nas mais diferentes realidades escolares que compõe o cenário da Educação Básica no Brasil?

O cenário da escola de Educação Básica: de que lugar estamos falando?

O local da pesquisa, ora citada, é uma escola particular pertencente a uma rede confessional de ensino, situada em Porto Alegre, RS. Diferente de muitos outros contextos, trata-se de um ambiente educativo com uma grande infraestrutura, amplos recursos humanos e, portanto, um ambiente com diferentes profissionais atuando na mesma área ou em áreas distintas e que buscam uma conexão entre as suas práticas. Sabe-se que se trata de um recorte privilegiado da sociedade e que difere muito de tantas outras realidades, porém, possibilita que possamos refletir sobre diferentes maneiras de pensar educação, de superar resistências, de rever práticas e buscar qualificar os processos de ensino e de aprendizagem de todos os estudantes, sejam eles Público-alvo da Educação Especial (PAEE) ou não.

Somos fruto de um sistema educacional engessado, rígido, pouco flexível, de conhecimentos fragmentados, de disciplinas isoladas. Mas será que esse modelo que conhecemos é ideal para os novos tempos? Será que com esse modelo vivenciado conseguimos olhar para os discentes de maneira abrangente, ímpar e necessária? Quantas vezes, em nossas realidades escolares, vivenciamos situações nas quais percebemos que dois ou mais colegas realizaram as mesmas intervenções, realizaram intervenções distintas ou até mesmo não as realizaram? Quando algo é responsabilidade de todos, sem alguém responsável por acompanhar os processos, por vezes fica difícil conseguirmos focar nos melhores resultados.

A estrutura hierárquica da instituição pesquisada está evidenciada em seus documentos norteadores, como regimento escolar, projeto educativo, dentre outros, que pressupõe atribuições



específicas a cada profissional/setor, o que não julgamos ser incorreto, visto que esses profissionais estudaram suas áreas de atuação, possuem conhecimento necessário e adequado e executam o que se propuseram na ocasião da contratação. O que buscamos refletir aqui, neste capítulo, é se há alguma forma de fazer com que esses saberes se encontrem, com que não existam barreiras que delimitem esses saberes e que possa acarretar um olhar global, que ultrapasse as barreiras das áreas específicas de cada um.

Inclusão escolar: um direito de todos!

Há muito se ouve falar e se discute a Inclusão Escolar, dentro e fora dos muros das escolas. Existe, atualmente, uma gama de leis que garantem esse direito às pessoas com deficiência, anteriormente vistos somente em escolas de Educação Especial.

A partir das mudanças na Lei de Diretrizes e Bases da Educação nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, do Plano Nacional de Educação, lei nº 10.172, de 9 de janeiro de 2001 a inclusão escolar passou a ser uma prática obrigatória, não negociável e não mais preferencial (FREITAS, 2017, p. 66). Em 1997, tendo por base a Política Nacional de Educação Especial de 1994 e a Declaração de Salamanca, o Ministério da Educação (MEC) passa a dar ênfase no princípio da inclusão. Segundo Freitas (2018), a Declaração de Salamanca defendia que “as pessoas comuns, que as pessoas com necessidades educativas especiais devem ter acesso às escolas comuns, que deverão integrá-las numa pedagogia centrada na criança, capaz de atender as suas necessidades”.

Em 2008 foi publicada a Política Nacional da Educação Especial na Perspectiva da Educação Inclusiva, vigente até os dias atuais que instituiu a inclusão escolar. Porém, muitas escolas passaram a acolher as matrículas, por força de lei, sem nenhum preparo ou empenho para atender as necessidades dos estudantes.

Falar em inclusão é falar em diversidade. É aceitar que somos diferentes e acolher as individualidades de cada pessoa, compreendendo isso como algo natural e saudável e não como um peso. Inclusão requer implicação e implicação de todos os



envolvidos, desde a portaria até a sala de aula. É um compromisso e responsabilidade de todos que optaram por trabalhar em educação.

Segundo Beyer (2015, p.28), “a primeira condição para a educação inclusiva não custa dinheiro: ela exige uma nova forma de pensar. Precisamos entender que as crianças são diferentes entre si. Elas são únicas em sua forma de pensar e aprender”.

Ao mudarmos nossa forma de pensar educação precisamos propor uma mudança de atitude também, de posicionamentos. Educar é confrontar-se com a diversidade (BEYER, 2015).

Nessa perspectiva, entende-se a *Transdisciplinaridade* como uma grande possibilidade de atuação que venha a qualificar as práticas inclusivas nas escolas, fortalecendo a rede de apoio necessária ao professor.

Entre atores e autores dos processos inclusivos no contexto da escola

Ampliaremos, aqui, a discussão sobre os atores e autores dos processos inclusivos dentro da escola, ou seja, quem são, o que fazem e como se articulam os profissionais que atuam diretamente com estudantes público-alvo da Educação Especial no contexto da escola regular.

O papel do professor é planejar e desenvolver atividades, acompanhar o desenvolvimento dos seus estudantes, refletir sobre a sua prática e avaliar os processos de ensino e de aprendizagem. Cabe a esse profissional a gestão da sala de aula, em consonância com os demais serviços de gestão da escola.

Ao coordenador pedagógico cabe o acompanhamento ao professor, ao planejamento, às metodologias, dentre outras atribuições.

Ao orientador educacional cabe acolher, adaptar e acompanhar cada estudante em suas especificidades, as relações interpessoais e de aprendizagem.

Ao coordenador de turno geralmente são atribuídas responsabilidades referentes à disciplina e à logística da escola,



aos horários, ao uso de uniforme e ao compromisso de garantir o cumprimento das normas de convivência.

Ao monitor de aprendizagem, nome atribuído ao profissional de apoio na instituição pesquisada, cabe acompanhar os estudantes público-alvo de inclusão nas atividades de alimentação, locomoção e aprendizagem.

Por fim, ao professor do AEE é atribuída a função de testar e criar recursos que possam auxiliar o estudante e os professores para que a aprendizagem ocorra, porém, é o profissional a quem é designado, culturalmente, a maior expectativa, considerando tratar-se de um profissional com formação específica em Educação Especial ou Educação Inclusiva e que, comumente, é visto como o responsável por garantir a aprendizagem dos sujeitos, quando, na verdade, assim como os demais, está ali para auxiliar, para dar suporte, para estabelecer a rede de apoio necessária para tornar a aprendizagem acessível a todos, conforme preconiza a nossa legislação.

Mas de que forma podemos pensar em uma articulação entre esses diferentes profissionais e suas formas de atuação, entendendo o estudante como um ser único e indivisível? Como propor, no âmbito escolar, uma ação integrada e que tenha como único e principal objetivo o desenvolvimento pleno do sujeito em questão?

Rotta, Ohlweiler e Riesgo (2016, p. 101) afirmam que:

[...] é necessária uma equipe multidisciplinar e interdisciplinar para que se possa entender a criança como um ser global, e não dividida em pequenas situações que serão, cada uma, avaliadas e tratadas ao mesmo tempo e de forma isolada.

No entanto, existe uma possibilidade, ainda mais ampla de atuação em equipe e que possa transpor barreiras entre os saberes, entre os conhecimentos, fortalecendo o trabalho em equipe. Moraes (2015, p. 14) afirma que,

um pensamento que vá além do conhecimento disciplinar, multidisciplinar, capaz de abarcar aspectos mais globais e



complexos de uma problemática que se manifesta? Sabemos que não será qualquer solução e muito menos uma maneira reducionista de focar os problemas que serão capazes de superar fragmentação do conhecimento humano e sua incapacidade para compreender as complexas realidades constitutivas da problemática que nos afeta.

A autora refere ainda que os muros disciplinares contribuíram para um conhecimento cada vez maior, no entanto, não há nada, ou quase nada, que permita reconectar esses conhecimentos entre si (MORAES, 2015).

O desafio aqui proposto, então, é o de articular os diferentes saberes entre os membros de uma equipe educacional, de modo não verticalizado ou hierarquizado. Um trabalho de parceria, de reflexão, de diálogo, que contemple as mudanças do mundo contemporâneo.

Olhar para a transdisciplinaridade e para a complexidade

Pelos conceitos pesquisados, pelo cenário apresentado (não só o pesquisado, mas o cenário escolar como um todo), pelos atores e autores dos processos inclusivos pretendemos propor um olhar para a transdisciplinaridade, para a complexidade e seus entornos.

A transdisciplinaridade, como o prefixo “trans” indica, diz respeito àquilo que está ao mesmo tempo entre as disciplinas, através das diferentes disciplinas e além de qualquer disciplina. Seu objetivo é a compreensão do mundo presente, para o qual um dos imperativos é a unidade do conhecimento. (NICOLESCU, 1999, p. 16).

Tomas Merton já afirmava que nenhum homem é uma ilha! Nosso mundo é criado com o outro, vivenciado com o outro, fazendo com que os cenários competitivos que emergem na educação não fazem o menor sentido (MORAES, 2015).

A transdisciplinaridade pressupõe uma nova fenomenologia complexa do conhecimento humano. Para Morin (2007, p. 37) apud Moraes (2015, p. 43), “a complexidade, à primeira vista, passou a



ser a expressão de um fenômeno quantitativo, a extrema quantidade de interações e interferências entre um número muito grande de unidades”.

Como princípio epistemológico, a complexidade implica uma atitude que requer, por sua vez, um novo olhar sobre o objeto do conhecimento, neste caso, o aluno, o professor, a escola (MORAES, 2015, p. 45).

Ao pensarmos em educação, precisamos pensar em mãos e mentes que precisam se unir em prol dos estudantes e de suas diversas necessidades, e de que modo podemos operacionalizar essa prática pedagógica voltada para a complexidade e para a transdisciplinaridade.

Transdisciplinaridade e inclusão: limites, possibilidades e contribuições na escola

Por fim, nos cabe questionar: quais são os limites, as possibilidades e as contribuições de uma atuação transdisciplinar na escola, com vistas aos processos inclusivos?

Ao analisar os documentos institucionais e observar as práticas desenvolvidas no contexto pesquisado, pode-se concluir que existem alguns limites que pessoas e instituições podem enfrentar, prejudicando a reforma do pensamento proposta pela transdisciplinaridade. Dentre esses limites, podemos citar a estrutura hierárquica existente nas escolas, evidenciadas por regimentos e projetos educativos, baseados em um sistema educacional que não acompanha as mudanças dos diferentes tempos. Em que pese seja necessária a delimitação de saberes entre diferentes profissionais, cabe-nos refletir sobre as possibilidades de interação e do olhar sistêmico frente aos desafios apresentados, sejam de ordem da inclusão escolar ou não. Permitindo-nos olhar com a lupa do outro Caon (1998), apud Iribarry (2013) salienta que

todo o problema não resolvido em uma área deve ser levado a uma área vizinha. Quando um pesquisador está às voltas com um problema não solucionado em sua área temática



é preciso que a transdisciplinaridade seja evocada para instaurar um diálogo com outras áreas temáticas.

No entanto, para que isso aconteça, se faz necessária uma abertura pessoal e profissional (predisposição) e um bom relacionamento interpessoal entre os membros da equipe. Caso contrário, tais aspectos se tornarão importantes barreiras impeditivas para que a atuação transdisciplinar seja possível e se institua como um modo colaborativo e integrado de qualificar os processos inclusivos.

Iribarry (2002, 2013) afirma que a transdisciplinaridade deve ser encarada como um objetivo e não como algo pronto e simplesmente aplicável, além de necessitar de um constante olhar para evitar cristalizações ou centralizações de poder.

A intenção primeira da atuação transdisciplinar precisa ser a possibilidade de ampliar o olhar para o sujeito de uma forma não fragmentada e, com isso, atuar de modo mais assertivo como uma rede de apoio ao professor, considerando que o mesmo não precisará mais recorrer a diferentes “caixas” profissionais, mas sim a uma equipe que se comunica e que horizontaliza os processos, compartilhando conhecimentos sem disputas hierárquicas ou de saberes (IRIBARRY, 2013).

Tudo isso certamente exige, por parte dos educadores, clareza epistemológica e abertura de nossas gaiolas disciplinares, ao trazer consigo a incerteza, o diálogo e a mestiçagem, como elementos estruturantes de um pensar complexo e transdisciplinar.

Sem dúvida, essa mudança proposta exigirá dos profissionais da educação uma grande clareza epistemológica e uma abertura para além de regimentos internos, mapas de competência ou qualquer outro documento. Exigirá que o objetivo maior seja o desenvolvimento integral dos sujeitos através da rede de apoio fornecida ao professor, possibilitando um olhar amplo e sistêmico sobre os seus estudantes, sejam eles PAEE ou não.



NOTAS

- ¹ Especialista em Psicopedagogia Clínica e Institucional, em Gestão Curricular Marista e em Educação Inclusiva. Mestranda em Educação pela PUCRS. Orientadora Educacional do Colégio Marista Rosário em Porto Alegre,RS. E-mail: mariana.arieta@edu.pucrs.br

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

BRASIL. Ministério da Educação. **Política nacional de educação especial na perspectiva da educação inclusiva**. Brasília, DF, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Básica. **Resolução nº 4, de 2 de outubro de 2009**. Institui Diretrizes Operacionais para o Atendimento Educacional Especializado na Educação Básica, modalidade Educação Especial. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/rceb004_09.pdf. Acesso em: 15 abr. 2021.

CARTA DA TRANSDISCIPLINARIDADE. Adotada no Primeiro Congresso de Transdisciplinaridade. (Convento de Arrábida, Portugal, 2-6 novembro, 1994).

FRANCO, Vítor. Dimensões transdisciplinares do trabalho em equipe em intervenção precoce. **Interação em Psicologia**, Paraná, v. 11, n. 1, p. 113-121, 2007.

FREITAS, Nivaldo Alexandre. Alguns obstáculos para a Educação Inclusiva dentro de fora da escola. **Revista Educação, Cultura e Sociedade**, Sinop, Mato Grosso, v. 8, n. 1, p. 20-31, 2018.

IRIBARRY, Isac Nikos. Aproximações sobre transdisciplinaridade: algumas linhas históricas, fundamentos e princípios aplicados ao trabalho em equipe. **Psicologia: Reflexão e Crítica**, 16 (3), p. 483-490, 2003.

MORAES, Maria Cândida. **Transdisciplinaridade e educação: fundamentos ontológicos e epistemológicos**. Campinas, SP: Papirus, 2015.



MORIN, Edgar. **A cabeça bem-feita:** repensar a reforma, reformar o pensamento. 8. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003.

NICOLESCU, Basarab. **O manifesto da transdisciplinaridade.** Tradução de Lucia Pereira de Souza. São Paulo: TRIOM, 1999.

PEQUENO Dicionário Houaiss da Língua Portuguesa. 1 ed. São Paulo: Moderna, 2015.

TRANSDISCIPLINARIDADE. *In:* DICIO, Dicionário Online de Português. Porto: 7Graus, 2020. Disponível em: <https://www.dicio.com.br/risco/>. Acesso em: 16 mar. 2021 às 00:05.



DOS PROJETOS CIENTÍFICOS ÀS FEIRAS DE CIÊNCIAS: QUEM ENSINA E QUEM APRENDE COM ESTES MOVIMENTOS NA ESCOLA?

