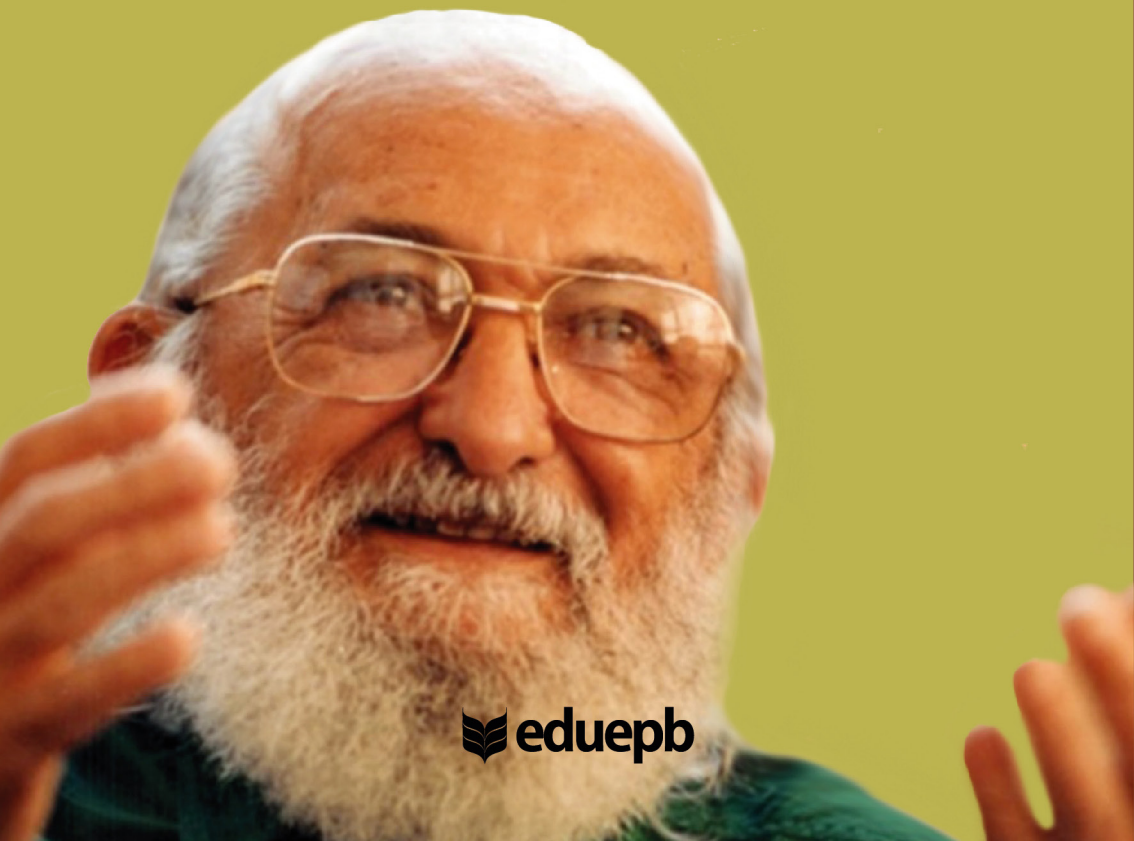


Márcia Niituma Ogata
Wilson José Alves Pedro
(Organizadores)

DIÁLOGOS CTS COM PAULO FREIRE



 **eduepb**

MÁRCIA NIITUMA OGATA
WILSON JOSÉ ALVES PEDRO
(*Organizadores*)

DIÁLOGOS
CTS
COM PAULO FREIRE



Campina Grande - PB
2021



Universidade Estadual da Paraíba

Profª. Célia Regina Diniz | *Reitora*

Profª. Ivonildes da Silva Fonseca | *Vice-Reitora*



Editora da Universidade Estadual da Paraíba

Cidoval Morais de Sousa (UEPB) | *Diretor*

Conselho Editorial

Alessandra Ximenes da Silva (UEPB)
Alberto Soares de Melo (UEPB)
Antonio Roberto Faustino da Costa (UEPB)
José Etham de Lucena Barbosa (UEPB)
José Luciano Albino Barbosa (UEPB)
José Tavares de Sousa (UEPB)
Melânia Nóbrega Pereira de Farias (UEPB)
Patrícia Cristina de Aragão (UEPB)

Conselho Científico

Afrânio Silva Jardim (UERJ)
Anne Augusta Alencar Leite (UFPB)
Carlos Henrique Salvino Gadêlha Meneses (UEPB)
Carlos Wagner Dias Ferreira (UFRN)
Celso Fernandes Campilongo (USP/ PUC-SP)
Diego Duquelsky (UBA)
Dimitre Braga Soares de Carvalho (UFRN)
Eduardo Ramalho Rabenhorst (UFPB)
Germano Ramalho (UEPB)
Glauber Salomão Leite (UEPB)
Gonçalo Nicolau Cerqueira Sopas de Mello Bandeira (IPCA/PT)
Gustavo Barbosa Mesquita Batista (UFPB)
Jonas Eduardo Gonzalez Lemos (IFRN)
Jorge Eduardo Douglas Price (UNCOMAHUE/ARG)
Flávio Romero Guimaraes (UEPB)
Juliana Magalhães Neuwander (UFRJ)
Maria Creusa de Araújo Borges (UFPB)
Pierre Souto Maior Coutinho Amorim (ASCES)
Raffaele de Giorgi (UNISALENTO/IT)
Rodrigo Costa Ferreira (UEPB)
Rosmar Antonni Rodrigues Cavalcanti de Alencar (UFAL)
Vincenzo Carbone (UNINT/IT)
Vincenzo Miliittello (UNIPA/IT)

Expediente EDUEPB

Design Gráfico e Editoração

Erick Ferreira Cabral
Jefferson Ricardo Lima Araujo Nunes
Leonardo Ramos Araujo

Revisão Linguística

Antonio de Brito Freire
Elizete Amaral de Medeiros

Divulgação

Danielle Correia Gomes
Gilberto S. Gomes

Comunicação

Efigênio Moura

Assessoria Técnica

Walter Vasconcelos



Editora indexada no SciELO desde 2012



Associação Brasileira
das Editoras Universitárias

Editora filiada a ABEU

EDITORA DA UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

Rua Baraúnas, 351 - Bairro Universitário - Campina Grande-PB - CEP 58429-500
Fone/Fax: (83) 3315-3381 - <http://eduepb.uepb.edu.br> - email: eduepb@uepb.edu.br



Estado da Paraíba

João Azevêdo Lins Filho | *Governador*

Ana Lúcia Costa Feliciano | *Vice-governadora*

Nonato Bandeira | *Secretário da Comunicação Institucional*

Claudio Benedito Silva Furtado | *Secretário da Educação e da Ciência e Tecnologia*

Damião Ramos Cavalcanti | *Secretário da Cultura*

EPC - Empresa Paraibana de Comunicação

Naná Garcez | *Diretora Presidente*

William Costa | *Diretor de Mídia Impressa*

Rui Leitão | *Diretora de Rádio e TV*

Alexandre Macedo | *Gerente da Editora A União*



BR 101 - KM 03 - Distrito Industrial - João Pessoa-PB - CEP: 58.082-010

Depósito legal na Câmara Brasileira do Livro, conforme Lei nº 10.994, de 14 de dezembro de 2004.

FICHA CATALOGRÁFICA

D536

Diálogos CTS com Paulo Freire [Recurso eletrônico]. / Marcia Niituma Ogata, Wilson José Alves Pedro (Orgs.). / - Campina Grande/PB: EDUEPB, 2021.
2200Kb. – 170p.

ISBN EBOOK - 978-85-7879-654-9

ISBN - 978-85-7879-655-6

1. Educação. 2. Educação e ciências sociais. 3. Paulo Freire. 4. Educação na pandemia.
5. Centenário Paulo Freire.

I. Título. II. Ogata, Marcia Niituma. III. Pedro, Wilson José Alves (Orgs.).

CDU 37

Copyright © EDUEPB

A reprodução não-autorizada desta publicação, por qualquer meio, seja total ou parcial, constitui violação da Lei nº 9.610/98.

SUMÁRIO

9 INTRODUÇÃO

SEÇÃO 1

INQUIETAÇÕES E CRITICIDADE EM CTS

- 17 **CAPÍTULO 1 - PARA RECONSTRUIR, REORIENTANDO,
NOSSO POTENCIAL TECNOCIENTÍFICO**
Renato Dagnino
- 29 **CAPÍTULO 2 - REFLEXÕES SOBRE O VELHO MUNDO E
PROPOSIÇÕES PARA UM MUNDO NOVO**
Maysa Leal de Oliveira
- 37 **CAPÍTULO 3 - MÃOS NEGRAS SOBRE PAPÉIS BRANCOS:
POR UMA PEDAGOGIA ANTIRRACISTA**
Aline Gomes da Silva
Ana Paula Venâncio
Jonê Carla Baião
- 45 **CAPÍTULO 4 - PAULO FREIRE: SIGO SEUS PASSOS HÁ
MUITOS ANOS**
André Pereira Neto
- 51 **CAPÍTULO 5 - A PANDEMIA E OS ESTUDOS DE CIÊNCIA,
TECNOLOGIA E SOCIEDADE**
Regina Lourenço de Barros
Márcia Niituma Ogata

- 59 **CAPÍTULO 6 - FONE DE OUVIDO, ALIENAÇÃO
E AMOR EM TEMPOS DE PANDEMIA**
Michel Pisa Carnio
- 65 **CAPÍTULO 7 - PARA UMA CIÊNCIA QUE VOE. AFINAL, A
CIÊNCIA TEM MITOS – MAS NÃO O DE MIDAS**
Vinício Carrilho Martinez

SEÇÃO 2

QUEM ENSINA APRENDE AO ENSINAR E QUEM APRENDE ENSINA AO APRENDER

- 75 **CAPÍTULO 8 - COMUNICAÇÃO PEDAGÓGICA: SOFRIMENTO
PSÍQUICO E INCLUSÃO DIGITAL**
Bruna Vanessa Dantas Ribeiro
- 87 **CAPÍTULO 9 - TIC, JOVENS E O DESENVOLVIMENTO DE
COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS**
*Leticia Barbosa
Rodolfo Paolucci*
- 97 **CAPÍTULO 10 - ALFABETIZAÇÃO DIGITAL: UMA NOVA
DEMANDA EDUCACIONAL**
*Liana Santos de Carvalho
Débora Vieira Resende da Conceição*
- 107 **CAPÍTULO 11 - A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O CURRÍCULO
ESCOLAR NO ESTADO DE SANTA CATARINA**
*Silvia Rosa da Costa Corrêa
André R. C. Corrêa Marimon*
- 119 **CAPÍTULO 12 - CARTA AO FÓRUM NACIONAL DE COMITÊS
DE BACIAS HIDROGRÁFICAS**
*Elias Adriano dos Santos
Fátima Kzam Damaceno de Lacerda
Moema Versiani Acselrad*

SEÇÃO 3

ESPERANÇAR: É LEVAR ADIANTE, É JUNTAR-SE COM OUTROS PARA FAZER DE OUTRO MODO...

CAPÍTULO 13 - PARA NOSSAS AVÓS: FAZEMOS CIÊNCIA COMO FAZÍAMOS BONECAS

- 129 *Fátima Teresa Braga Branquinho*
Viviane Fernandez
Fátima Kzam Damaceno de Lacerda
Edilaine Albertino de Moraes

CAPÍTULO 14 - EDUCAÇÃO E CIÊNCIA: DESAFIOS DA SOCIEDADE EM TRANSFORMAÇÃO

- 141 *Cibele Correia Semeão Binotto*
Priscila Victorelli Pires Vargas
Karen Simões Favaro

CAPÍTULO 15 - MEUS AMIGOS, PEÇO LICENÇA PARA ESCREVER

- 151 *Adriana Maria Loureiro*
Fátima Teresa Braga Branquinho

CAPÍTULO 16 - CARTA PARA O ALÉM DE NÓS

- 157 *Rita Eliana Masaro*

INTRODUÇÃO

ESPERANÇAR É LEVAR ADIANTE,
ESPERANÇAR É JUNTAR-SE COM OUTROS
PARA FAZER DE OUTRO MODO

Prezada Leitora

Prezado Leitor

Desejamos Saúde, Paz e Esperança

Aqui, do interior do Estado de São Paulo, nesta primavera de 2021, quando celebramos o centenário do nascimento de Paulo Freire (1921-1997), Patrono da Educação Brasileira, nos vemos num contexto sócio sanitário da pandemia de COVID-19 bastante desafiador, cuja superação se dá ao mesmo tempo no desafio de nosso trabalho docente.

Um deles é sistematizar uma produção sem precedentes em nossas trajetórias. De leitores, ouvintes, admiradores e disseminadores da obra de Paulo Freire a organizadores desta obra que nos deixa num misto de sentimentos: lisongeados, emocionados e esperançosos. Aceitamos prontamente ao convite da Editora da Universidade Estadual da Paraíba (EDUEPB), para organizar a presente obra: *Cartas CTS a Paulo Freire* e neste momento, outubro de 2021 trazemos a público reflexões críticas e de esperar.