Mônica da Silva Gallon¹

A curiosidade é o que nos move. Somos naturalmente seres curiosos, que buscam respostas, que testam, que discutem entre pares os achados para ver se o outro também fez descobertas semelhantes ou para buscarmos na nova ideia uma solução ao nosso questionamento. É assim que resolvemos boa parte dos nossos problemas cotidianos. Desde o computador que parou de funcionar no meio de um trabalho importante à cafeteira que parece não estar colaborando nessa manhã. E por que na escola as nossas curiosidades e indagações não são valorizadas e problematizadas em sala de aula? Por que aquilo que vemos na televisão sobre uma nova descoberta científica importante à humanidade não é discutido nas aulas da mesma forma que os tipos de rochas?

A verdade é que existe um abismo que separa a vida real da vida na escola. Quando adentramos o portão da escola, deixamos do lado de fora uma realidade para viver outra. Se nós, professores, percebemos isso, como reagem nossos estudantes?

A tecnologia é constante na vida dos nossos estudantes. Tablet, smartphone, computadores, além dos jogos digitais e das redes sociais, em que postam e compartilham vídeos e fotos do que fazem em seus cotidianos. É difícil para nós professores acompanharmos na mesma velocidade tantas novidades e os aplicativos da moda. Quando possível, tentamos inserir em nossas aulas parte dessas tecnologias, buscando a atenção desses jovens ao que para o sistema educacional *realmente importa*: o conteúdo. E assim, pasteurizamos algum assunto e apresentamos de uma “maneira inovadora” para que nosso estudante sinta esse conteúdo (que ele se questiona quando irá aplicar em seu cotidiano) de modo mais palatável. Ao chegar na avaliação, ele vai registrar naquela folha padronizada tudo que ainda lembra sobre o tema e, enfim, partimos a um novo tema, e tudo recomeça. Reclamamos: *por que ele não presta a atenção no*



que estou explicando? Mas o fato é que os estudantes se interessam sim por novos conhecimentos, porém, “se mobilizam para coisas diferentes e em direções diferentes daquelas que pretendem seus professores” (POZO; GÓMEZ CRESPO, 2009, p. 41).

Mas precisa ser assim? Muitas são as tentativas bem-sucedidas de fugir a esse caminho do ensino transmissivo, *bancário*, como diria Paulo Freire. Cada vez mais vemos docentes preocupados em romper com esse ciclo e oferecer aos estudantes um conhecimento que faça sentido a eles. Trato aqui sobre o desenvolvimento de projetos científicos na escola, e principalmente na culminância da sua apresentação nas Feiras de Ciências como uma dessas alternativas de romper com o ensino em que o protagonista é o professor.

As Feiras de Ciências não são movimentos recentes no Brasil, pelo contrário, tiveram seu início em meados da década de 1960 (MANCUSO; LEITE FILHO, 2006), com exposições de projetos basicamente demonstrativos, em que o estudante apenas reproduzia algo que já estava pré-determinado em algum protocolo. De lá para cá, as Feiras ganharam diferentes contornos, e hoje o que vemos em boa parte desses eventos são jovens envolvidos em projetos investigativos, motivados por interesses próprios e preocupados em resolver problemas reais, buscando soluções, inclusive, para o contexto em que se inserem.

Esclareço inicialmente que considero as Feiras de Ciências todos os movimentos científicos que ocorrem no âmbito da Educação Básica, com objetivo de divulgar os resultados de projetos investigativos, abrangendo propostas desde a Educação Infantil ao Ensino Médio. Esses eventos podem adotar uma infinidade de outras nomenclaturas, a exemplo de *Feira do Conhecimento* ou *Mostra Científica e Tecnológica*. Porém, as “ciências” a que se remete às Feiras de Ciências busca trazer uma compreensão ampla das ciências, “referindo-se muito mais à ‘pesquisa científica em qualquer ciência’ o que pode (e deve) ocorrer em todos os campos do conhecimento” (MANCUSO, LEITE FILHO, 2006, p. 17).

As Feiras de Ciências, de acordo com Gonçalves (2011, p. 207),



são experiências formativas para estudantes, professores e formadores, compreendidas como processos interativos com as comunidades em que elas acontecem, desde os momentos de investigação até a apresentação propriamente dita desses trabalhos à comunidade.

Esses movimentos científicos escolares têm entre suas atribuições não somente aproximar os estudantes dos conhecimentos que são dos seus interesses, mas divulgar à comunidade e outros públicos que a escola também é lugar de produção das ciências.

Dentre os aspectos educativos que ressaltam é que as Feiras de Ciências podem oferecer uma perspectiva de ensino também no âmbito não formal, pois é comum que esses eventos ocorram fora da escola ou desvinculada aos currículos-programa dessas instituições. Museus de Ciência, universidades, institutos e outras instituições organizam eventos científicos voltados à Educação Básica em todo o país, reunindo estudantes e professores-orientadores de diferentes escolas e, desse modo, proporcionando um rico compartilhamento de experiências e conhecimento e a geração de novas redes de contatos.

Outro ponto é que nem todo projeto científico é realizado em sala de aula, contando muitas vezes com uma atividade extraclasse entre professores e estudantes. Esses projetos podem ser desenvolvidos vinculados ao currículo da escola, ou contar com o voluntariado de professores e estudantes para que ocorram. Também podem ser desenvolvidos no âmbito de Clubes de Ciências ou simplesmente organizados por professores e um grupo de estudantes interessados na realização das investigações. Fato é que os caminhos até as Feiras de Ciências são muitos, mas a participação nesses eventos os coloca em mesma condição de participação e envolvimento.

São muitos os atores que podem se envolver para que uma Feira de Ciências venha acontecer, dentre eles os organizadores do evento, os avaliadores dos projetos, os patrocinadores (em grandes feiras) ou órgãos de fomento, e é claro, os estudantes, os professores e o público visitante.



Neste capítulo, busco discutir sobre quem ensina e quem aprende ao longo desses movimentos científicos, desde a ideia inicial, que pode originar uma investigação científica, à participação em uma Feira de Ciências. Minha intenção não é uma fala acadêmica, mas um diálogo com o professor ou estudante que deseja compreender a importância do envolvimento nesses eventos científicos escolares e suas potenciais contribuições na formação intelectual e pessoal dos envolvidos.

Desse modo, apresento, na perspectiva do professor (a quem dedico maior parte da discussão) e do estudante, quem aprende e quem ensina ao longo da trajetória da elaboração à apresentação de um projeto científico escolar. Não tenho a pretensão de esgotar a discussão sobre o tema, até porque cada vez mais pesquisas surgem a respeito dessas aprendizagens. Além disso, na data que aqui discorro esse texto, ano de 2021, estamos vivendo a pandemia ocasionada pela Covid-19, um período marcado por modificações profundas na percepção e no modo de realizar tanto os projetos quanto os eventos científicos escolares. Desse modo, talvez o leitor perceba em um futuro a obsolescência de minha escrita, pois podem emergir inúmeras inovações com relação ao que aqui escrevo, mas ainda assim, vale a reflexão da importância desses movimentos a quem se propõe em *experenciá-los*.

A perspectiva do professor

As Feiras de Ciências muitas vezes chegam aos professores por meio de ofícios oriundos de algum evento ou secretaria, pedindo a participação de algum representante com seu grupo de alunos. Também podem ser eventos previstos no calendário escolar, em que o docente se vê obrigado a desenvolver alguma prática investigativa para que não lhe recaia algum tipo de queixa por sua não participação.

Mas eu quero tratar aqui são daqueles professores que participam porque se sentem verdadeiramente motivados em fazer parte desses movimentos junto aos seus estudantes e que percebem nas Feiras de Ciências uma possibilidade de ensinar sobre assuntos que vão além do conteúdo programático das suas aulas, e também aprender com esse processo. Podem ser professores, como disse



anteriormente, que caíram de paraquedas como orientadores de projetos, mas que se deram conta do potencial para o processo de autoformação e de trabalho com os estudantes, ou que simplesmente buscaram isso como um elemento a mais ao seu trabalho, independente de pressões externas.

Em minha pesquisa de doutorado (GALLON, 2020), busquei compreender de que modo os professores se constituem como professores orientadores de projetos de pesquisa participantes de Feiras de Ciências. Que fatores poderiam influenciar para que um professor atue como um professor-orientador?

Para isso, conversei com seis professores, com atuação na Educação Básica, dos quais todos já haviam orientado projetos que participaram em Feiras de Ciências. Como requisito, deveriam ter participado em pelo menos uma edição de uma mostra científica de âmbito internacional que ocorre anualmente na cidade de Novo Hamburgo, e deveriam ter recebido algum tipo de premiação em qualquer de suas participações em Feiras com seus estudantes. Além disso, ao realizar a escolha dos participantes da minha pesquisa, busquei professores que estivessem em diferentes fases de suas carreiras, em uma perspectiva que Huberman (2000) descreve como ciclo de vida dos professores. Para esse autor, os professores ao longo da sua carreira, apresentam diferentes ciclos, que vão desde o encantamento, no ingresso à profissão, passando por fases em que buscam novos desafios, a acomodação, até o desinvestimento em sua carreira ao chegar à aposentadoria. Minha intenção foi verificar se essas fases poderiam de alguma forma influenciar na atuação dos professores orientadores com os seus estudantes, com mais ou menos motivação à essa tarefa.

Concentrei minha fala com os professores no envolvimento deles com as Feiras, buscando ver de que modo a participação nesses eventos poderia contribuir à sua formação pessoal e profissional, sem distinções entre as duas, buscando uma compreensão na integralidade do sujeito, pois não existe o professor e a pessoa, pois a pessoa também é o professor.

Ao longo das entrevistas, constatei que não era o tempo de carreira o ponto central que transformava esses professores em orientadores, mas sua motivação em participar desses movimentos



científicos com seus estudantes, independente da etapa de sua carreira a que estavam situados. Percebi que os professores que estavam nas etapas de início de carreira apresentavam uma certa insegurança, assumindo erros que cometeram em suas trajetórias de orientação, mas também contando sobre as aprendizagens e descobertas que passaram a fazer parte do seu estilo de orientar. Os professores mais experientes relataram não somente como realizavam a orientação, mas os tipos de “conselhos” que repassavam aos estudantes, demonstrando a importância das muitas orientações anteriores. E por fim, uma das entrevistadas, após mais de 30 anos de carreira, já aposentada, lembrou com carinho de muitos de seus estudantes que hoje já são adultos e a percepção da sua caminhada como professora-orientadora e a importância que as Feiras tiveram em sua vida.

Ao longo das conversas com os entrevistados, emergiram aspectos importantes à formação, o primeiro deles a cultura que envolve esse professor. Conhecer diferentes assuntos, diferentes lugares, diferentes pessoas realmente são coisas que nos transformam. Além disso, estamos inseridos em um meio que nos garante certos hábitos culturais próprios da sociedade em que nos situamos. Somados a isso, temos a vontade e disposição em aprender mais sobre o que nos interessa (e mesmo aquilo que não interessa tanto, mas buscamos por um motivo ou necessidade). Desse modo, os professores mencionaram que a participação nas Feiras de Ciências proporcionavam uma ampliação de seus repertórios culturais, não somente envolvendo as pesquisas observadas nos estandes de outros participantes, mas no envolvimento com as pessoas, aprendendo mais sobre a região de origem deste outro sujeito (mesmo em uma mesma cidade, é possível conhecer um pouco mais o que ocorre em uma determinada comunidade), língua, costumes, e é claro, aprendendo também sobre as investigações apresentadas por esses estudantes e professores. Esses aprendizados, que podem ou não estarem relacionados aos processos de pesquisa, garante ao professor um olhar diferenciado, amplo de mundo, o que é refletido no seu processo de orientar, agregando novas ideias aos projetos dos seus estudantes.

O conhecimento que esse professor possui sobre o processo de orientação também é importante. Sua formação inicial e continuada, sua experiência enquanto professor, seus saberes docentes vão



refletir no seu processo de orientação. Ressalto que não há formação para se tornar um professor-orientador, este se forma na prática. Mas é importante que aprenda e reflita com essa prática, para que esta experiência constitua em conselhos e sabedoria para guiar os estudantes e evitar certos percalços ao longo da pesquisa. Assim, cada professor-orientador vai adquirir seu estilo, seu modo de conduzir a orientação de seus estudantes.

Outro ponto que contribui à formação desses professores é a participação nas Feiras de Ciências ocupando outros papéis, por exemplo, como coordenadores ou avaliadores. É comum em feiras escolares a necessidade de os professores assumirem outras demandas do evento, e com isso, vem os aprendizados sobre tudo que é necessário para que ele aconteça: espaço, mobiliário, iluminação. Além disso, é preciso prever o convite ao público visitante e a escolha de avaliadores aos projetos. A participação como avaliador de projetos, às vezes como convidado em outras feiras, ou na pré-seleção de trabalhos, garante a esse professor um olhar sobre como outros orientadores e estudantes desenvolvem suas pesquisas, agregando a ele conhecimento de como (ou não) aprimorar o seu próprio processo de orientação, além de contribuir aos trabalhos a que realizou seu parecer avaliativo.

Por fim, o envolvimento com outras pessoas também contribui à formação do professor-orientador. Esse envolvimento se dá desde o apoio da família na formação desse professor, a colegas de trabalho, profissionais que tiveram contato participando das Feiras e outros eventos científicos, como também o contato com seus estudantes. Os entrevistados relatam a importância do aprender com o outro, além de reconhecer o quanto também ensinaram. Assim, percebe-se que o envolvimento dos professores em movimentos científicos escolares possui uma dimensão que ultrapassa o mero orientar projetos, mas são relevantes à formação desses sujeitos na sua integralidade.

A perspectiva do estudante

A Feira não ocorre sem o estudante, sendo ele o protagonista desse evento. A Feira de Ciências é pensada essencialmente para que os estudantes e crianças da Educação Básica mostrem seus



achados de pesquisa, conheçam outros jovens, adquiram novos conhecimentos e se transformem por meio desses processos.

Envolver-se com a pesquisa faz com que o jovem tenha contato com uma diversidade de assuntos que não seriam possíveis de serem trabalhados seguindo somente o conteúdo programático. Com uma busca mais ativa, mais autonomia, o estudante se torna mais questionador, criativo e engajado em seu processo de aprender. De acordo com Grote (1995), a participação em eventos científicos escolares estimula os estudantes a se interessarem mais pela ciência.

O pesquisador Ronaldo Mancuso (1993) elenca uma série de habilidades desejáveis aos estudantes e que são capazes de ser desenvolvidas por meio da participação em projetos investigativos nas Feiras de Ciências, tais como: elaboração de novos conhecimentos, incremento na capacidade comunicativa (como a argumentação/compreensão e o relacionamento com outras pessoas), melhoria na atenção, capacidade de análise, criticidade (ao outro e a si próprio), entre outras.

Os estudantes também podem simplesmente ir à Feira de Ciências para visitá-la. A visita também é um momento de aprendizagem: conhecer outros jovens, trocar informações, ter novas ideias e quem sabe se inspirar para fazer seu próprio projeto? Ainda que o estudante não esteja participando do evento como um aluno expositor, e a ida à Feira seja encarada como um *passeio*, isso “não diminui sua importância diante da ampliação do repertório cultural proporcionada a esse sujeito” (GALLON, 2020, p. 48).

A exposição dos trabalhos proporciona aos estudantes-pesquisadores apresentarem seus achados a diferentes públicos: outros estudantes da escola, funcionários, familiares e mesmo especialistas na área em que os estudos são realizados. As diferentes abordagens necessárias, adaptando o discurso a quem está se direcionando a fala, de modo a trazer compreensão sobre seu trabalho, garante ao estudante habilidade de comunicação e de divulgar ciência que é produzida nas escolas.