Um projeto de grande magnitude, que a Editora vem resgatando, ao longo deste ano 2021 em diversos projetos editoriais, o espírito das Cartas Pedagógicas¹ de Paulo Freire.

Pudemos acompanhar durante quase todas as estações deste ano que antecederam esta primavera, escritas estimuladas em várias cartas pedagógicas, objetivadas por educadores, pesquisadores, ativistas – cujo ideário da educação significativa e emancipatória se faz presente no pensamento de Paulo Freire.

Quando revisitamos estes últimos dois anos, entre as complexas questões da pandemia e as ameaças à dignidade humana, à democracia, ao presente e ao futuro, nada melhor que esperar em ato: na reflexão sobre o mundo, no compartilhamento da leitura de mundo e na busca de possibilidades reais.

Nos vimos nesse momento de pandemia envoltos num trabalho remoto, num distanciamento físico-social, numa contínua ameaça à vida individual e coletiva, mas paradoxalmente estimulados em reflexões e revisão da memória do centenário, de modos especial neste projeto Cartas CTS a Paulo Freire. Periodicamente tínhamos notícias, que superavam também as nossas expectativas, a destacar a trilogia denominada Cartas a Paulo Freire – escritas por quem ousa esperar².

São mais de 1.500 páginas de cartas que para nós expressam no esperar, possibilidades transformadoras e emancipatórias. O esperar inclusive que mantém a potência de articular nosso trabalho na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), localizada aqui no interior do Estado de São Paulo, com atividades de ensino, pesquisa, extensão e gestão – que pelo contexto

1 FREIRE, Paulo. *Pedagogia da indignação: Cartas pedagógicas e outros escritos*. São Paulo: UNESP, 2000

2 Disponíveis em: <http://eduepb.uepb.edu.br/e-books/>.

pandêmico nos desafiou ao trabalho remoto – vivo e criativo, mas também desmedido e desafiador no âmbito da saúde e do envelhecimento, destacando a inserção no Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade (que traz o campo CTS como foco interdisciplinar na formação em pesquisa). Concomitante envolvemo-nos nas ações da Associação de Estudos Sociais das Ciências e das Tecnologias – ESOCITE.BR, e especificamente na organização em rede do IX Simpósio Nacional de Ciência, Tecnologia e Sociedade, realizado em outubro de 2021, junto à UFSCar. E claro tudo remoto garantindo para além das necessidades sócio- sanitárias, a participação e o envolvimento significativo dos participantes.

É claro que aqui, faz-se necessário uma observação sobre o campo de estudos sociais das ciências e das tecnologias, no qual parte significativa de nosso trabalho docente vem se ancorando na interdisciplinaridade e na busca de alternativas das ciências e das tecnologias na utopia da universalidade, da equidade e da emancipação – na pesquisa, na educação científica e tecnológica, integrando políticas públicas, cujas cartas, aqui apresentadas, expressam estas e outras dimensões.

Vimos perscrutando (PEDRO e cols. 2018)³ o campo dos estudos sociais das ciências e das tecnologias. Este configura-se como um campo acadêmico de pesquisas e intervenções; cujo objeto constitui-se no estudo das interações e determinações sociais das ciências e das tecnologias, em seus fatores sócio-históricos e culturais, que influenciam as mudanças científico-tecnológicas .

3 PEDRO, W. J. A.; SOUSA, C. M. de; OGATA, M. N. Ciência, Tecnologia e Sociedade. In: MILL, D. (Org.). **Dicionário crítico de educação e tecnologias e de educação a distância**. Campinas, SP: Papirus, p.98-101, 2018.

Constituiu-se como um campo interdisciplinar que pauta-se em aportes teóricos e epistemológicos da filosofia, da sociologia da ciência e da história da tecnologia, evidenciando que todo o desenvolvimento científico e tecnológico é socialmente construído, cujas consequências afetam a vida social e as dimensões ambientais. Em sua epistemologia contribui para desmistificar a visão tradicional – essencialista e triunfalista da ciência e da tecnologia – e propõe investigar as dimensões sociais das ciências e das tecnologias visando apreender os fenômenos do ponto de vista dos seus antecedentes sociais, analisando criticamente suas consequências, ou seja, tanto no que diz respeito aos fatores de natureza social, político e econômica que modulam as mudanças científicas e tecnológicas; quanto ao que concernem às repercussões de natureza ética, ambiental e cultural dessas mudanças.

Há que se destacar ainda em seus pressupostos, a relevância dos atores sociais no contexto do desenvolvimento científico e na produção e disseminação de artefatos tecnológicos, bem como na democratização das tomadas de decisão de questões concernentes às ciências e às tecnologias.

E neste contexto, nós aceitamos o convite–desafio de participarmos da organização desse livro, também de cartas, que destaca questões do nosso tempo articulando com leituras do campo CTS, e em diálogo crítico com o legado freireano.

Mediante o chamamento público da EDUEPB, autoras e autores brasileiros responderam na forma de escrita de uma Carta Pedagógica, observando pelo menos dois critérios: (a) sendo uma carta, devendo apresentar os elementos próprios deste gênero (data, destinatário, remetente, saudação inicial e final) e empregar, sempre, a primeira pessoa (do singular, se autoria individual, ou do plural, se autoria coletiva); (b) por ser pedagógica, devendo demonstrar com clareza seus propósitos, zelar pela qualidade

do texto, inclusive no uso moderado de referências diretas ou indiretas.

E virtualmente, nós recebemos todas elas, num tempo em que priorizamos a sua leitura, bem como organizávamos as atividades do IX Simpósio, cujo tema central, aqui registramos: Qual interdisciplinaridade queremos? Novas agendas científicas para sociedades em transformação? (a fim de destacar a sincronicidade dos tempos e movimentos). E simultaneamente, buscávamos novas inspirações.

Fortemente envolvidos nas reflexões do IX Simpósio procedemos a leitura das cartas recebidas. Construímos uma organização em seções, que expressam núcleos de sentidos inspirados nos pensamentos e nas obras de Paulo Freire: *1. Inquietações e criticidade em CTS; 2. Quem ensina aprende ao ensinar e quem aprende ensina ao aprender; 3. Esperançar: é levar adiante, esperançar é juntar-se com outros para fazer de outro modo...*

E neste conjunto de cartas, nucleado nessas seções estão contempladas as reflexões expressas em palavras e manifestações de atores sociais de diversas regiões do país com aderência aos estudos sociais das ciências e das tecnologias, trazendo para o debate temas como: tecnociência, questões étnico raciais, gênero, pandemia COVID-19, sofrimento psíquico, juventude, novas tecnologias de informação e comunicação, alfabetização e inclusão digital; educação ambiental e sustentabilidade, educação e produção científica, dentre outros temas transversais ao nosso tempo.