Quem ensina e quem aprende com as Feiras de Ciências?

Não é possível definir quem ensina e quem aprende em uma Feira de Ciências. A verdade é essa. Todos ensinam e todos aprendem, em maior ou menor grau. Aprende aquele que está disposto, isso é necessário dizer. Pois tem pessoas que simplesmente passam pela Feira, organizam, orientam, apresentam ou visitam. Mas tem aqueles que vivem, experienciam a Feira, e, assim, saem desse evento transformados, com novos conhecimentos, novos contatos na rede de amigos e profissionais, novas histórias para contar.

Os conhecimentos possibilitados em um ambiente de Feira de Ciências não se limitam ao âmbito intelectual. Estudantes aprendem a necessidade de escuta às orientações, a apresentar seu projeto e estar aberto às sugestões dos avaliadores, a explicar seu projeto exaustivamente a diferentes pessoas, desde uma criança curiosa a um pesquisador da área em que o projeto foi desenvolvido. Desse modo, esse estudante adquire habilidades relacionais que vão além da sala de aula, aprendendo a se posicionar, argumentar e tornando-se um indivíduo mais crítico às situações cotidianas.

Ao professor, constata-se que cada processo de orientar um estudante é único. Não é possível agir com todos de uma mesma forma. Além disso, a participação na Feira garante a ele e aos estudantes uma visão mais ampla desse processo de orientação, podendo trazer aprimoramento e amadurecimento.

Necessário dizer também que a relação entre professor e estudante se torna algo mais íntimo que somente em sala de aula, sendo muitas vezes a orientação um momento de escuta e uma orientação também à vida. Não é raro situações em que o professor-orientador investe financeiramente em projetos para que seus alunos não se desmotivem pela interrupção por falta de verbas; ou quando o professor se torna responsável por levar os estudantes a Feiras distantes, apenas com uma autorização por escrito das famílias que confiam seus filhos a esses docentes. Assim, algo que não está em nenhum manual de docência, o professor necessita ter um olhar sensível sobre esse estudante, estimulando-o a novas aprendizagens, aconselhando-o sobre questões do projeto (e muitas vezes, questões pessoais), acompanhando-o de perto, sempre com vistas ao seu desenvolvimento integral.



Cito também a importância de a comunidade ter ciência do que se passa dentro das escolas. A família deve fazer parte dessa pesquisa, de modo direto ou indireto, compreendendo a relevância do projeto desenvolvido pelo estudante, quais os objetivos, o porquê eles precisam realizar pesquisas, entrevistas, ir à escola em contrarturno. Para isso, faz-se necessária a comunicação entre professores, escola, estudantes e família, pois sem esse conjunto de relações a pesquisa se fragiliza e pode se perder ao longo do caminho. Além disso, envolver a comunidade também é fundamental para que a ciência produzida na escola repercuta para além dos seus muros. Não se deve fazer pesquisa para se guardar dentro de um armário, é preciso mostrar sua importância, produzir algo que a comunidade diga *isso é obra de um estudante ali daquela escola ou foi meu filho que me disse que isso é importante, porque ele pesquisou*. Assim, o conhecimento se torna vivo e verdadeiro, útil, transformado em uma linguagem acessível a todos. A pesquisa realizada na escola deve ser vista também como produção científica – condizente à idade dos estudantes –, qualificadas com o apoio da universidade, mas valorizada e divulgada.

Menciono aqui a importância no período que estamos vivendo: a pandemia de Covid-19, em que por recomendações de ordem sanitária, foram desaconselhadas as aglomerações – parte de qualquer Feira de Ciências –, e mesmo os encontros entre estudantes e professores até se obter uma melhora no quadro geral da doença em nosso País. Nesse período as Feiras se reinventaram. Inúmeros eventos foram realizados de modo virtual, permitindo que professores e estudantes de norte ao sul do Brasil pudessem participar sem gastos com passagens aéreas ou hospedagem, custos esses limitantes à maioria dos que vivem a realidade do ensino público brasileiro. Por outro lado, estudantes que não possuem um acesso de qualidade à internet acabaram, muitos deles, sendo excluídos pois não foi possível a realização de pesquisas (antes realizadas nas escolas), nem encontros virtuais com os orientadores e nem mesmo a participação nesses eventos virtuais. Aos que antes eram público visitante, hoje são telespectadores, e, dessa forma, puderam assistir seus filhos, amigos e conhecidos em *lives*, videochamada, e outros modos de divulgação dos projetos. Nunca antes foi possível tamanha divulgação do que é produzido nas escolas. Foram muitas



realidades investigadas e que as escolas mostraram, algumas apontando novas possibilidades ao desenvolvimento de pesquisas e outras evidenciando as carências da educação no Brasil e que deixam alguns estudantes à margem do que é produzido.

Abriu-se, também, um campo imenso de novas pesquisas que envolvem os projetos investigativos na escola, bem como as relações entre quem ensina e quem aprende, visto que todos precisaram ensinar e aprender ativamente nessa nova realidade imposta.

Independente da modalidade, presencial ou virtual, todos aprendem por meio dos projetos investigativos e das Feiras de Ciências, professores, estudantes e público-visitante, levando um conhecimento para além da escola, e tornando-o verdadeiramente significativo à vida em sociedade e contribuindo à formação de pessoas aptas para transformar a realidade do nosso país.

NOTAS

- ¹ Doutora e mestra em Educação em Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul. Licenciada em Biologia pela Universidade do Vale do Rio dos Sinos e Pedagogia pelo Centro Universitário Internacional. Professora da rede municipal de Canoas/RS. E-mail: monica.gallon@gmail.com

REFERÊNCIAS

GALLON, Mônica da Silva; SILVA, Jonathan Zotti da; NASCIMENTO, Silvania Sousa do; ROCHA FILHO, João Bernardes da. Feira de Ciências: uma possibilidade à divulgação e comunicação científica no contexto da Educação Básica. **Insignare Scientia**, Chapecó, v. 2, n. 4, p. 180-197, 2019.

GALLON, Mônica da Silva. **A constituição do sujeito professor-orientador de feiras de ciências**. 2020. 189f. Tese. (Doutorado em Educação em Ciências e Matemática) – Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, 2020.

GONÇALVES, Terezinha Valim Oliver. Feiras de ciências e formação de professores. *In*: PAVÃO, Antonio Carlos; FREITAS,



Denise de (org.). **Quanta ciência há no ensino de ciências**. São Paulo: EdUFSCar, 2011. p. 207-216.

GROTE, Michael G. Teacher opinions concerning science projects and science fairs. **Ohio Journal Science**, v. 95, n. 4, p. 274-277, 1995.

HUBERMAN, Michaël. O ciclo de vida profissional de professores. *In*: NÓVOA, António (org.). **Vida de Professores**. 2. ed. Porto: Porto Editora, 2000. p. 31-61.

MANCUSO, Ronaldo. **A Evolução do Programa de Feiras de Ciências do Rio Grande do Sul**: avaliação tradicional x avaliação participativa. 334f. 1993. Dissertação (Mestrado em Educação) – Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 1993.

MANCUSO, Ronaldo; LEITE FILHO, Ivo. Feiras de Ciências no Brasil: uma trajetória de quatro décadas. *In*: BRASIL. **Programa Nacional de Apoio às feiras de ciências de Educação Básica FENACEB**/Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica. Brasília, Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, 2006. p. 9-44.

POZO, Juan Ignacio; GÓMEZ CRESPO, Miguel Ángel. **A aprendizagem e o ensino de ciências**: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. 5. ed. Porto Alegre: Artmed, 2009.



DESAFIOS À ESCOLARIZAÇÃO AOS ADOLESCENTES EM CUMPRIMENTO DE MEDIDA SOCIOEDUCATIVA DURANTE A PANDEMIA DA COVID-19

Solange Carvalho de Souza¹

Tempo virá. Uma vacina preventiva de erros e violência se fará. As prisões se transformarão em escolas e oficinas. E os homens, imunizados contra o crime, cidadãos de um novo mundo, contarão às crianças do futuro, histórias absurdas de prisões, celas, altos muros, de um tempo superado.

(CORA CORALINA, 2001, p. 151)

Ainda que a poesia de Cora Coralina seja da década de 80, o primeiro verso diz muito sobre o atual momento em que estamos atravessando. Acredito que a poeta sequer imaginou escrever algo que fosse “transmutado” a um período histórico futuro, em que epidemias e pandemias matariam milhares de pessoas no mundo em menos de 24 meses, provocado por um agressivo e desconhecido vírus, o qual vem disseminando letal doença, reinando poderoso de coroa e tudo por esse tempo no planeta – o coronavírus da Covid-19.

Já o título é um convite à reflexão de um tema que ocupa parcela reduzida da atenção da sociedade se comparada ao vasto acervo de textos e imagens dedicadas a violência juvenil ou, menos interessante em vista das adversidades que o Brasil busca superar. Neste breve ensaio trato de pontuar os desafios à escolarização aos adolescentes em medida socioeducativa de privação de liberdade em algumas instituições do Estado do Rio Grande do Sul durante a pandemia da Covid-19. O texto ampara-se nos estudos da educação como direito, especialmente sobre a recente decisão judicial que apurou irregularidades em entidades de atendimento socioeducativo, cuja intimação partiu dos órgãos do Ministério Público e da Defensoria Pública do Estado do Rio Grande do Sul.

Com a pandemia da Covid-19 e a escassez de vacinas para a população em geral, muito tem se falado da precária situação escolar



dos estudantes brasileiros. Trocadilhos e confusões sobre (novas) denominações para antigas modalidades de ensino exigiram, no mínimo, o uso das novas tecnologias para assistir às aulas, quais sejam remotas, síncronas ou assíncronas, à distância ou híbridas, até que se defina com clareza o retorno presencial das atividades escolares com as devidas medidas de segurança e distanciamento social controlado. Contudo, ainda verificam-se muitas lacunas de indecisão e insegurança.²

Sem dúvida, as mudanças foram necessárias e adaptadas conforme a realidade de cada região. Considerou-se a classificação no nível de contágio, o número de vagas nas unidades de terapia intensiva nos hospitais (UTIs) e nas unidades de pronto atendimento (UPAs), recomendações das autoridades sanitárias e dos governantes para evitar o contágio e proteger a população com o distanciamento social e o confinamento em casa, na qual se tornaram as principais medidas de contenção do vírus em um cenário de características de guerra, até chegar o momento de vacinar o restante da população, ou seja, os mais jovens.

Essa nova realidade atingiu fortemente os seguimentos educativos – profissionais da educação, gestores e comunidade escolar. As primeiras adequações partiram desde as “folhinhas” impressas de atividades entregues nas residências dos estudantes, às aquisições de produtos de informática: *notebooks*, *tablets*, *smartphone* (mais de um, dependendo do número de estudantes em casa), suporte e instalação de rede de internet com maior velocidade.

Aulas on-line – organizadas e veiculadas pelos professores em teletrabalho – passaram a ser o que de mais atual e acessível poderia existir em matéria de lecionar. Mesmo com muita criatividade, essas aulas (encontros/ reuniões) virtuais não deixaram de ser exaustivas. Exemplos simples como a falta de clareza em transmitir determinados conteúdos e dificuldades dos estudantes manterem a atenção em frente às telas, sobretudo quando é preciso deixar a câmera de vídeo ligada, o microfone desligado e, ainda, escrever alguma coisa no chat, foram apenas os primeiros indícios da “(des) conhecida era da educação virtual”. Essa dedicação, tolerância e (im) paciência de professores, de pais (diga-se, em especial das mães) e, principalmente das crianças dos primeiros



anos do ensino fundamental, originou centenas de debates e *lives* sobre o reconhecido e esquecido papel docente, além de *memes* engraçados (porque da desgraça o pessoal também faz piada). Visto os profissionais de saúde ser nomeados de heróis (merecidamente!) e os professores de super-heróis.

Vimos que os problemas de acesso ao ensino remoto atingiram com grande dificuldade a população mais pobre. Nesse caso, aponto alguns desafios percorridos pelos professores que lecionam para os adolescentes privados de liberdade que cumprem medida de internação por cometimento de ato infracional nas unidades de Porto Alegre (RS), cujas adaptações passaram a ser nomeadas para todos de o “novo normal”.

Nesse contexto, gestores e professores precisaram agir de modo emergente. Pensar em formas de acesso para que esses alunos, assim como os demais, não sejam prejudicados no seu desenvolvimento escolar – visto haver alguns em processo de alfabetização, outros na modalidade da Educação de Jovens e Adultos em turmas totalizantes, e os de ensino médio, grupo não menos importante que se preparava para o ENEM.

Cabe salientar que muitos desses adolescentes /alunos/ internos apresentam defasagem escolar idade/ano. Boa parte destes encontrava-se fora da escola quando aprendidos pelo primeiro delito. Em pesquisa recente dos autores Bazon, Silva e Ferrari (2013, p. 173), foram reiterados esses resultados ao constatarem que tais adolescentes:

Apresentavam um percurso escolar marcado por dificuldades de aprendizagem, defasagem ano-escola, reprovação e evasão. Nesse sentido, é preciso pensar o modo que a escola realiza (e se de fato acontece) a inclusão do adolescente autor de ato infracional e refletir o âmbito escolar como espaço extremamente significativo para o adolescente.

Interessante reconhecer que parte significativa dos adolescentes em conflito com a lei admite gostar da escola mesmo com as dificuldades encontradas para manterem-se estudando. Percebe-se que a escola gera significados na vida desses alunos, principalmente



dos jovens que vivem em condição de vulnerabilidade. A instituição escolar é uma das que ainda acolhe, local onde se faz amizades e se recebe um olhar cuidadoso. Zaluar e Leal (2001) pontuam que quando a escola não acolhe esse adolescente, a criminalidade que existe fora dela acaba por acolhê-lo.

Segundo os estudos de Souza (2020), um dos fortes motivos que os levam a afastarem-se dos estudos é o envolvimento muito cedo com o crime e tudo que envolve essa realidade. A primeira ingestão de álcool, cigarro e maconha ocorre com idade média de 12 anos. A associação dessas variáveis demonstra a existência de significativa correlação entre o consumo de álcool e maconha com o cometimento de atos infracionais (MARTINS; PILLON, 2008).

Manter em paralelo duas *vidas* distintas é bem complicado; ou bem se assume a vida escolar ou, a vida do crime; porque ambas não caminham juntas por muito tempo. E tampouco é uma questão de escolha, como demonstra a narrativa de um participante/ socioeducando de 16 anos de idade:

Eu estudava mais no colégio no 1º ano [Ensino Fundamental]. Ler eu nem sei muito e nem as equações... Eu não ia pra escola, eu ia roubar com meu primo e ninguém me procurava. A mãe até ligava pra escola. Eu daí, copiava as coisas das matérias dos colegas de aula [...]. (SOUZA, 2020).

Durante o primeiro ano da pandemia do coronavírus se intensificou o trabalho multidisciplinar entre servidores e docentes no suporte e ao acesso às aulas remotas aos adolescentes em internação sem a possibilidade de atividade externa – ISPAE.