Esta é uma obra inspiradora, reflexiva e propositiva. Esperamos assim, com a apresentação ao público da presente obra, contribuir no revisitar as ideias de Paulo Freire, celebrar seu centenário, mantendo acesa o esperançar e as possibilidades – inspirados nos estudos sociais das ciências e das tecnologias.

Na pessoa do Prof. Dr. Cidoval Moraes de Sousa - Diretor da EDUEPB queremos agradecer a toda equipe de produção desta obra e também de modo especial aos emitentes das Cartas. E de modo muito particular, a Você destinatária/o desta obra, com a expectativa de que as ideias aqui contidas, sejam significativas e também potentes para o nosso momento de mundo, fomentando assim o esperar e o desejo de mudanças, argumentando cada vez mais na potência do legado de Paulo Freire de uma educação científica e tecnológica universal, transformadora e emancipatória.

E Viva Paulo Freire! Um legado vivo e efervescente, concreto de esperar e de possibilidades de outros mundos possíveis e mais humanos.

Boas leituras, boas reflexões.

Márcia Niituma Ogata⁴

Wilson José Alves Pedro⁵

4 Enfermeira, Professora Titular Sênior da Universidade Federal de São Carlos nos Programas de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade e Pós-graduação em Enfermagem. Doutora em Enfermagem pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo e Pós Doutora em Enfermagem pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro.

5 Sociólogo, Professor Associado ao Departamento de Gerontologia da Universidade Federal de São Carlos nos Programas de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade e Pós-graduação em Gerontologia. Doutora em Psicologia Social Pontifícia Universidade Católica São Paulo. Pós Doutor pela Universidade de Lisboa - Portugal.

SEÇÃO 1

INQUIETAÇÕES E CRITICIDADE EM CTS

CAPÍTULO 1

PARA RECONSTRUIR, REORIENTANDO, NOSSO POTENCIAL TECNOCIENTÍFICO

Renato Dagnino¹

Caras companheiras e caros companheiros dos Estudos CTS,

Escrevo a vocês no dia em que celebro meu 73º aniversário e no mês em que, há cinquenta anos, morando no Chile, li pela primeira vez um texto sobre o tema que exploramos. Era de Amilcar Herrera, a quem seis anos mais tarde convidei para participar de um seminário na Unicamp, e com quem depois trabalhei, durante quinze anos, na implantação do primeiro centro de ensino e pesquisa latino-americano do nosso campo.

Mas esta carta não é para escrever o muito que aprendi com ele e com outros fundadores do Pensamento Latino-americano em Ciência, Tecnologia e Sociedade, para contar sobre meu envolvimento com a construção do nosso campo na nossa região, nem para celebrar sua consolidação.

Lamentavelmente, e já vou pedindo desculpas por isto, esta carta não é para comemorar com vocês o que a vida tem me proporcionado.

1 Professor do Departamento de Política Científica e Tecnológica da Unicamp. E-mail: rdagnino@unicamp.br

É para dividir com vocês minha preocupação, que decorre da minha experiência com o objeto do nosso campo a que tenho me dedicado a analisar – a Política de Ciência, Tecnologia e Inovação (PCTI) – sobre o momento que estamos vivendo.

Escrevo para tratar de um assunto que me parece não ter sido ainda abordado por nós com a radicalidade que se impõe.

Sei do risco que corro. Elaborações de natureza autocrítica costumam ser (mal) interpretadas como inadequadas em situações em que o inimigo avança. Embora seja difícil, penso que é nelas que aqueles, que têm certeza da vitória das forças com as quais se aliam, devem formular estratégias para ocupar os espaços que dele serão retomados. Isso é especialmente válido no caso que me preocupa. Temos que conceber agora, corajosamente, quando essas forças estão em descenso, a PCTI que irá orientar nosso potencial tecnocientífico para viabilizar, como política-meio, as políticas-fim comprometidas com o Bem Viver que queremos.

Escrevo, também, aproveitando a data, para me dar um presente: uma carta para me desafogar de um espinho que há mais de cinco anos tenho atravessado na garganta e que só agora tenho a ousadia de expulsar. É esse seu caráter quase catártico que explica o estilo ao mesmo tempo franco e ríspido que ela possui.

Início precisando a situação em que se insere esta carta: a reorientação da PCTI que ocorre a partir do golpe de 2016. E meu objetivo: distinguir o “negacionismo”, hoje eficientemente praticado pela extrema direita, do “ausentismo”, que desde sempre caracterizou a postura da direita, para provocá-los acerca de como reconstruir, reorientando, nosso potencial tecnocientífico.

O primeiro comportamento se expressa por um corte de recursos alocados à PCTI e, também, à política de Educação, que junto com ela compõe o que eu tenho enfeixado sob o conceito de Política Cognitiva.

A “fachada” na política cognitiva tem sido profunda, prolongada e insultuosa. O que, por um lado, mostra que nosso inimigo já antecipa, no plano da ação política (da *politics* e de *policy*), a conveniência do enfeixamento analítico que tenho proposto. Ela, por outro, tem justificado que nossa elite científica, dado seu parentesco com outras manifestações odiosas da coalizão de extrema direita que governa o País, classifique este comportamento como “negacionista”.

E, muito importante, que a elite científica empunhe o escudo da Ciência para que o povo, ao associar a “fachada” e a “índole anticientífica” do atual governo ao reacionarismo das suas políticas, repudie o corte que ameaça a realização das atividades que ele desempenha. E que insista na sua improvável alegação de que a divulgação científica, que há muito promove, possibilitaria replicar o que ocorreu na socialdemocrata Escandinávia, onde seu povo bem alimentado e educado conseguiu através dela participar e democratizar a PCTI.

Vou tratar primeiro do comportamento “ausentista”, da direita, porque é a partir deste, por contraste, que vou aclarar o comportamento “negacionista”.

E também porque fatos passados, envolvendo recursos, salários, “descriação” do ministério responsável pela PCTI etc., que atingiram a comunidade de pesquisa numa conjuntura distinta, são pouco lembrados por ela. Menciono, sem detalhar, aspectos de natureza quantitativa, qualitativa e de sua expectativa em relação a seu futuro; e a outros, relacionados ao seu mais recente amadurecimento político.

Entendida simplificadamente como “intérprete” ou “operadora” da classe proprietária nas políticas públicas, a direita pouco se interessa pela PCTI. Ela manteve sempre, com as exceções que tenho elucidado em outros trabalhos (que vão desde a praga do

café e o Instituto Agrônômico, até à Embrapa e Embraer, mergulhando nas águas profundas da Petrobras), um comportamento que refiro como “ausentismo”.

Dela estive ausente por três razões principais.

A primeira, apontada pelos críticos da PCTI desde os anos sessenta usando termos mais elaborados e menos contundentes, se deve a que nossa classe proprietária periférica consegue garantir seu lucro e acumular seu capital via extração de mais-valia absoluta, tal como ocorria nos primórdios do capitalismo, quando os patrões eram capazes de manipular o salário e o tempo da jornada de trabalho para aumentá-la.

Para comprovar isso sem entrar em detalhes basta observar que desde 1964 até meados dos anos 2000, numa economia onde a remuneração dos trabalhadores é indexada pelo salário mínimo, ela manteve declinante o preço da força de trabalho. E que num país em que a taxa de juros, que remunera o que a classe proprietária coloca no mercado financeiro, se manteve durante tanto tempo como a mais alta do mundo, é provável que a taxa de lucro, que provém do que ela, alternativamente, investe na produção de bens e serviços, ocupe uma posição similar.

Também se poderia lembrar o fato de que vem também aumentando o tempo efetivo da jornada de trabalho, se nele incorporarmos aquele que a classe proprietária obriga os trabalhadores a gastar para se locomover expulsando-os para as periferias urbanas. Fato que, embora tenha como beneficiário um dos seus segmentos que não pode ser considerado como “produtivo”, já que vive da especulação imobiliária, prejudica ainda mais a classe trabalhadora.

A segunda razão, também apontada pelos analistas, é que quando a classe proprietária inova, para acumular seu capital – “capitalisticamente” – via extração de mais-valia relativa, ela o

faz – sistemática e racionalmente – de modo distinto do que diz esperar a elite científica ansiosa para ver empregados os pesquisadores que forma. E do que insistem em propalar, baseados numa realidade que dizem existir nos países centrais, onde existe um “ambiente propício à inovação” e empresários que realizam P&D, os adeptos da Economia da Inovação.

Embora sem poder induzir a partir de informação empírica, esses analistas críticos há muito deduziam, baseados na pesquisa-ação que realizavam, que quando nosso mercado – periférico e culturalmente dependente – leva a empresa local inovadora (de capital nacional ou estrangeiro) a adquirir conhecimento tecnocientífico “novo”, mas via de regra já incorporado em equipamentos e insumos, ela o faz prescindindo do nosso potencial tecnocientífico acumulado via a PCTI.

Como o conhecimento já foi engenheirado nos países centrais pelos profissionais treinados em P&D gerados nas universidades, cuja metade é absorvida para fazer P&D na empresa, os bens e serviços aqui ofertados podem ser produzidos a um custo bem menor. Ou seja, mesmo quando opera como um verdadeiro capitalista extraíndo mais-valia relativa, a aura das empresas locais não brilha tanto quanto a dos “empresários schumpeterianos” de lá: seu esforço para inovar, como hoje mostra a evidência disponível, é bem menor.

Dentre a abundante informação secundária que esclarecem esta segunda razão do comportamento “ausentista” está a de que dos 90 mil mestres e doutores em ciências duras formados entre 2006 e 2008 (anos de bonança econômica) somente 68 foram contratados pelas empresas brasileiras inovadoras para fazer P&D.

A esta altura, você deve estar se perguntando por que, dado que o modelo de industrialização via substituição de importações que demandava profissionais para “tropicalizar” a tecnologia de

fora foi abandonado há mais de três décadas, o recurso alocado à PCTI não foi cortado pelos governos de direita...

Mas há uma terceira razão para o “ausentismo” da direita que ajuda a responder essa pergunta. Ela tem a ver com o fato de ser pequena a parcela do fundo público que a classe proprietária, por meio do Estado e cedendo à pressão da elite científica modernizante, aloca para a PCTI.

De fato, o menos de 1% do PIB ali disputável é irrisório quando comparado ao que a classe proprietária consegue captar através da sonegação (avaliada em 10%), da corrupção (estimada em 6%), do serviço da dívida pública (em torno de 8%) e da compra pública (quase 18%); sem falar no que ela deixa de contribuir para o erário devido à estrutura tributária concentradora de renda que ela engendrou e que penaliza o consumo dos pobres e não a propriedade e a renda dos ricos.

Essas razões fizeram com que a direita não contrariasse a elite científica: ela também habitava a “casa grande” que a oligarquia escravocrata construiu para seus descendentes que constituem a nossa burguesia. Emulando o que idealiza ser a realidade do capitalismo central e querendo participar da “corrida de uma ciência entendida como universal e neutra”, ela teve tolerada sua pressão “civilizatória” para gastar em pesquisa “de ponta”, formar doutores, publicar lá fora, etc.

Apesar de crescentemente supérflua na condição ainda mais periférica posterior ao nacional-desenvolvimentismo (que a classe proprietária endossa escorada no neoliberalismo), a PCTI hegemônica pela elite científica foi mantida. Sua alegação ancorada naquela idealização, de que a satisfação de seu anseio científicista aumentaria o lucro dos proprietários dos meios de produção, contribuiu para manter o lustro de modernidade que essa classe precisa ostentar para se legitimar.

Foi assim que, empregando eufemismos (ou meias-verdades descontextualizadas) como “ciência causa desenvolvimento econômico e ´derrama` bem-estar”, “pesquisa em `tecnologias emergentes´ gera inovação nas empresas e aumenta a competitividade do País e alavanca a soberania”, “patentes e startups de pesquisadores universitários fazem crescer a economia e o emprego”, “transferência de tecnologia gerada na universidade melhora o desempenho da empresa”, a elite científica conseguiu viabilizar suas agendas de ensino, pesquisa e extensão imitativas. Dado a escassa consciência que nossa comunidade de pesquisa (e, mais ainda outros atores sociais) possui acerca das reais demandas tecnocientíficas (insatisfeitas) do País, ela segue privando nosso povo que custeia sua existência do conhecimento necessário para produzir os bens e serviços que necessita. Ainda que de passagem, vale ressaltar um outro sintoma do “ausentismo”: hoje, quando a elite científica sai em “marchas pela ciência”, e busca convencer o povo de que o conhecimento que pratica a protegeria do assassinato negacionista, não há um empresário sequer que se manifeste contrário à desmontagem do nosso potencial tecnocientífico.