Inicialmente, os professores passaram a organizar as vídeo-aulas gravadas pelas ferramentas do Google. O arquivo era salvo em *pen drive* e disponibilizado ao servidor/ agente responsável pela organização das turmas em cada unidade socioeducativa. De modo individual ou em turmas com no máximo cinco alunos, os adolescentes assistiam o conteúdo da aula por uma televisão *smart TV* ou, por computador, situado no laboratório de informática ou, ainda, nas pequenas bibliotecas localizadas nas dependências da própria fundação. O *pen-drive* ficava a cargo do servidor responsável



que ajudava na interação tecnológica da aula remota. O dispositivo tornou-se muito útil nesse contexto, porque esses adolescentes não possuem acesso à rede de internet. Embora importante, por questões de segurança e carência de recursos humanos, o acesso à internet não é autorizado.

De todo o modo, os antigos recursos de comunicação como telefonemas e correspondência de cartas continuam acessíveis e cruciais na inviabilidade das visitas presenciais de familiares durante esse período.

A oficina de cartas que acontece em algumas instituições correcionais é atividade interessante porque auxilia na aprendizagem lecto-escrita. O aprimoramento se dá pelo avanço dos níveis de letramento, no exercício contínuo da produção de ideias e da interlocução, que define também o caráter de escrita íntima. Esse gênero literário está implícito na BNCC que enfatiza as habilidades contempladas para a língua portuguesa nas séries finais do ensino fundamental, pois,

vários são os gêneros possíveis de serem contemplados em atividades de leitura e produção de textos para além dos já trabalhados nos anos iniciais do ensino fundamental [...]. A referência geral é que, em cada ano, contemplem-se gêneros que lidem com informação, opinião e apreciação, gêneros mais típicos dos letramentos da letra e do impresso e gêneros multissemióticos e hipermidiáticos, próprios da cultura digital e das culturas juvenis. (BNCC, 2018, p. 141).

Ainda que a escrita de cartas seja acessível, essa atividade não configura tarefa escolar e tampouco há a orientação dos professores. Importante que sejam oferecidas tarefas com maior reforço pedagógico, realizado em condições adequadas e com prazo de entrega. Além disso, a leitura na biblioteca, os jogos de mesa, jogos ao ar livre, artesanato e demais projetos educativos continuaram acontecendo, mas de modo restritivo, visto que em outras unidades muito pouco aconteceu, mesmo com reduzido número de adolescentes.

Temos em conta que o direito à educação (escolarização e profissionalização) é o bem máximo de uma nação. No Brasil,



são assegurados no art. 205 da Constituição Federal de 1988, no art. 2º da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1996), reforçado no art. 53 do Estatuto da Criança e do Adolescente - Lei nº 8.069 de 1990 e recentemente promulgado no art. 7º do Estatuto da Juventude - Lei nº 12.852 de 2013. Em face desses princípios legais que asseguram a educação aos adolescentes privados de liberdade, compete ao Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo - SINASE, lei nº 12.594 de 2012, ser o núcleo estruturante e regulatório do sistema socioeducativo, com a finalidade primordial de desenvolver ações socioeducativas sustentadas nos princípios dos direitos humanos (2006).

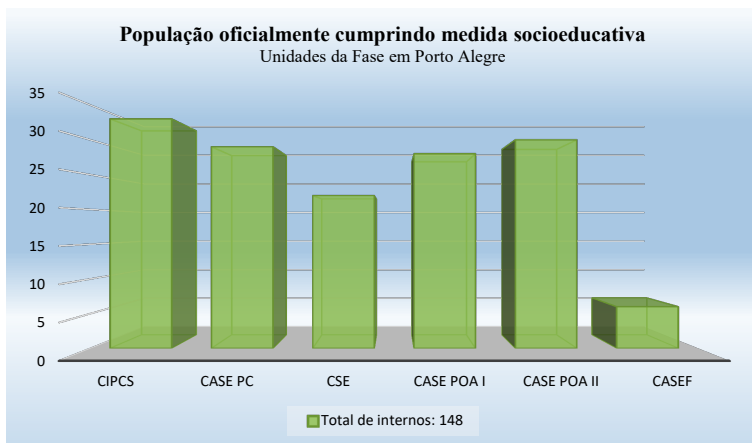
Em relação às informações obtidas nas inspeções judiciais (visitas avaliativas), nas unidades de internação de Porto Alegre entre o final do ano 2020 e início de 2021, constata-se, conforme documento - Despacho/Decisão (2021) - expedido por parte dos órgãos judiciais que intimaram a Fase-RS que as atividades escolares não estavam ocorrendo conforme o planejamento das unidades socioeducativas, com exceção de aulas remotas ocorridas logo no início do mês de março em uma das unidades de atendimento masculino. Ou seja, segundo esse parecer “extrai-se a absoluta inexistência de qualquer tarefa/atividade que diga respeito ao processo de escolarização dos/das alunos/as privados de liberdade, neste ano de 2021”. Ademais se verifica que:

Muitos desses alunos tampouco praticaram atos infracionais com violência ou grave ameaça à pessoa. De acordo com o Mapa do Encarceramento Juvenil, aproximadamente 25% dos socioeducandos brasileiros estão recolhidos pela prática de ato infracional correspondente ao crime de tráfico de drogas, ou seja, esses jovens foram vítimas de uma das piores formas de trabalho infantil, de acordo com a Convenção 182 e Lista TIP, ambas da OIT, ratificadas e internalizadas no sistema jurídico brasileiro e, no entanto, encontram-se privados de liberdade e sem contato direto com os familiares, há muitos meses, em razão da suspensão das visitas diante do agravamento da crise sanitária na capital. (DECISÃO-3ª Vara JIJ, 2021, p. 2).



Com as medidas de isolamento social, a demanda de novos ingressos veio diminuindo gradativamente em todas as unidades. Atualmente é a população mais baixa desde o reordamento institucional de 2005, quando passou de Febem-RS à Fase-RS. A População total das unidades da capital, em abril de 2021, era de 199 adolescentes, considerando a previsão do número de vagas de cada Centro de Atendimento Socioeducativo (Case) conforme o programa individual de cada unidade, o qual deverá manter registro ativo no Conselho Estadual dos Direitos da Criança e do Adolescente – CEDICA, disposto no art. 90, § 1º do Estatuto da Criança e do Adolescente – ECA (Lei 8.069/90) e apresentado no gráfico abaixo:

Figura 1- Gráfico Populacional nas Unidades da Capital - abril de 2021



Fonte: Assessoria de Informação e Gestão - AIG/Fase.

Como demonstra o gráfico, no complexo feminino, por exemplo, a unidade está sendo ocupada por apenas 7 (sete) socioeducandas em regime de internação sem atividade externa (ISPAE). Justamente quando o novo prédio da escola foi inaugurado no final de 2020, com nova instalação e mobiliário.

Percebe-se que, mesmo havendo as condições apropriadas para a convivência, para o ensino e a aprendizagem, as atividades

escolares foram retaliadas por conta do excesso de (in)segurança, levando as adolescentes a permanecer mais tempo recolhidas nos dormitórios ou envolvidas em atividades outras.

No caso de uma unidade masculina, o documento aponta para recentes relatos de que os socioeducandos permaneceram cerca de 45 dias sem a realização de atividades educacionais, em razão da bandeira preta instituída pelo Estado devido ao nível de contágio. Contudo, sabe-se da implantação de projeto padronizado com procedimentos para todas as unidades da fundação, pois cada unidade disciplina o tempo de pátio, o local das refeições, o acesso ao esporte, o tempo de permanência nos dormitórios, a frequência das atividades escolares, corroborando com as específicas regras existentes de cada uma dessas rotinas.

De outro modo, tal documento decisório também pontua sobre a importância do contato com o corpo docente. A justificativa do judiciário vê primazia na convivência com responsabilidade, pois estamos todos vivendo um período atípico com a pandemia e cabe aos gestores e órgãos competentes estruturar as unidades para que recebam os alunos com alguns recursos tecnológicos e equipamento de informática (dados/rede de internet [gerenciando o modo segurança]),³ ou seja, tudo a possibilitar a comunicação, facilitar a aprendizagem e também zelar pela saúde mental dos aprendizes.

Mas, segundo o despacho/decisório, isso não foi realizado desde o início da pandemia até o presente momento (abril de 2021) e afirma:

- a) a grande maioria dos/as alunos/as internados/as está fazendo as atividades remotas - trabalhos escolares enviados pela escola estadual às unidades da FASE - no interior dos dormitórios, ou seja, atrás das grades; b) alguns, a minoria, por orientação da unidade, fazem as atividades nos refeitórios ou auditórios, quando existentes; c) alguns contam com o auxílio dos agentes socioeducativos - quando há capacidade, interesse ou disponibilidade destes; d) alguns contam com o auxílio dos pedagogos ou equipes técnicas; e) os/as alunos/as, durante o ano letivo de 2020 e até a primeira semana de abril de 2021 ainda não haviam tido contato com professores/as estaduais em tempo real, ou seja, de modo



on-line ou com aulas gravadas. (DECISÃO-3ª Vara JIJ, 2021, p.4-5).

E ainda,

manter adolescentes privados de liberdade em suas celas (ainda que denominadas de dormitórios) sem contato com professores e sem vivenciar ambiente escolar, com contato com o corpo docente, afasta-se dos objetivos de socialização e interação entre indivíduos ('socio') e de aprendizado ('educação'), além de ferir de morte os direitos consagrados nacional e internacionalmente. (DECISÃO-3ª Vara JIJ, 2021, p.4-5).

Cabe informar que os princípios do atendimento escolar desses adolescentes e jovens também estão estabelecidos no artigo 4º, da Resolução nº 03/2016 da Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de Educação, em especial os incisos "I - a prevalência da dimensão educativa sobre o regime disciplinar; e II - a escolarização como estratégia de reinserção social plena, articulada à reconstrução de projetos de vida e à garantia de direitos".

Nesse seguimento, o Programa de Execução de Medidas Socioeducativas de Internação e Semiliberdade do Rio Grande do Sul - PEMSEIS (2014), a partir da construção e implementação do Plano Individual de Atendimento (PIA),⁴ visa existir, neste programa, 12 princípios basilares à proteção integral dos direitos aos socioeducandos que norteiam o trabalho de toda a equipe de servidores. Como elencado a seguir se deve:

[...]prevaler a ação sociopedagógica sobre a sancionatória, respeitando a singularidade do socioeducando, através de uma postura de exigência, compreensão e disciplina, entendida essa como elemento organizador da subjetividade e não como mero instrumento de ordem institucional. (PEMSEIS, 2014, p. 28).

Embora se reconheça de longa data, práticas pedagógicas exercidas nessas instituições refletem o contexto da sociedade



disciplinar e dos seus paradoxais dispositivos, conforme pensamento de Foucault (2001), Goffman (2001), Bauman (1998), Freire (2011) e outros. “[...] Educar, formar ou socializar nesses estabelecimentos de internação implica [ainda] vigiar e punir (educar e tratar), por mais difícil que seja admitir essa possibilidade” (BENELLI, 2014, p. 237).

Para concluir, parafraseio o fragmento do poema de Cora Coralina, citado no início do texto, para assegurar que precisamos urgentemente que todos sejam vacinados contra a Covid-19. Acima de tudo e, o mais rápido possível, precisamos de mesmo modo, receber uma sequência de outras vacinas contra as variantes *da falta de caráter e ética, da falta de humanização e respeito ao outro*.

Que prisões e unidades socioeducativas se transformem em escolas e oficinas atuantes e vivas.

E *finalmente*, que os homens e mulheres, imunizados contra o crime, cidadãos de um novo mundo, *possam contar* às crianças do futuro, histórias absurdas de *pandemias, corrupção, fome, prisões, celas, altos muros, de um tempo superado*.

NOTAS

- ¹ Pedagoga, Doutora em Educação em Ciências e Matemática pela Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS), Mestre em Educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Especialista em Violência, Juventude e Crime pela Universidade Federal de Santa Maria (UFSM). Atualmente é Professora no Curso de Pedagogia-Unidade Hortênsias da Universidade Estadual do Rio Grande do Sul (UERGS) e docente nos Cursos de Especialização em Educação & Cultura, e Violência contra as Mulheres, na modalidade EAD para profissionais da Patrulha Maria da Penha do RS, ambos na UERGS. E-mail: solcsouza07@gmail.com
- ² **Pioneiro-geral**, notícias de capa: dez dias após a retomada das aulas presenciais em Caxias do Sul (RS), *Quinze casos de covid-19 são confirmados em quatro escolas municipais de Caxias; aulas foram suspensas em uma delas*. Na Arnaldo Ballvê, toda a equipe diretiva está afastada, já que a diretora e vices da manhã e da tarde estão contaminados. Além da direção, uma professora e uma funcionária da higienização também estão com coronavírus. No início da manhã, a Smed disse que as aulas não seriam suspensas, mas em novo comunicado, às 11h, cancelou as atividades presenciais até sexta-feira (14). Sandra Negrini, titular da pasta da educação, explica que a vigilância epidemiológica está em busca de identificar onde começaram os casos.



- ³ Todos os *browsers* oferecem em suas configurações ferramentas para segurança (Safari, no Mac OS X, Mozilla Firefox, Internet Explorer, da Microsoft). No Google Chrome, a página de Preferências oferece o Safe Search (Busca Segura), que elimina das pesquisas todos os conteúdos impróprios. Para isso, basta clicar em “Filtrar Resultados Explícitos.” Ao clicar “Bloquear o Safe Search”, alterações só ocorrem mediante sua senha. Para indicar que o SafeSearch está bloqueado no navegador, o Google adiciona bolas coloridas à parte superior de todas as páginas de pesquisa. Se as bolas coloridas não estiverem lá, o SafeSearch não está mais bloqueado e resultados inadequados podem aparecer.
- ⁴ O PIA - Plano Individual de Atendimento é um instrumento de intervenção dinâmico, estando sempre em processo de avaliação e mudança, e acompanha o socioeducandos desde o seu primeiro ingresso. Todo adolescente/jovem adulto que ingressar nas Unidades de Internação Provisória, Internação, ou Semiliberdade será avaliado pela Equipe Técnica, devendo ser elaborado um PIA. Esse plano será estruturado de acordo com as necessidades do socioeducando, descrevendo as atividades que o auxiliarão no seu desenvolvimento e amadurecimento pessoal e social, garantindo a interlocução com a rede socioassistencial de referência. É um acompanhamento sistemático que garante que a Equipe de Trabalho possa revisar, frequentemente, o processo de evolução do cumprimento da medida socioeducativa [...] (PEMSEIS, 2014, p. 35).

REFERÊNCIAS

AIG/FASE-RS. **Assessoria de Informação e Gestão (AIG)**; Fundação de Atendimento Sócio-Educativo (FASE-RS). Dados estatísticos: amostragem trimestral. Disponível em: <http://www.fase.rs.gov.br/>. Acesso em: 15 maio 2021.

BAUMAN, Zygmunt. **O mal-estar da pós-modernidade**. Rio de Janeiro: Zahar, 1998.

BAZON, Marina Rezende; SILVA, Jorge Luiz da; FERRARI, Renata Martins. Trajetórias escolares de adolescentes em conflito com a lei. **Educação em revista**, v. 29, n. 2, p. 175-199, 2013.

BENELLI, Silvio José. **A lógica da internação**: instituições totais e disciplinares (des) educativas. São Paulo: Editora Unesp Digital, 2014. Recurso digital.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**. Brasília, 2018. Disponível em: <http://>



basenacionalcomum.mec.gov.br/. Acesso em: 03 maio 2021. Acessada pela versão para impressão.

BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988**. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. **Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990**. Dispõe sobre o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), e de outras providências. Disponível: <https://scholar.google.com.br>. Acesso em: 12 maio 2021.

BRASIL. **Lei 12594 de 18 de janeiro de 2012**. Dispõe sobre o Sistema Nacional de Atendimento Socioeducativo (Sinase). Brasília: 2012.

BRASIL. Lei nº 12.852, de 5 de agosto de 2013. Estatuto da Juventude. **Diário Oficial da União**, Brasília, 2013.

BRASIL. Decreto 5.154, de 23 de julho de 2004. Regulamenta o § 2º do art. 36 e os arts. 39 a 41 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional, e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, de 26 jul. 2004.

CORA CORALINA. **Vintém de Cobre**: meias confissões de Aninha. 8. ed. São Paulo: Global, 2001. p.151-152.

DANTAS, Rodrigo. **Como evitar que crianças tenham acesso a conteúdo adulto na Internet**. [techtudo/ internet], Atualizado em 27/10/2013. Disponível em: <https://www.techtudo.com.br/noticias/noticia/2013/10/como-evitar-que-criancas-tenham-acesso-conteudo-adulto-na-internet.html>. Acesso: 10 abril 2021.

ECKER, Aline. Quinze casos de covid-19 são confirmados em quatro escolas municipais de Caxias; aulas foram suspensas em uma delas. **Gaúcha ZH** [Pioneiro-geral], Caxias do Sul, 12 maio 2021. Disponível em: <https://gauchazh.clicrbs.com.br/pioneiro/geral/noticia/2021/05/quinze-casos-de-covid-19-sao-confirmados-em-quatro-escolas-municipais-de-caxias-aulas-foram-suspensas-em-uma-delas-ckolgmkg00170180alyuq148.html>.

FOUCAULT, M. **Vigiar e punir**: nascimento da prisão. Petrópolis: Vozes, 2001.



FUNDAÇÃO DE ATENDIMENTO SÓCIO-EDUCATIVO DO RIO GRANDE DO SUL. Programa de Execução de Medidas Socioeducativas de Internação e Semiliberdade – PEMSEIS. Porto Alegre: FASE-RS, 2002.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. 43. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

GOFFMAN, Erving. **Manicômios, prisões e conventos**. São Paulo: Ed. Perspectiva, 2001.

MARTINS, Mayra Costa; PILLON, Sandra Cristina. A relação entre a iniciação do uso de drogas e o primeiro ato infracional entre os adolescentes em conflito com a lei. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 24, p. 1112-1120, 2008.

RESOLUÇÃO CNE/CEB nº 3, de 13 de maio de 2016 - Define Diretrizes Nacionais para o atendimento escolar de adolescentes e jovens em cumprimento de medidas socioeducativas.

RIO GRANDE DO SUL [Estado]. Tribunal de Justiça do Estado do Rio Grande do Sul-3ª Vara do Juizado da Infância e Juventude. **Decisão - Pandemia e violação ao direito à educação – RS: apuração de irregularidades em entidades de atendimento**. Porto Alegre, abril/2021. Disponível em: https://eproc1g.tjrs.jus.br/eproc/controlador.php?acao=minuta_imprimir&acao_origem=acessar_documento&hash=2fbd4ca8ea2cb50c4bed624f... Acesso em: 12 maio 2021.

SISTEMANACIONALDEATENDIMENTO SOCIOEDUCATIVO (SINASE). Secretaria Especial dos Direitos Humanos. Brasília, DF: CONANDA, 2006.

SOUZA, Solange Carvalho de. **Práticas educativas e a promoção da saúde mental em unidades da fundação de atendimento sócio-educativo do Rio Grande do Sul**. Tese (Doutorado)- PUCRS, Porto Alegre, 2020.

ZALUAR, A; LEAL, M. C. Violência extra e intramuros. **Rev. bras. Ci. Soc.**, São Paulo, v.16, n.45, p.145-164, feb. 2001. Disponível em: http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010269092001000100008&script=sci_abstract&tlng=pt. Acesso em: 19 abril 2021.



AS TECNOLOGIAS DIGITAIS E AS PRÁTICAS PEDAGÓGICAS DURANTE O ISOLAMENTO SOCIAL

Tiago Tamanini¹

A legitimação de um novo momento para a educação

Mas o fato é que, atualmente, todo ano é revolucionário. Hoje, até mesmo uma pessoa de 30 anos pode dizer honestamente a adolescentes incrédulos: ‘Quando eu era jovem, o mundo era completamente diferente’. A internet, por exemplo, só se disseminou no início dos anos 1990, há pouco mais de vinte anos. Hoje não podemos imaginar o mundo sem ela. (HARARI, 2015, p. 376).

A natureza constante das mudanças incessantes se constitua, talvez, como a única certeza que o ser humano pode ter. As palavras de Yuval Harari (2015) endossam tal percepção. Ademais, de alguma forma revelam a sensação de estarmos sempre obsoletos à tecnologia. Em outras palavras, quando aprendemos a lidar com um novo dispositivo eletrônico, simultaneamente inúmeros outros aparatos tecnológicos inéditos estão sendo fabricados e colocados em circulação, sem que a nossa capacidade de aprendizado digital tenha, sequer, condições de acompanhar tal velocidade.

Nesse sentido, poderíamos associar a ideia de devir à nossa relação com a tecnologia. Poderíamos, ainda, nos referirmos a um processo de individuação por ela dirigido, na medida em que uma individuação tecnológica produz sempre indivíduos defasados em relação a si mesmo – tomando como empréstimo e fazendo uma breve referência à filosofia de Gilbert Simondon em relação aos processos de individuação (SIMONDON, 1964; 1989; 2009).

Em relação à tecnologia, percebemos que sua orientação se dá por um paradigma de inovação. No entanto, a mesma não se justifica tecnologicamente. Por exemplo, a tecnologia dos nossos aparatos eletrônicos mais triviais é, ao mesmo tempo, fascinante



e complexa; pensemos que um *smartphone* tem uma capacidade computacional superior à do *System 360* da IBM², computador que permitiu a chegada do Homem à Lua, em 1969. Isso nos leva a refletir sobre o quão eficazes e proveitosas são, de fato, tais tecnologias se permanecem subutilizadas pela nossa incapacidade de – ou falta de iniciativa e/ou oportunidades para – compreender suas aplicações. Pararemos de tergiversar o tema após uma última epígrafe: “Filósofos são muito pacientes, mas engenheiros são muito menos, e investidores são os menos pacientes de todos.” (HARARI, 2018, p. 131). Como podemos evidenciar, a lógica da revolução tecnológica cabe aos economistas e engenheiros explicarem; já a sua praxiologia, bem como a de sua fenomenologia, cabe aos filósofos, sociólogos, juristas, educadores, etc.

A intenção de apresentar um texto que se circunscreve ao campo educacional traz consigo o desejo de problematizar o domínio de novas tecnologias à luz dos processos de ensino e de aprendizagem. Não temos a pretensão de compreender as mazelas e potencialidades da revolução tecnológica no *ethos* da contemporaneidade de uma maneira geral. Entretanto, uma vez inseridos no campo educacional, percebemos um engajamento desmesurado por parte dos docentes, muito aquém do possível, quando se trata da adaptação desses educadores ao emprego de recursos tecnológicos em suas aulas.

Ao empregarmos a palavra “desmesurada”, fazemos uma referência às ideias de Fernando Becker (2011, p.17) ao afirmar que “[...] no século XIX, na década de 50 do século XX, nesta semana que está terminando ou começando, pode-se entrar em sala de aula e ver que tudo é muito parecido, muito igual”. Cabe aqui ressaltar o contexto no qual a fala do autor está inserida, que é o de descrição crítica da pedagogia relacional. Porém, a fotografia da sala de aula transcrita por ele denota uma crítica de caráter mais amplo, de percepção do espaço escolar e de seus atores; de que há um provável comportamento colocado como *doxa*, no sentido bourdiano, que marca uma ortodoxia que conduz a certa estagnação das ações educativas dos professores das escolas, influenciando no *habitus* dos professores. Ou seja, naquilo que é determinante como um conjunto de “[...] princípios geradores de práticas distintas e distintivas” (BOURDIEU, 2017, p. 34), de seus sujeitos.



Para compreendermos tal referência, recorremos a um exercício hipotético. Imagine-se como um professor de Matemática na Educação Básica. Vamos supor que você tenha sido designado pela escola na qual hipoteticamente trabalha para lecionar o conteúdo de razões e proporções. Muito provavelmente você irá se planejar, preparando sua aula para ministrá-la aos seus ávidos estudantes imaginários. Cabem aqui alguns questionamentos: qual metodologia seria utilizada? Como você imagina o comportamento dos seus estudantes e o seu? Você se imagina como um conferencista e imagina seus educandos como plateia de uma aula expositiva ou um cenário minimamente parecido com este? Provavelmente em situação, no mínimo, similar. É esse sistema de disposições socialmente construídas, segundo o pensamento bourdiano, que corresponde ao *habitus*.

Pense agora na evolução, na ordem dos fatores de construção da sua aula. Muito provavelmente, você recorreu a pressupostos metodológicos que lhe são familiares como, por exemplo, seu plano de aula, suas estratégias didáticas, seu modelo pedagógico, sua percepção epistêmica, enfim: conscientemente ou não, você deve ter pensado nisso. Especificamente sobre as ações didáticas que facilitarão o aprendizado dos seus educandos, reflita sobre o que você pensou em utilizar para tal feito didático. Você pensou, muito provavelmente, em como utilizar seus aparatos didáticos, como, por exemplo, a lousa, o livro didático ou alguma projeção – caso a estrutura da escola permita – certo? Pois bem, essas ideias que você provavelmente teve, acerca dos possíveis utensílios didáticos que poderiam ser utilizados para a sua aula, fazem parte de um conjunto de bens aos quais você atribuiu valor simbólico para a sua atividade pedagógica. Como mencionado por Bourdieu (2017, p. 56),

a cada classe de posições corresponde uma classe de *habitus* (ou de *gostos*) produzidos pelos condicionamentos sociais associados à condição correspondente e, pela intermediação desses *habitus* e de suas capacidades geradoras, um conjunto sistemático de bens e de propriedades, vinculadas entre si por uma afinidade de estilo. (BOURDIEU, grifo do autor).



Em outras palavras, segundo Bourdieu (2017), você pensou na lousa, livro didático e em projeção, pois estava se preparando para uma aula, em um campo eminentemente educacional, e esses bens apresentam um valor para você no que tange à educação. São ativos do processo educacional.

Por outro lado, você por acaso pensou em utilizar o seu celular e o celular dos estudantes ou até mesmo *tablets*, por exemplo? Você pensou em utilizar algum aplicativo com simulações de proporções, gráficos, animações visuais ou algum recurso tecnológico como uma estratégia didática?

Caso tais questionamentos tenham suscitado algumas reflexões de ordem econômico-social, observe os dados a seguir. De acordo com Wolf (2019):

O Brasil tem hoje dois dispositivos digitais por habitante, incluindo smartphones, computadores, notebooks e tablets. Em 2019, o País terá 420 milhões de aparelhos digitais ativos. É o que revela a 30ª Pesquisa Anual de Administração e Uso de Tecnologia da Informação nas Empresas, realizada pela Fundação Getúlio Vargas de São Paulo (FGV-SP) e divulgada ontem. Entre os aparelhos, o uso de smartphone se destaca: segundo o levantamento, há hoje 230 milhões de celulares ativos no País.



De acordo com a Empresa Brasil de Comunicação (EBC):

Os brasileiros passaram mais de três horas por dia usando o celular em 2018. Essa média colocou o país em 5º lugar no ranking global de tempo dispendido com esse aparelho. O dado é do relatório Estado de Serviços Móveis, elaborado pela consultoria especializada em dados sobre aplicativos para dispositivos móveis App Annie, considerando um dos mais completos do mundo. (BRASIL, 2019).

Sobre o *download* de aplicativos para os celulares, a EBC ainda ressalta que:

No total, os *apps* móveis somaram quase 200 bilhões de downloads em 2018. O número representou um crescimento

de 35% em relação a 2016. A média brasileira de crescimento foi menor no mesmo período, de 25%. No tocante ao número de aplicativos instalados [...] no caso brasileiro, as médias ficaram em pouco mais de 70 aplicativos instalados e pouco mais de 30 utilizados pelos navegadores. [...] **Com grande parte dos apps disponibilizados gratuitamente**, o segmento mais dinâmico do mercado é o de **jogos eletrônicos**. (BRASIL, 2019, grifo nosso).

Perceba que os *smartphones* são equipamentos potentes, com muitos recursos que possibilitam a aprendizagem dos mais diversos tipos de conhecimentos, pelos seus utilizadores; ademais são largamente utilizados nos dias atuais para as mais variadas tarefas cotidianas. Queremos com isso propor tal reflexão: “se os utensílios tecnológicos como celulares (*smartphones*) e *tablets*, são acessíveis aos cidadãos e se constituem como importante fonte de informação das pessoas atualmente – haja vista que a mídia impressa migrou em sua vasta maioria para o formato digital, por que tais ferramentas ainda não são os principais ativos da educação no segundo decênio do século XXI”? Por que, talvez, não tenham nem sido cogitados por você quando instigado por nosso exercício imaginativo?

Podemos dizer que isso, a revolução tecnológica, não é uma prioridade, no entanto, tem impacto no mundo. Especificamente no campo educacional, esta se desenrola a passos lentos. Embora as questões de ordem econômica possam influir na forma desigual como essa evolução ocorre, grande parte dos professores e estudantes possuem dispositivos eletrônicos, com potencial educacional, porém sem talvez usufruir de tal potencial. A influência do capital tecnológico na educação pode nos dar um grande poder, ativos didático-digitais jamais pensados pelos educadores, mas somos nós, professores, quem decidimos o que fazer com ela, e, talvez, nas escolas e nas universidades esse capital tecnológico seja muito heterogêneo e escasso, talvez, por causa do subaproveitamento dos recursos digitais nas ações didáticas dos educadores. A tecnologia, na educação, é uma ferramenta, e nós, professores, somos os artífices.



Como o professor se manterá relevante no século XXI?

Quem poderia, ainda que em despojada fala, narrar do sangue e das feridas que ora eu vi, mesmo vezes recontada? Todas as línguas estariam falidas, pois a linguagem nossa e a nossa mente para tanto abarcar são desprovidas.
(Dante Alighieri em *A Divina Comédia*).

As palavras de Dante Alighieri (2019) narram sua entrada junto a Virgílio, na vala de número 9 do oitavo ciclo do inferno, onde se encontram os pecadores cismáticos. No episódio, o estorpecimento de Dante é evidente – o que lhe incapacitava transcrever o que vivenciava, devido as limitações da linguagem e da mente humanas. Esse trecho do livro “*A divina comédia*”, pode, em parte, traduzir o sentimento de vulnerabilidade de muitas pessoas diante da situação caótica decorrente da pandemia da Covid-19. Somado a tal estado de instabilidade emocional, muitos professores e estudantes estão tentando manter suas atividades pedagógicas regularmente. Talvez, como suscitou Dante (2019), não tenhamos palavras e nem pensamentos para descrever a combustão de acontecimentos pela qual estamos passando.