Chegamos, caras companheiras e caros companheiros, ao momento de precisar o que diferencia o comportamento da direita e da extrema-direita e explicar o “negacionismo”. Para isso vou adicionar alguns elementos aos que já comentei.

O primeiro, tem a ver com o fato de que muitos dos líderes do atual governo não coabitam (com a elite científica) a “casa grande”. Correndo o risco de precipitação, lembro que muitos da “tropa de choque” que compõe o governo vieram da “senzala”. De lá saíram em busca daquilo que o Estado lhes tem negado e foram acolhidos em “casas” que vão desde templos até quartéis de milícias. Eles intuem que aquilo que visualizam como privilégios meritocráticos que devem ser eliminados tem sua origem nas universidades

públicas. Isso desobriga o seu governo a manter o “ausentismo” complacente. E como não têm acesso às benesses capturados pela classe proprietária, o recurso “desperdiçado” com uma PCTI que sequer atende a seus aliados da “casa grande” passa a ser cobiçado e realocado em áreas mais funcionais para seu projeto.

A alocação do (menor) recurso para a PCTI tenderá a ser mais seletiva. Ele será orientado a atividades capazes de gerar o conhecimento novo que algumas elites de poder econômico ou político necessitam para implementar seus projetos de acumulação de capital. Alternativamente, e também à semelhança do que ocorreu no passado, áreas visualizadas como ameaças tenderão a ser suprimidas das instituições de ensino e pesquisa.

As universidades públicas tenderão a ser encolhidas via desfinanciamento e substituídas ou “absorvidas” pelas empresas nacionais e estrangeiras de educação. Cada vez mais bem posicionadas nas lucrativas modalidades de EAD e EdTech que também aqui se expandem, elas são um vetor crescentemente importante da PCTI. Serão elas as responsáveis por manter os filhos da classe trabalhadora nos bancos do ensino superior: um “diplomado” quase funcionalmente analfabeto parece ser suficiente para pavimentar o caminho que a classe proprietária considera adequado trilhar. As “universidades de pesquisa” tenderão a adaptar-se aligeirando suas graduações e orientando-as à formação de “empreendedores”. Sua pós-graduação, que hoje explora a extensa e densa agenda de ensino e pesquisa de suas congêneres dos países centrais, tenderá a especializar-se em áreas funcionais aos projetos políticos de elites de poder econômico ou político.

Como vocês bem sabem, no âmbito que estou tratando ocorre o mesmo que sucede em outros, em que estão aflorando valores, sentimentos, interesses e condutas reacionários que muitos pensavam ter sido varridos pelos ventos de democratização que

sopraram na entrada do século. Embora por eles influenciados, é importante enfatizar que as mudanças que estou prospectando são racionalmente derivadas do novo estilo de desenvolvimento que a classe proprietária está implantando. Sempre mancomunada com seus pares de fora, ao adotar um estilo ainda mais predatório de exploração de nossa natureza e do nosso povo, ela agora está a ele adaptando, à semelhança do que está ocorrendo em outras áreas de política pública, a política cognitiva.

A diferença central em relação ao passado “ausentista” é que o comportamento “negacionista” é mais coerente com o projeto político e com o estilo de desenvolvimento que ora orienta a política pública. Vale destacar que, neste sentido, a extrema-direita, inclusive por ter muito menos propensão a emular trajetórias dos países centrais de capitalismo avançado, está demonstrando uma eficácia bem maior do que a esquerda quando esteve no governo. De fato, por ter evidências de que a elite científica não estará disposta a orientar a política cognitiva, como política-meio, às políticas-fim que seu estilo precisa, a extrema-direita está empenhada em sufocá-la por inanição, neutralizá-la como ator político e substituí-la por outro proveniente do “mercado”.

Haveria que adicionar outros elementos para completar o quadro que estou pintando. Entre eles, o de que a comunidade de pesquisa, além de ser considerada supérflua, elitista, autocentrada, etc., pela extrema-direita e poder desnudar o seu fundamentalismo e o suicídio a que o ultra neoliberalismo nos está conduzindo, é politicamente frágil. Nem os mais ricos e poderosos (que ela sempre buscou seduzir e, mesmo, se aliar, mas que dela crescentemente prescindem), nem o “povão”, que nem sabe que ela existe, estão dispostos a defendê-la.

O que escrevi até aqui, como muitos de vocês se deram conta, não é propriamente uma novidade. Há quase duas décadas

eu venho analisando criticamente o modo como a elite científica participa hegemonicamente no processo de elaboração (formulação, implementação e avaliação) da política cognitiva. O que é novo, além do enfoque analítico e a linguagem mais radicais que adotei nesta carta, é a interpretação (ou explicação) que sugiro acerca do seu comportamento como sendo uma contrapartida do comportamento “ausentista” da direita. Talvez quem de modo mais duro a ele se referiu tenha sido o primeiro ministro de CTI do governo Lula quando, durante o seu curto mandato (quicá por isto), o chamou de “autista”. De fato, como mostra a evidência empírica disponível acerca da PCTI implementada pela coalizão política que tomou posse em 2003, ela não se alterou significativamente.

Minha explicação, que talvez alguns de vocês conheçam, sobre o comportamento da elite científica, cujos membros são claramente situados à esquerda e, por isto, solidários às políticas-fim que ela defendia, esteve centrada no dogma do marxismo convencional sobre a neutralidade da ciência que permitiria que ela fosse “usada” para gerar tecnologias adequadas para a construção do socialismo. O que estou aqui adicionando como elemento explicativo é uma espécie de *habitus* (relacional ou comportamental, vale a redundância) reativo e protetivo que, como aquele dogma, terá que ser revisado para que uma política cognitiva mais democrática seja possível.

Apesar de incompleto, amargo e talvez excessivamente cáustico, o que escrevi até aqui me parece suficiente para entrar no último assunto que prometi abordar. Coerentemente com minha dedicação à análise da política cognitiva e com minha preocupação com o momento normativo - da proposição de uma “solucionática” para a problemática que aponto nos momentos descritivo e explicativo - vou tentar responder a mais uma pergunta que

vocês devem estar se fazendo: Afinal, como reconstruir e reorientar nosso potencial tecnocientífico?

Dado que não quero cansá-los me alongando demais, a maneira como vou fazer isso é pouco convencional. Como a alternativa a esses dois comportamentos que pela primeira vez critiquei aqui de modo tão radical tem sido exposta em publicações disponíveis na web, vou nela me apoiar para que quem assim o deseje possa explorá-la seguindo o caminho que preferir.