Mesmo assim, os efeitos dessas tentativas de manutenção das atividades pedagógicas por parte de muitas escolas e universidades, por intermédio dos espólios pessoais e da força de vontade de seus professores, requeiram reflexão. A transformação brusca – e inédita – das aulas presenciais para o formato digital, trouxe como diagnóstico a carência de conhecimento dos professores sobre as tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC).

Segundo Bastos e Boscaroli (2020, p.1),

a Educação Mundial encara um desafio sem precedentes frente à pandemia de Covid-19. Estima-se que mais de 1 bilhão e meio de alunos já foram afetados, representando mais de 91% do total de alunos matriculados, sendo que 191 países estão com suas Escolas e Faculdades fechadas, conforme dados extraídos do acompanhamento realizado pela UNESCO no dia 15 de abril de 2020.



Sabemos que a educação não se restringe à mera comunicação de ideias, existem aspectos específicos do *ethos* escolar e acadêmico que fazem parte da função social dessas instituições, como, por exemplo, alimentação, abrigo, ética, valores, cidadania, entre outros. São aspectos de significativa amplitude que foram afetados por essa espécie de pedagogia do distanciamento social que estamos vivenciando. No entanto, os dados trazidos por Bastos e Boscaroli (2020, p. 1) apontam um problema já discutido por teóricos acerca da Educação para o século XXI: a inércia didático-pedagógica dos partícipes do campo educacional frente à revolução tecnológica; nós, enquanto professores, estamos percebendo a necessidade de, emergencialmente, legitimarmos uma nova prática pedagógica, do dia para a noite, para a garantia da continuidade das aulas nas educações básica e superior, e percebemos também que esse momento apenas está catalisando as contingências de um ensino exclusivamente analógico em uma época digital.

Bastos e Boscaroli (2020) continuam,

o que nos salta aos olhos é que os professores não são citados nesse esforço conjunto, mas são eles que estão à frente e sendo exigidos para que, da noite para o dia, comecem a criar conteúdos em meios digitais ou para acesso remoto, dando sequência ao aprendizado dos seus alunos. Os professores têm sido cobrados [e ainda criticados] para se reinventar e utilizar as Tecnologias Digitais de Interação e Comunicação de forma completa, segura e que promovam não apenas o aprendizado, mas a interação com a escola como apregoa, mantendo assim o vínculo da comunidade escolar. O que não se tem prestado a devida atenção é: *Os professores estão preparados para esta realidade? Eles têm conhecimentos e habilidades necessários para a elaboração de materiais digitais? E quais são as habilidades necessárias para tal?* (BASTOS; BOSCAROLI, p. 2, grifos do autores).

Devemos considerar que a leitura do excerto acima evidencia que os educadores travam uma batalha para apreender maneiras de *reescrever* as metodologias de ensino e aprendizagem – as quais lançam mão – frente às iniciativas tecnológicas, para além de *reinscrevê-las* em suas práticas. E tal combate se converte em



um debate contemporâneo, desamparado de teorias, não havendo possibilidade de que possam ser encontradas diretrizes sobre o tema apenas olhando o curso da história, pois ele, ainda, não foi satisfatoriamente debatido a ponto de que conclusões robustas pudessem vir à tona durante tal exercício. Cabe aos professores a discussão de novas ações didáticas possíveis para o presente momento, levando em conta as condições atuais em que se apresentam, bem como os possíveis legados que essas ações, potencialmente, trarão para a educação.

Partilhamos das ideias de Rocha (2017, p.128), “[...] a arte do professor implica ao menos em duas dimensões: uma decorre de sua excelência em sua disciplina e a outra de suas habilidades didáticas”. E entendemos assim, que a educação depende – mais do que nunca – da inteligência e dos sentimentos dos professores na definição de quais competências e habilidades serão necessárias para que possamos lidar não apenas com as contingências causadas pela pandemia, mas com aquilo que vem ao mesmo tempo, depois e a partir dela, como efeito.

Cabe aqui uma análise narrativa: nota-se que grande parte dos problemas encontrados por professores são de ordem didática e de nada tem a ver com a temática das específicas disciplinas desses educadores. São professores com amplo domínio conceitual, mas não tão hábeis quanto à ação-criação de estratégias didático-digitais. Para tanto, é importante que entendamos a didática como sendo a arte do fazer-se compreendido. E que a aprendizagem enquanto processo é subjetiva – seja em termos pedagógicos ou epistêmicos – isso é ponto pacífico. Mas convenhamos que as ações didáticas compreendem um saber essencial e inerente à atividade professoral. E ser deixada em segundo plano na atividade docente em função da dificuldade de acesso à informação, seria até compreensível; agora, em uma realidade em que o professor enciclopédico perde cada vez mais o seu espaço na educação, não dar papel de destaque às estratégias didáticas na elaboração de metodologias de ensino é incompreensível. É nutrir a ideia de que o professor pode, realmente, perder a sua relevância em um campo educacional no qual há fácil acesso à informação.



Sobre as novas competências dos professores no século XXI

Perdeu-se num labirinto de pensamentos que sua falta de palavras adequadas para exprimir tornava vagos. Franzindo o rosto, tentou mais uma vez. (GOLDING, 2014, p. 85).

O trecho acima se refere ao personagem Ralph, do clássico *O senhor das moscas*, de William Golding (2014). Ralph se preparava para uma assembleia com os garotos que, assim como ele, sobreviveram à queda de seu avião em uma ilha deserta. Ele buscava a posição de liderança através do diálogo, porém, encontrava dificuldades para coordenar o grupo de garotos e de fazê-los compreender suas ideias, pois tinha uma linguagem muito limitada. Assim como Ralph, nós – professores, precisamos dominar uma série de habilidades instrumentais ligadas à linguagem, para podermos pensar sobre a criação-ação de estratégias didáticas para as estruturas de metodologias de ensino. Sendo assim, em um campo educacional imerso em tecnologia, a linguagem deve ser digital, e se nós professores não dominarmos minimamente tal linguagem, careceremos de recursos para o pensar e o fazer didático, encontraríamos em situação semelhante à de Ralph.

Pensar-se e fazer-se comunicar são alguns dos elementos mais significativos da atividade pedagógica. É mister ressaltar que, embora seja um erro reduzi-la apenas ao comunicar-se, a pedagogia se ampara em conjuntos de dispositivos práticos de comunicação de ideias. Em outras palavras, há de se perceber a importância de tal atividade, sem superdimensioná-la à totalidade da pedagogia. A excelência da comunicação de ideias é socialmente valorada pela didática. Não é incomum associarmos o termo didático a uma aula ou a uma explicação que gostamos ou tenhamos compreendido. O uso da palavra “didática”, do grego *didak* (ensino) *tikē* (técnica), emerge como adjetivo impregnando valor ao pensar-se e ao fazer-se compreender, no processo de apreensão dos saberes.

Rocha (2017, p. 129), faz analogia acerca do papel das estratégias didáticas na atividade docente com o cinema:

Uma história muito boa pode virar uma chatice nas mãos do diretor e o contrário é verdadeiro. [...] de forma



semelhante podemos pensar a didática como uma disciplina necessária para a recontextualização dos conhecimentos dos conhecimentos humanos que desejamos conservar. Deste modo, temos o conjunto, aberto e crescente, dos conhecimentos que fazem parte do que temos realizado de melhor ao longo de nossa história.

A metáfora utilizada por Rocha (2017) vai ao encontro das ideias presentes neste estudo: acredita-se que as competências emergentes exigidas aos professores no século XXI estabelecem relação mais íntima com as suas ações didáticas, do que com os pressupostos pedagógicos, psicológicos ou epistemológicos, empregados em sua atividade como docente.

Pois bem, se, em meio à pandemia, nós estamos percebendo que a natureza da mudança de alguns sistemas de valores educativos é de ordem didática – ou seja, se o problema mais urgente se consiste em dominar as TDIC em âmbito didático – quais são as competências que o professor deve aferir para educar em meio e após o período de pandemia? Para tanto, podemos referenciar as ideias de Mishra e Koehler (2006 apud ROCHA; SALVI, 2017), organizadas no formato da tabela 1 a seguir, baseados na integração dos componentes do conhecimento tecnológico e pedagógico de conteúdo (tradução de MISHRA ; KOEHLER, 2006 apud ROCHA; SALVI, 2017) TPACK³.

Tabela 1: Inter-relação áreas de conhecimento da atividade docente e a tecnologia digital

(continua)

CONHECIMENTO	COMPONENTES	DEFINIÇÃO
Básico	Conhecimento Pedagógico	Compreensão da prática pedagógica.
	Conhecimento do conteúdo	Relações dos saberes do campo específico.
	Conhecimento Tecnológico	Domínio de tecnologias utilizadas em contextos educacionais.



Tabela 1: Inter-relação áreas de conhecimento da atividade docente e a tecnologia digital (conclusão)

CONHECIMENTO	COMPONENTES	DEFINIÇÃO
Complexo	Conhecimento Pedagógico do Conteúdo	Capacidade de ensinar certos temas, por meio da integração de abordagens didáticas.
	Conhecimento Tecnológico do Conteúdo	Capacidade de utilização e alinhamento dos instrumentos tecnológicos mais adequados para ensinar certos temas.
	Conhecimento Tecnológico Pedagógico.	Habilidade de saber empregar instrumentos tecnológicos como apoio a práticas docentes.

Fonte: elaborado pelos autores.

Nos componentes de integração propostos por Mishra e Koehler (2006) há inter-relações entre as dimensões didática, pedagógica e tecnológica, apresentando expressivos aspectos que podem ser discutidos pelos professores. Nos componentes de conhecimento complexo, podemos perceber algumas competências para a evolução significativa de parte do conjunto de dispositivos educativos que contemplam o campo educacional. Como, por exemplo, integração de abordagens didáticas; alinhamento de instrumentos tecnológicos para o ensino de certos temas; habilidade de emprego de instrumentos tecnológicos como apoio à prática docente. Tais competências que tangem o alinhamento entre saberes específicos (conteúdos) e as ações didáticas conciliantes – assim como os recursos tecnológicos que podem auxiliar nesse processo de aproximação, embora já façam parte da práxis docente desde antes da pandemia, ainda carecem de substancial apelo para se tornarem parte do *habitus* da comunidade acadêmica e escolar.

Para Bourdieu e Passeron (2019, p. 162),

a maximização da produtividade do trabalho pedagógico suportaria afinal de contas não somente o reconhecimento



da distância entre as competências linguísticas do emissor e do receptor mas ainda o conhecimento das condições sociais de produção e de reprodução dessa distância[...].

Quer-se dizer a partir dos entendimentos de Bourdieu e Passeron (2019) que a inter-relação entre os componentes da atividade pedagógica satisfazem às exigências dos dispositivos de valores das próprias estruturas das ações pedagógicas. Em outras palavras, o capital simbólico de um professor, em grande parte, depreende da sua capacidade didática e da íntima relação desta com a sua excelência no domínio de conceitos específicos à sua disciplina. O ingrediente novo nessa relação, e possível condicionante da pauperização da atual atividade pedagógica, é a dimensão tecnológico-digital. Porém, a ideia de que um professor precisa ser especialista em TDIC é equivocada. Uma pequena amostra de tal equívoco pode ser notada nas palavras de Bastos e Boscaroli (2020, p. 3),

é possível que um professor seja um especialista em conteúdo e em tecnologia? Que se mantenha informado em relação ao conteúdo da disciplina, às metodologias e propostas pedagógicas, ao mesmo tempo em que acompanha a evolução das ferramentas multimídias? O que é ofertado pela Escola (e seus dirigentes) para tal? Em que período? Qual o tempo do professor que tem, muitas vezes, jornada dupla, para fazer isso?

Os questionamentos trazidos por Bastos e Boscaroli (2020) podem aguçar nos professores certas reflexões sobre: o pensar-se e o fazer-se integrar os conhecimentos pedagógico, didático e tecnológico na atividade docente. Para tanto, tragamos alguns elementos para uma reflexão mais profunda, pois esta requer argumentos mais sólidos: não estariam os professores e os estudante inseridos nos ambientes digitais semelhantes? Não há uma espécie de horizontalização das relações sociais propiciadas pelas TDIC? Por exemplo, partindo do princípio de que em seus *smartphones* professores e estudantes possuam aplicativos (*softwares*) de redes sociais, de serviços de transporte e de entregas, de edição de fotos e vídeos, de organização de suas agendas e de jogos digitais, de



mapas, etc. perguntemo-nos: cada *software* destes não requer um aprendizado para a sua utilização? E não estão cada vez mais intuitivas e orgânicas as interfaces desses *softwares* para manuseá-los? Em assim sendo – quando as condições materiais dos professores, estudantes e da escola permitem – por que há dificuldade na utilização/descoberta de aplicativos didático-digitais no ensino, se os *softwares* utilizados apresentam usabilidades muito semelhantes ou idênticas às de outros aplicativos que são comuns a todos?

Entendemos que o problema trazido por Bastos e Boscaroli (2020) está mais próximo do *habitus* do campo escolar, do que da complexidade de dominação das novas tecnologias. Aliás, tal presunção, de dominar novas tecnologias, seria de certa forma acintosa devido a atual constante combustão de novos recursos digitais.

Portanto, há realmente a necessidade de um professor ser um especialista em TDIC ou até ter uma jornada dupla para tal, como foi trazido por Bastos e Boscaroli (2020)? Em nossa opinião, não! Acreditamos que, sim (!), falta reescrever e reinscrever as estratégias didáticas em um formato mais digital, e perceber assim as novas tecnologias digitais como ativos didático-digitais capazes de agregarem valor ao capital tecnológico dos professores. Essa seria uma valorosa competência adquirida para os professores, no século XXI. Quando um *smartphone*, *tablet* ou *notebook* possuírem valor material simbólico semelhante ou próximo de um caderno, uma caneta, de um livro didático e de uma lousa, talvez seremos capazes de perceber que não há revés algum em alinhar educação e tecnologia.

Reinventar para aprender

Quanto mais duro você trabalhou para construir alguma coisa, mais difícil é deixá-la ir embora e abrir espaço para algo novo. Você poderia até mesmo apreciar novas experiências e pequenos ajustes, mas a maioria das pessoas [...] não está disposta a rever as estruturas profundas de sua identidade e personalidade. (HARARI, 2018, p. 325 - 326).



A desafiadora tarefa de reinventar-se profissionalmente, requer, além de muito empenho, uma vida de acertos e desacertos. A lógica extraída de tamanha matéria prima nos permite uma racionalidade *a posteriori* do que significa (re)fazer-se professor. A partir das ideias de Harari (2018), podemos afirmar que saber se reinventar é uma tarefa árdua, mas talvez tenha sido o maior legado que esse período dolorido para a humanidade pode nos deixar. Que fique registrado, legado esse adquirido a duras penas, pois muitos aspectos que não eram condicionais para o estabelecimento da atividade docente, o foram em função do isolamento social.

Em assim sendo, esse momento de ineditismo na educação possibilitou aos professores – em algum grau – certa reflexão sobre o teor pedagógico das tecnologias digitais. Ademais, uma mudança de percepção nesse sentido pode corroborar uma transformação no comportamento dos agentes do campo escolar, preconizada pela legitimação de novas práticas didáticas apoiadas pelas cada vez mais recentes TDIC.