Vou então simplesmente mencionar termos que podem ser “colocados no google” por vocês para conhecerem as elaborações que compõem o conjunto (marco analítico-conceitual, instrumentos metodológico-operacionais e estratégia de intervenção) que tenho ajudado a formular para fundamentar essa proposta alternativa, que num trabalho denominei de “solidarista” e que, agora, contraponho aos comportamentos “ausentista” e “negacionista”.

Remeto vocês, então, a alguns dos conceitos que me apoiam analiticamente, como os de “tecido social que sinaliza relevância”, “demanda social de conhecimento”, “agenda de ensino, pesquisa e extensão”, “qualidade mimética”, “corações vermelhos com mente cinza”, “tecnociência como negação do apartamento ciência e tecnologia e questionamento dos dogmas da Neutralidade e do Determinismo”, “plataforma cognitiva de lançamento da economia solidária”.

E a outros, que apoiam a proposta alternativa sobre como orientar, inclusive no curto prazo, a reconstrução e reorientação de nosso potencial tecnocientífico, como os de “adequação socio-técnica”, “tecnociência solidária”.

Nossa proposta se diferencia daquela que hoje orienta a ação política da elite científica baseada na ideia de que informar o povo sobre “Ciência” é uma tarefa prioritária para combater a

“desinformação” que o “negacionismo” promove. Temerária, essa ideia pode obscurecer a realidade de que a dinâmica imprimida pelas corporações à tecnociência capitalista (que abarcaria uma “Ciência” intrinsecamente boa, verdadeira, universal e neutra) é uma das causas da multifacetada crise global que está “nos suicidando”. E que seria através da “divulgação científica” ou da “participação pública na ciência” em prol da sua “apropriação e uso alternativo” para o desenvolvimento de “tecnologias sustentáveis” que poderíamos enfrentá-la.

Ao propor um estilo de elaboração de *policy* baseado numa discussão, motorizada pela comunidade de pesquisa de esquerda, da *politics* que ela envolve, nossa proposta reforça um processo em curso de incorporação do movimento popular organizado às decisões sobre PCTI. Como exemplo, cito o 1º Seminário Tecnociência Solidária Para Economia Solidária recém realizado por militantes da esquerda para alavancá-lo.

Com sua ideia-força, de que a orientação de nossas agendas de ensino, pesquisa e extensão para satisfazer as demandas cognitivas (ou tecnocientíficas) embutidas em necessidades materiais coletivas por bens e serviços produzidos por redes de empreendimentos solidários baseados na propriedade coletiva e na autogestão e preferencialmente adquiridos pelo Estado, encerro mais esta provocação. Espero que ela possa adicionar elementos da conjuntura nacional à importante reflexão a que este boletim convoca nossa comunidade dos Estudos CTS.

Esperando que tenham gostado desta nossa conversa fico à disposição para continuá-la.

Abraço solidário,

Renato Dagnino

(Campinas, 27 de agosto de 2021)

CAPÍTULO 2

REFLEXÕES SOBRE O VELHO MUNDO E PROPOSIÇÕES PARA UM MUNDO NOVO

Maysa Leal de Oliveira²

Aos meus pares,
Professores e Pesquisadores do Campo CTS no Brasil

Caros Colegas,

Em face das complexidades absurdas do tempo presente, eu lhes escrevo essa carta, na esperança de uma interlocução para um diálogo dentro da mais ampla visão cósmica. Muitas questões rondam meus pensamentos neste momento de aguda crise planetária, sanitária, alimentar, hídrica, climática, ecológica e humana. Permitam-me compartilhar essas ideias para fugir de um sentimento de certa pequenez, porque toda essa realidade me ultrapassa.

Nesse momento pandêmico em que agora escrevo, em pleno avanço da variante Delta da Covid-19, arde em chamas o pantanal do Mato Grosso do Sul, minha terra natal, e a área devastada

2 Maysa Leal é Doutora em Ciência, Tecnologia e Sociedade formada pelo PPGCTS da Universidade Federal de São Carlos e Mestra em Cultura e Comunicação no domínio da Comunicação da Ciência, formada pela Faculdade de Letras da Universidade do Porto, em Portugal. Contato: maysaleal@hotmail.com.br

já é recorde em relação aos anos anteriores. Queimam também Portugal, Itália e Grécia em incêndios florestais, devido às secas e ondas de calor extremo no Mediterrâneo, cuja tendência é piorar em frequência e intensidade.

A imprensa noticia a preocupação dos cientistas com a chuva que se precipita nos picos da Groenlândia, na região do Ártico, a 3.216 metros de altitude e que, em condições normais, não apresentaria possibilidade de precipitações, um sinal nada saudável para um manto de gelo. Excepcionalmente, os termômetros ficaram acima de zero graus por várias horas, criando condições para o degelo dos picos e dos arredores.

Abaixo da linha do Equador, no semiárido brasileiro, as mudanças climáticas e os desmatamentos criaram condições para processos avançados de desertificação. Quase treze por cento dessa região, ou seja, cerca de 126 mil quilômetros quadrados, já se transformaram em um grande deserto do tamanho do Estado do Ceará. Os pesquisadores verificaram temperaturas de até 48 graus *Celsius* nos solos degradados, o que impede a sobrevivência de microrganismos que são cruciais para a existência das plantas.

No coração do Brasil, o cerrado também caminha para um processo de desertificação, desaparecendo para dar lugar a monoculturas de cana-de-açúcar, soja, eucaliptos, pasto, etc. Somente onze por cento da área do bioma é coberta por reservas ou unidades de conservação e tramita no Congresso Nacional um projeto que prevê a redução de até setenta e três por cento da área de conservação do Parque Nacional da Chapada dos Veadeiros. Um verdadeiro ecocídio, já que o Cerrado ocupa treze estados e é a fonte de oito das doze bacias hidrográficas brasileiras, abrigando em seu subsolo os três maiores aquíferos que abastecem o nosso país, o Guarani, o Urucuaia e o Bambuí.

No início deste mês de Agosto, o Painel Intergovernamental sobre Mudanças Climáticas em Genebra, na Suíça, publicou o sexto relatório de avaliação do órgão, consolidando o saber sobre as bases físicas das ciências relacionadas ao clima. O relatório aponta inequivocamente, o aquecimento do sistema climático planetário, ocasionado pela ação humana, através da emissão de gases de efeito estufa originados da queima de combustíveis fósseis e, no Brasil, por mudanças no uso e cobertura do solo. Conforme o relatório, a última década talvez tenha sido “a mais quente desde o pico do último período interglacial, há 125 mil anos”.