NOTAS

- ¹ Doutor em Educação em Ciências pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS). Estágio Pós-doutoral em Educação realizado na Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul (PUCRS). Mestre em Educação em Ciências e Matemática pela PUCRS. Licenciado em Química pela UFRGS e Graduando em Psicologia pela Universidade La Salle (UNILASALLE). Professor na Rede Privada de Educação Básica de Porto Alegre, RS. E-mail: tiagoamadortamanini@gmail.com
- ² *System 360 From Computers to Computer Systems*. Disponível em: <https://www.ibm.com/ibm/history/ibm100/us/en/icons/system360/transform/>. Acesso em: 17 set. 2020.
- ³ O TPACK (*Technological Pedagogical Content Knowledge*) foi proposto por Mishra; Koehler (2006), para orientar o desenvolvimento profissional docente no que se refere à utilização de tecnologias digitais nos diversos contextos educacionais (ROCHA; SALVI, 2017, p. 18).



REFERÊNCIAS

ALIGHIERI, Dante. **A divina comédia**. Tradução e notas de Italo Eugenio Mauro. 5. ed. São Paulo: Editora 34, 2019.

BASTOS, T. B. M. C.; BOSCARIOLI, C. 2020. **Os professores do Ensino Básico e as tecnologias digitais: uma reflexão emergente e necessária em tempos de pandemia**. ISSN: 2175-9235. Disponível em: <http://horizontes.sbc.org.br/index.php/2020/04/22/professores-do-ensino-basico-e-as-tecnologias-digitais/>. Acesso em: 12 maio 2021.

BRASIL. Empresa Brasil de Comunicação. **Brasil é 5º país em ranking de uso diário de celulares no mundo**. Brasília: Agência Brasil, 18/01/2019. Disponível em <https://agenciabrasil.ebc.com.br/geral/noticia/2019-01/brasil-foi-5o-pais-em-ranking-de-uso-diarior-de-celulares-no-mundo>. Acesso em: 09 maio 2019.

BECKER, Fernando. **Educação e construção do conhecimento**. 2. ed. Porto Alegre: Penso, 2012.

BOURDIEU, Pierre. **Razões práticas: sobre a teoria da ação**. Tradução Mariza Corrêa. 11. ed. Campinas: Papirus, 2017.

BOURDIEU, Pierre; PASSERON, Jean-Claude. **A reprodução: elementos para uma teoria do sistema de ensino**. Tradução Reynaldo Bairão; Pedro Benjamin Garcia e Ana Maria Baeta. 7. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.

GOLDING, William. **Senhor das moscas**. Tradução Sergio Flaksman. Rio de Janeiro: Objetiva, 2014.

HARARI, Yuval Noah. **21 lições para o século 21**. Tradução Paulo Geiger. São Paulo: Companhia das Letras, 2018.

HARARI, Yuval Noah. **Sapiens: uma breve história da humanidade**. Tradução de Janaína Marcoantonio. 33. ed. Porto Alegre: L&PM, 2015.

ROCHA, Ronai. **Quando ninguém educa: questionando Paulo Freire**. São Paulo: Contexto, 2017.

SIMONDON, Gilbert. **L'individu et sa genèse physico-biologique**. Paris: Presses Universitaires de France, 1964.



SIMONDON, Gilbert. **L'individuation psychique et collective**. Paris: Aubier, 1989.

SIMONDON, Gilbert. **La individuación a la luz de las nociones de forma y información**. Buenos Aires: Editorial Cactus y La Cebra Ediciones, 2009.

WOLF, Giovana. O Brasil tem 230 milhões de smartphones em uso. **Estadão**, São Paulo, 26/04/2019. Disponível em : <https://economia.uol.com.br/noticias/estadao-conteudo/2019/04/26/brasil-tem-230-mi-de-smartphones-em-uso.htm?cmpid>. Acesso em: 09 maio 2020.



O PISA COMO INSTRUMENTO DE REFLEXÃO PARA O ENSINO E A APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS

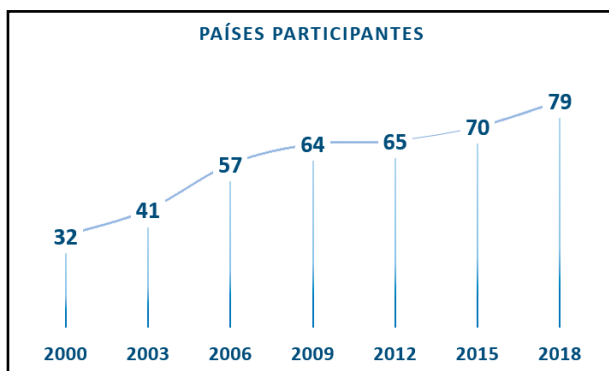
Vanessa Mendes de Lima¹

Contextualizando

O PISA (*Programme for International Student Assessment*) – Programa Internacional de Avaliação de Estudantes – é uma iniciativa de avaliação lançada, em 1997, pela OCDE (Organização para a Cooperação e o Desenvolvimento Econômico). No PISA, além dos membros da OCDE, fazem parte também alguns países convidados. Cada país participante possui uma coordenação nacional e, no Brasil, o Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) é o principal responsável pela avaliação (BRASIL, 2019).

A avaliação ocorre trienalmente e é considerada, internacionalmente, uma importante referência de avaliação educacional em larga escala. O Brasil participa como país convidado desde sua primeira edição, em 2000 (BRASIL, 2016). O número de nacionalidades que realizam o teste tem aumentado a cada ano, conforme indica a figura 1.

Figura 1- Número de países que participaram do PISA em suas edições



Fonte: A autora (2021).

O objetivo do Programa é gerar indicadores que possibilitem uma análise da educação básica, para que os países participantes possam elaborar políticas de melhoria para a educação (BRASIL, 2016). A avaliação verifica se os estudantes relacionam “[...] conhecimentos e habilidades essenciais para a completa participação na sociedade moderna.” (BRASIL, 2016, p. 18).

O PISA é realizado por estudantes com idades entre 15 anos e 3 meses e 16 anos e 2 meses no momento da aplicação do teste, período em que os jovens deveriam, na maioria dos países, estar terminando o ensino básico obrigatório (BRASIL, 2019). Os estudantes são selecionados por meio de um sorteio realizado por um *software* fornecido pelo Consórcio Internacional² (INEP, 2008).

A avaliação possui como foco as áreas cognitivas de ciências, leitura e matemática. “Em cada ciclo, uma das áreas cognitivas é o foco principal da avaliação, com a maior parte dos itens centrada nessa área (aproximadamente dois terços do total do tempo do teste) e os demais voltados para as outras duas áreas [...]” (BRASIL, 2019, p. 21). O quadro 1 apresenta as áreas-foco do PISA desde sua primeira edição.

Quadro 1 – Áreas-foco avaliadas nas edições do PISA

PISA	2000	2003	2006	2009	2012	2015	2018	2021 ³
TESTES	Leitura	Leitura	Leitura	Leitura	Leitura	Leitura	Leitura	Leitura
	Matemática	Matemática	Matemática	Matemática	Matemática	Matemática	Matemática	Matemática
	Ciências	Ciências	Ciências	Ciências	Ciências	Ciências	Ciências	Ciências
						Resolução colaborativa de problemas		
						Letramento financeiro	Letramento financeiro	

Fonte: Adaptado de BRASIL (2019).



Os cadernos de questões do PISA são constituídos por unidades temáticas, isto é, “[...] um conjunto articulado de itens a partir de um texto-base ou estímulo, que pode ser composto de um texto escrito e/ou de um quadro, uma tabela, um gráfico, uma figura” (INEP, 2008, p. 23). As avaliações, desde 2015, passaram a ser inteiramente aplicadas em computador, por isso, as unidades foram elaboradas de forma interativas com estímulos na forma de vídeos animados e algumas simulações (BRASIL, 2019).

O PISA busca avaliar o letramento relacionado às competências de cada área. Para entender efetivamente o objetivo do Programa é fundamental compreender o sentido do termo “letramento”. Soares (1998) afirma que a palavra letramento ainda não está presente no dicionário *Aurélio*, ela passou a fazer parte do vocabulário da educação na metade dos anos 80, por meio das contribuições de Mary Kato, na sua obra *No mundo da escrita: uma perspectiva psicolinguística*, em 1986. Para Kato (1986), o termo letramento refere-se à capacidade de formar cidadãos com a habilidade de fazer uso da linguagem escrita para suas necessidades individuais. Desde então, segundo Soares (2002), a palavra letramento tornou-se cada vez mais frequente no discurso de especialistas, reiterando que os grupos sociais letrados são os que dominam o uso da leitura e da escrita e desenvolvem habilidades fundamentais para uma participação ativa na sociedade.

Dessa forma, o PISA vai além do conhecimento acadêmico, ele proporciona a análise e reflexão por meio de temas que são relevantes para os estudantes. Além disso, a avaliação centra-se nas habilidades de analisar e resolver problemas, o que a diferencia de outras propostas avaliativas, tais como o ENEM e a Prova Brasil.

O Brasil no PISA e as competências científicas

Para Waiselfisz (2009), as avaliações do PISA constituem-se em uma tríade fundamental para a inserção dos estudantes no mundo moderno: o letramento linguístico, matemático e científico. Segundo a OCDE (2016), o letramento científico é a capacidade de interagir com questões relacionadas à ciência e às tecnologias de modo a atuar como cidadão reflexivo. A Organização ainda afirma, que



uma pessoa letrada cientificamente, deve desenvolver, pelo menos, três competências (quadro 2).

Quadro 2 – Competências científicas do PISA

COMPETÊNCIAS	HABILIDADES
<p>Explicar fenômenos cientificamente: reconhecer, oferecer e avaliar explicações para fenômenos naturais e tecnológicos.</p>	<p>Lembrar e aplicar conhecimento científico apropriado;</p> <p>Identificar, utilizar e gerar modelos explicativos e representações; Fazer e justificar previsões apropriadas; Oferecer hipóteses explicativas e explicar as implicações potenciais do conhecimento científico para a sociedade.</p>
<p>Avaliar e planejar investigações científicas: descrever e avaliar investigações científicas e propor formas de abordar questões cientificamente.</p>	<p>Identificar a questão explorada em um dado estudo científico;</p> <p>Diferenciar questões possíveis de serem investigadas cientificamente; Propor formas de explorar cientificamente uma dada questão; Avaliar formas de explorar cientificamente uma dada questão; Descrever e avaliar os vários caminhos que os cientistas usam para assegurar a confiabilidade dos dados e a objetividade e generalização das explicações.</p>
<p>Interpretar dados e evidências cientificamente: analisar e avaliar os dados, afirmações e argumentos, tirando conclusões científicas apropriadas.</p>	<p>Transformar dados de uma representação para outra;</p> <p>Analisar e interpretar dados e tirar conclusões apropriadas;</p> <p>Identificar as premissas, evidências e argumentos em textos relacionados às ciências;</p> <p>Distinguir entre argumentos, quais são baseados em evidência científica e quais são baseados em outras considerações;</p> <p>Avaliar argumentos científicos e evidências de diferentes fontes (jornais, internet, revistas científicas).</p>

Fonte: OCDE (2016). Elaborado pela autora.



Muitas notícias são veiculadas, nos diferentes meios de comunicação, sobre os resultados do Brasil no PISA. Rapidamente os indicadores da avaliação são transformados em *ranking* e, dessa forma, oferecem a população informações superficiais sobre a qualidade do ensino oferecido pelas escolas. Nesse sentido, é fundamental que os professores da educação básica tenham acesso a esses resultados para poderem analisar a efetividade ou não do ensino de ciências, indicando em que medida os estudantes estão preparados para lidar com situações problema no seu cotidiano e, dessa forma, reavaliar as suas práticas.

Para auxiliar os professores nessa análise, foi elaborado um quadro que classifica o desempenho dos estudantes de forma ordenada em uma escala de proficiência (quadro 3). Essa escala de proficiência é modificada em algumas edições da avaliação, portanto, foi utilizada como referência a escala aplicada nas duas últimas edições.

Quadro 3 – Níveis de proficiência do PISA em Ciências

(continua)

Nível	Escore Mínimo	Características
0 ^d	Abaixo de 261	A OCDE não especifica as habilidades desenvolvidas.
1 ^b	261	Os estudantes usam conhecimento científico básico ou cotidiano para reconhecer aspectos de fenômenos simples e conhecidos. Reconhecem termos científicos básicos e seguem instruções explícitas para executar um procedimento científico.
1 ^a	335	Com apoio, os estudantes, conseguem realizar investigações científicas estruturadas com no máximo duas variáveis, interpretar dados em gráficos e em imagens que exijam baixo nível de demanda cognitiva. Além disso, podem selecionar a melhor explicação científica para determinado dado em contextos global, local e pessoal.



Quadro 3 – Níveis de proficiência do PISA em Ciências

(continuação)

Nível	Escore Mínimo	Características
2	410	Os estudantes recorrem a conhecimentos cotidianos e aos conhecimentos procedimentais básicos para identificar uma explicação científica adequada, interpretar dados em um projeto experimental simples. Além disso, demonstram ter conhecimento epistemológico básico ao conseguir identificar questões que podem ser investigadas cientificamente.
3	484	Os estudantes podem recorrer a conhecimentos de conteúdos de moderada complexidade para identificar ou formular explicações de fenômenos conhecidos. Em situações mais complexas ou menos conhecidas, podem formular explicações desde que com apoio ou dicas. Podem recorrer a elementos de conhecimento procedimental e epistemológico para realizar um experimento simples em contexto restrito. Além disso, fazem a distinção entre questões científicas e não científicas e identificam a evidência que apoia uma afirmação científica.
4	559	Os estudantes conseguem usar conhecimento de conteúdo mais complexo e mais abstrato, para construir explicações de eventos e processos mais complexos ou pouco conhecidos. Conseguem justificar um projeto experimental recorrendo a elementos de conhecimento procedimental e epistemológico. Podem interpretar dados provenientes de um conjunto moderadamente complexo ou de contexto pouco conhecido, chegar a conclusões adequadas que vão além dos dados e justificar suas escolhas.



Quadro 3 – Níveis de proficiência do PISA em Ciências
(conclusão)

Nível	Escore Mínimo	Características
5	633	Os estudantes utilizam conceitos científicos abstratos para explicar fenômenos incomuns e mais complexos, eventos e processos que envolvam relações causais múltiplas. Conseguem aplicar conhecimento epistemológico mais avançado para avaliar projetos experimentais alternativos, justificar suas escolhas e usar conhecimento teórico para interpretar informações e fazer suposições. Além disso, podem avaliar formas de explorar determinado problema cientificamente e identificar limitações na interpretação de dados, incluindo fontes e os efeitos de incerteza dos dados científicos.
6	708	Os estudantes podem recorrer a uma série de ideias e conceitos científicos interligados de física, ciências da vida, Terra e espaço e usar conhecimentos de conteúdo, procedimental e epistemológico para formular hipóteses explicativas para novos fenômenos científicos, eventos e processos ou para fazer suposições. Ao interpretar dados e evidências, conseguem fazer a discriminação entre informação relevante e irrelevante e podem recorrer a conhecimento externo ao currículo escolar. Podem distinguir argumentos baseados em teorias e evidência científica dos baseados em outros fatores. Além disso, podem avaliar projetos concorrentes de experimentos complexos, estudos de campo ou simulações e justificar suas escolhas.

Fonte: Adaptado de BRASIL (2016).

Nesse contexto, os dados apresentados no quadro 4 mostram a porcentagem apenas de estudantes brasileiros por nível de proficiência nos anos em que o foco da avaliação foi a área de Ciências.

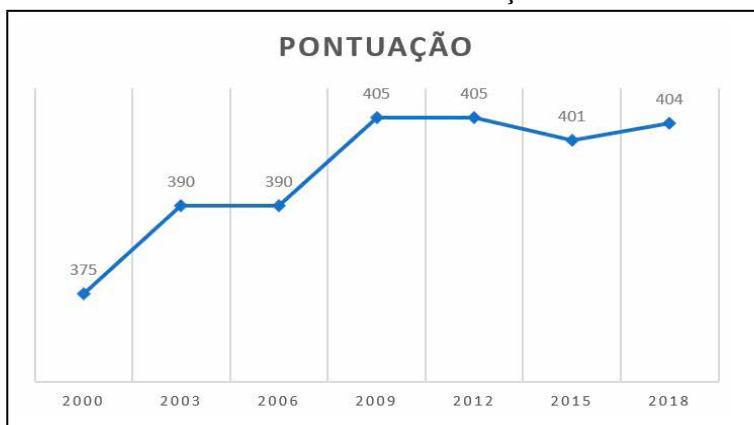
Quadro 4 – Porcentagem de estudantes por nível de proficiência em Ciências

Ano/Níveis	0	1b	1a	2	3	4	5	6
2006	27,92% ⁵		33,09%	23,78%	11,25%	3,40%	0,52%	0,04%
2015	4,38%	19,85%	32,27%	25,36%	13,15%	4,22%	0,65%	0,02%

Fonte: OCDE (2016). Elaborado pela autora.

Os níveis de proficiência sofreram algumas alterações, apesar disso, pode-se observar que cerca de 25% dos estudantes não apresentam um mínimo de competências científicas para resolver situações-problema menos complexas da vida real. Estes são os alunos que se encontram no nível 1b, ou nem sequer atingem esse nível da escala de proficiência proposta pelo PISA. Além disso, aproximadamente 60% dos estudantes estão abaixo do nível 2, “[...] patamar que a OCDE estabelece como necessário para que os jovens possam exercer plenamente sua cidadania” (BRASIL, 2016, p. 84). Cabe ressaltar que em todas as edições, mesmo aquelas que o foco não foi o letramento científico, os estudantes brasileiros obtiveram um desempenho inferior ao nível 2 de proficiência (410), conforme apresenta a figura 2.

Figura 2 - Pontuação dos estudantes brasileiros no PISA de Ciências em todas as edições



Fonte: A Autora (2021).

É notável que apenas uma pequena parcela dos estudantes atingem os níveis mais elevados de proficiência (acima de 3). Portanto, fica claro que os jovens brasileiros não conseguem desenvolver as habilidades de identificar os componentes científicos de diversas situações complexas da vida cotidiana e, sobretudo, empregar conhecimentos e conceitos da ciência a essas situações. Muito disso, ainda é reflexo de um ensino meramente expositivo, tradicional, no qual o professor é apenas o transmissor do conhecimento.

Refletindo sobre o ensino e a aprendizagem de Ciências a partir do PISA

Embora o PISA seja uma avaliação trienal, isolada dos contextos educacionais, é fundamental que inspirados nos seus resultados nós, professores da educação básica, possamos propor reflexões e estratégias para diminuir as lacunas entre o ensino de ciências e as competências avaliadas no PISA. Essa temática possui a necessidade permanente de ressignificação, análise e transformação na prática educativa.

Nesse contexto, para que a melhoria da educação em ciências seja prioridade, em relação aos resultados ranqueados do Brasil no PISA, é fundamental que haja uma sintonia entre professores, estudantes, aspectos relacionados ao ensino de ciências e o modelo de avaliação proposto pelo Programa. As questões abordadas no PISA levam em consideração um contexto relacionado a uma determinada competência científica partindo de um texto base, uma imagem, uma animação, um gráfico, etc. Em seguida, apresenta o enunciado, que convida o estudante a resolver um problema, conforme exemplificado na figura 3.



Figura 3 - Exemplo de item avaliado no PISA 2015

PISA 2015

Combustíveis Fósseis
Questão 1 / 4

Consulte "Combustíveis Fósseis" à direita. Clique em uma opção para responder à questão.

Utilizar biocombustíveis não tem o mesmo efeito no nível de CO₂ na atmosfera do que utilizar combustíveis fósseis. Qual das afirmativas abaixo melhor explica por quê?

- Biocombustíveis não liberam CO₂ quando queimados.
- Plantas usadas para produção de biocombustíveis absorvem CO₂ da atmosfera à medida que crescem.
- A medida que queimam, biocombustíveis absorvem CO₂ da atmosfera.
- O CO₂ liberado pelas usinas que utilizam biocombustível tem diferentes propriedades químicas daquele liberado pelas usinas que usam combustíveis fósseis.

COMBUSTÍVEIS FÓSSEIS

Muitas usinas queimam combustível à base de carbono e emitem dióxido de carbono (CO₂). O CO₂ liberado na atmosfera tem um impacto negativo no clima global. Engenheiros têm utilizado diferentes estratégias para reduzir a quantidade de CO₂ liberada na atmosfera.

Uma dessas estratégias é queimar biocombustíveis ao invés de combustíveis fósseis. Enquanto combustíveis fósseis vêm de organismos mortos há muito tempo, biocombustíveis vêm das plantas que viveram e morreram recentemente.

Outra estratégia envolve o sequestro de uma porção de CO₂ emitido pelas usinas para armazená-lo no subsolo ou no oceano. Essa estratégia é chamada de captura e armazenamento de carbono.

Fonte: OCDE (2015).

Para responder essa questão os estudantes deveriam utilizar um objeto de conhecimento científico apropriado para explicar porque o uso de biocombustíveis não afetam os níveis de CO₂ na atmosfera do mesmo modo que a queima de combustíveis fósseis. Esta questão está avaliando a competência de explicar fenômenos cientificamente, explanada anteriormente no quadro 2.

Nesse sentido emerge a importância da contextualização no processo de ensino e aprendizagem. Nesse caso, é fundamental ressaltar que contexto e contextualização possuem significados distintos, porém, complementares. Para Brasil (2000), a contextualização dá significado aos contextos, além disso, “propõe não apenas trazer a vida real para a sala de aula, mas criar as condições para que os alunos (re)experiem os eventos da vida real a partir de múltiplas perspectivas” (BRASIL, 2000, p. 83).

As aulas de ciências têm sentido para os estudantes quando, de alguma forma, estão relacionadas à sua realidade. Nessa perspectiva, Dewey (1979) sustenta que se as aulas são muito distantes das

experiências dos alunos, eles lançam mão das matérias escolares, em detrimento das questões de interesse vital. Além disso, não entendem qual a diferença de aprender determinado conhecimento, pois este não é significativo para sua vida (DEWEY, 1979). Pais (2006) reforça a ideia anterior, afirmando que a contextualização dos conceitos envolvidos nas aulas, ampliam o significado da aprendizagem.

Dessa forma, contextualizar significa “[...] assumir que todo conhecimento envolve uma relação entre sujeito e objeto” (BRASIL, 2000, p. 78). Requer, ainda, a participação do estudante em todo o processo de aprendizagem, estabelecendo conexões entre os conhecimentos. O aluno que vivencia uma aprendizagem contextualizada é mais do que um espectador, ele passará, também, a ser o protagonista.

Além disso, é fundamental que os estudantes reconheçam a importância de aprender ciências. De acordo com os PCNs, aprender ciência contribui para o desenvolvimento de uma postura de respeito ao próprio corpo e ao dos outros, para o entendimento da saúde e do meio ambiente como um valor pessoal e social (BRASIL, 1998). No PISA de 2006, onde a área-foco foi ciências, em 52 dos 57 países participantes, os estudantes que demonstraram maior interesse e reconhecimento da importância de aprender ciências, obtiveram melhor desempenho na avaliação (BRASIL, 2016).

Com a pandemia de COVID-19 e a ressignificação da escola e dos processos de ensino e aprendizagem se tornou mais evidente a autonomia do estudante com relação a sua aprendizagem, além do uso quase constante de recursos tecnológicos durante as aulas. Nesse contexto, é fundamental que os professores estimulem a busca de informações científicas fora do contexto escolar. Conforme Belchior *et al.* (1993), a utilização das Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) desenvolve, nos estudantes, autonomia e responsabilidade pela sua própria aprendizagem. Nesse sentido, as TIC podem ser utilizadas, pelos estudantes, como meio para adquirir informações relacionadas à ciência de maneira independente e de acordo com os seus interesses e aptidões.

Além dos aspectos já ressaltados, a leitura e a interpretação de textos, dados e representações de qualquer gênero são



competências fundamentais para a aprendizagem. Nessa perspectiva, a interpretação de dados científicos é essencial para o desenvolvimento do letramento científico (BRASIL, 2016). Os exercícios de ler e interpretar são fundamentais, porém complexos. Nesse sentido, Andrade e Martins (2006) defendem que é papel do professor mediar práticas escolares de leitura e interpretação. Na BNCC existem recomendações no sentido de estimular atividades de leitura e interpretação. Embora esse documento não apresente orientações específicas quanto a esses aspectos na área de Ciências da Natureza, a área de Linguagens apresenta o eixo Leitura, que compreende o desenvolvimento de habilidades de compreensão e interpretação de textos verbais e multimodais. Nesse sentido, ler e interpretar, respeitando os objetos de estudo de cada disciplina, devem ser habilidades comuns para todas as áreas do conhecimento.

Para Andrade e Martins (2006), muitos professores de ciências ainda não têm o sentimento de responsabilidade pela formação de leitores e delegam essa tarefa para os docentes de outras áreas, sobretudo as linguagens. É fundamental ressaltar que o vocabulário e a linguagem científica são peculiares. Portanto, se um professor de ciências aproxima a prática de leitura aos estudantes, eles passam a perceber as familiaridades dos termos, entendem seu significado e, assim, sentem-se mais motivados para ler. Sendo assim, o desenvolvimento de atividades que estimulem a leitura e interpretação poderiam contribuir para diminuir o distanciamento entre o estudante e o letramento científico.

Também, é fundamental que os professores busquem iniciativas de formação continuada, pois uma renovação nos métodos de ensino e propostas de atividades que estimulem a leitura, interpretação, argumentação e resolução de problemas que partem de contextos reais nas aulas de ciências são fundamentais para que, de fato, os estudantes brasileiros se tornem cientificamente letrados. Hoje, existem inúmeros cursos de extensão e pós graduação, que tratam de metodologias ativas e inovadoras para educação.

Enfim, considerando que o conhecimento de ciências – e sobre ciências –, na sociedade contemporânea é essencial, a relevância de seu ensino, para que os estudantes consigam resolver problemas reais é indiscutível. Nessa perspectiva, o que realmente



importa nos resultados do PISA é identificar quais são as deficiências e os obstáculos no ensino de ciências e usar essas informações para redirecionar atividades educacionais, a fim de melhorar a aprendizagem, o ensino e o currículo. Assim, o PISA pode e deve ser utilizado como meio de questionamento – em uma perspectiva diagnóstica, como toda avaliação – para promover mudanças e alterações curriculares e, principalmente, de práticas pedagógicas que se adaptem melhor às lógicas da sociedade contemporânea.

NOTAS

- ¹ Mestra em Educação em Ciências e Matemática (PUCRS), Especialista em Metodologia do Ensino de Ciências da Natureza (USCS), licenciada em Ciências Biológicas (UNISINOS) e Professora de Ciências e Biologia de uma escola privada de Porto Alegre. E-mail: vanessa.mlima@outlook.com
- ² Institutos de pesquisa e organizações de diferentes partes do mundo contratados pela OCDE para administrar o PISA.
- ³ Devido a pandemia de COVID-19, o PISA de 2021 foi transferido para 2022, mas o foco da avaliação continuará sendo a área de Matemática.
- ⁴ A escala proposta pela OCDE não contém o nível 0. Ele foi inserido pela autora, pois uma parcela relevante (aproximadamente 5%) dos estudantes brasileiros encontram-se abaixo do escore mínimo.
- ⁵ Na escala de proficiência no PISA 2006 a classificação era realizada em níveis de 1 a 6, por isso, aqui deve-se considerar 27,92% como abaixo de 1a.

REFERÊNCIAS

ANDRADE, Inez Barcellos; MARTINS, Isabel. Discursos de professores de ciências sobre leitura. **Investigações em ensino de Ciências**, v. 11, n. 2, p. 121-151, 2006.

BELCHIOR, M. *et al.* **As novas tecnologias de informação no 1º ciclo do Ensino Básico**. Lisboa: Gabinete de Estudos e Planeamento do Ministério da Educação, 1993.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: ciências naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.



BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros curriculares nacionais (ensino médio):** bases legais. Brasília: MEC, 2000.

BRASIL. Ministério da Educação. **Brasil no PISA 2015:** Análises e reflexões sobre o desempenho dos estudantes brasileiros. São Paulo: Fundação Santillana, 2016.

BRASIL. Ministério da Educação. **Relatório Brasil no PISA 2018:** versão preliminar. Brasília: INEP/MEC, 2019.

DEWEY, J. **Como pensamos:** como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo; uma reexposição. 4. ed. São Paulo: Nacional, 1979. 292 p.

INEP. Ministério da Educação. **Resultados nacionais – Pisa 2006:** Programa Internacional de Avaliação de Alunos (Pisa). Brasília: O Instituto, 2008. 153 p.

KATO, Mary. **No mundo da escrita:** uma perspectiva psicolinguística. São Paulo: Ática, 1986.

OCDE, Consórcio do PISA 2015. **PISA 2015:** exemplos de itens liberados de ciências. OCDE Publishing, 2015.

OCDE. **PISA 2015 Assessment and Analytical Framework:** Science, Reading, Mathematic and Financial Literacy. OCDE Publishing, 2016.

PAIS, L. C. **Ensinar e aprender matemática.** Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

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

SOARES, Magda. Novas práticas de leitura e escrita: letramento na cibercultura. **Revista Educação e Sociedade.** Campinas, v. 23, n. 81, p. 143-160, dez. 2002.

WAISELFISZ, Julio Jacobo. **O ensino das ciências no Brasil e o PISA.** São Paulo: Sangari do Brasil, 2009.



Este livro é o resultado de diferentes investigações empreendidas por pesquisadores vinculados ao Grupo de Pesquisa Currículo, Cultura e Contemporaneidade (GPECCC), registrado no Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq), liderado pelo Prof. Dr. José Luís Ferraro e vinculado ao Núcleo de Educação, Cultura, Ambiente e Sociedade (NEAS) e ao Centro de Ensino e Pesquisa em Contextos e Processos da Educação Básica (CEB) da Escola de Humanidades da Pontifícia Universidade do Rio Grande do Sul (PUCRS). A coletânea de textos está direcionada aos profissionais da educação básica das redes pública e privada de ensino do país com o intuito de promover a reflexão e a crítica sobre suas práticas pedagógicas. Assim, visa produzir o agenciamento universidade-escola como articulação entre o campo epistemológico – a partir do conhecimento construído nos Programas de Pós-Graduação em Educação (PPGEDU) e Educação em Ciências e Matemática (PPGEDUCEM) da PUCRS – e a dimensão da prática pedagógica propriamente dita, mais especificamente a do exercício da docência, que tem no interior da escola o espaço de produção de sentido e, portanto, de resignificação.



ISBN 978-65-88564-08-0



9 786588 564080