Os geólogos já recomendam o reconhecimento de uma nova era geológica, o Antropoceno, em que o impacto da humanidade no funcionamento do ambiente planetário é tão intenso, que tornou-se comparável às grandes forças da natureza. Temos o potencial de mudar o planeta e o estamos fazendo de maneira extremamente rápida e destrutiva, em duzentos anos aniquilamos três trilhões de árvores grandes, metade das que havia na Terra.

Mesmo os graves problemas que o Brasil enfrenta no período recente, desde os ataques à democracia e a retirada de direitos, do desmonte das instituições de cultura ao incêndio de museus e florestas, dos ataques à educação até o negacionismo científico que já contabiliza mais de meio milhão de cadáveres, tudo se liga ao contexto global de crise e escassez de todos os recursos naturais.

Não há limites para o pensamento colonizador, o capitalismo ianque e os tenebrosos agentes das grandes corporações internacionais que, em seu complexo de superioridade, cobiçam ir até o fundo da última floresta, da última montanha, do último rio, nos recônditos do planeta. Estão surdos para os alertas que surgem de toda parte anunciando a morte da Terra e, se pensam no assunto, deliram imaginando a colonização do Espaço. Suas consciências estão deformadas pelo hábito dos privilégios e em plena crise

sanitária global discutem questões de propriedade intelectual e reservas de patentes para vacinas.

Já existiu no mundo europeu, uma antiga visão orgânica da Terra como uma mãe nutriente. Mas, foi substituída no pensamento moderno, pela metáfora do mundo como uma máquina. Desde os seus fundamentos, esse pensamento deseja dominar o mundo e controlar o meio ambiente e no nível mais profundo da crise presente releva-se essa interpretação equivocada da natureza.

Inaugurando lamentáveis oposições entre alma e matéria, sujeito e objeto, etc., o pensamento ocidental moderno, em sua própria ilusão de grandeza, imaginou-se acima ou fora da natureza, colocando-se em antagonismo com a vida que nos dá suporte. O ser humano não é o dono da Terra, não pode ser porque, ao contrário, pertence a ela; é apenas uma parte. Lamentavelmente, porém, como disse um líder e pajé do povo Yanomami, “o pensamento dos brancos está cheio de esquecimento”.

Após séculos de desenvolvimento científico moderno, muito pouco se gerou no sentido de uma comunidade humana possível. Ao enorme poder científico e tecnológico acumulado no ocidente, não corresponde qualquer avanço nos padrões morais e éticos, progresso na conduta das questões sociais ou elevação da sabedoria e da espiritualidade. Um pajé do povo Kaingang disse certa vez muito sabiamente, que “o mundo do homem branco é quadrado”, porque “moram em casas que parecem caixas, trabalham dentro de outras caixas e para irem de uma caixa à outra entram em caixas que andam; veem tudo separado porque são o povo das caixas”.

De fato, o velho mundo está engarrafado em preconceitos antiquados e extemporâneos. A própria natureza do pensamento mecanicista, reducionista, linear e fragmentado, prejudica a compreensão dos ecossistemas planetários, que se sustentam num

equilíbrio dinâmico, baseado em ciclos e flutuações que são processos não-lineares.

Lutando mais de quinhentos anos, sobreviveram no Brasil duzentos e cinquenta etnias originais, falantes de cento e cinquenta línguas diferentes, para testemunhar o dia em que o homem branco lhes deve ceder a razão. O planeta não é um mero sistema mecânico desprovido de qualquer dignidade, vida ou propósito. O planeta Terra é um organismo vivo e portador de um *logos*, como sempre souberam os povos originais da floresta e isso está fora de dúvidas.

Sem nenhuma controvérsia, o que se conhecia nos anos de 1980 como hipótese de Gaia é hoje uma das teorias mais importantes a descrever os mecanismos de fisiologia da Terra, a relação de seus ecossistemas e a existência da vida como responsável pela regulação planetária. Gaia está demonstrada pela teoria da regulação biótica e com as equações embaixo para os que só compreendem a linguagem da matemática. Com a vida na Terra sob ataque desregulamos todo o sistema e tremores e manifestações de febre com ondas de calor ou frio extremos já são sentidos em todas as partes do globo.

Nossa sobrevivência exige levantar da letargia, sacudir a poeira dos séculos e desencarcerar o pensamento para formular um pensamento novo. Uma civilização que vê a natureza como uma coisa e destrói o seu meio ambiente chegando a arrogância de adotar, como padrão de comportamento, o hábito de fazer cocô na água limpa é, a todas as luzes, uma civilização sem espírito, burra e profundamente antieconômica; uma civilização que não deu certo.

O território brasileiro ocupa uma posição estratégica no tabuleiro geopolítico global concentrando grande parte da biodiversidade ainda existente no planeta e essa biodiversidade também

diz respeito às pessoas, uma vez que somos um povo novo, diferente de todos os outros. Nossos ecossistemas são patrimônios que precisam ser salvos da destruição e uma sociedade pluriétnica como a nossa deve aprender a conviver com a diferença e criar condições para que diferença possa existir, sem repetir paradigmas que foram feitos para outras sociedades.

Seguimos negando a existência de nações e povos que coexistem em nosso país, mas nenhum plano realista de conservação da biodiversidade pode ser elaborado sem incluir o conhecimento dos povos originais da floresta. Estudos importantes sobre a história da influência humana na biodiversidade da Amazônia, como os de Dolores Piperno no Panamá, revelam que a paisagem amazônica foi moldada por povos indígenas de forma ativa e intensa sendo que, determinadas espécies de árvores que hoje dominam a floresta foram plantadas pelos seus habitantes humanos muito antes da chegada dos Europeus.

Na Amazônia legal, as terras indígenas são as mais bem preservadas da floresta tropical equatorial, com cobertura vegetal e uso sustentável dos recursos naturais, em contraponto ao galopante processo de destruição em seus entornos. Precisamos urgentemente integrar esses conhecimentos, romper com a hegemonia do pensamento ocidental e enriquecer o nosso pensamento no diálogo com outros saberes que ensinam formas diferentes de se estar no mundo e de se relacionar com o meio ambiente.

O pensamento tradicional dos povos da floresta nos ensina que o saber não precisa ser “arrancado da natureza sob tortura”, como propôs Francis Bacon, na linguagem usual dos tribunais de bruxas do seu tempo. Ele pode ser oferecido pela própria natureza, se formos capazes de uma contemplação filosófica, de uma observação amorosa, de uma postura de reverência. Assim, o saber pode ser tomado de empréstimo do saber pré-existente na natureza.

Desde a fundação de nosso campo de estudos na América Latina, permanece a aspiração e a demanda por uma ciência endógena, por um pensamento científico independente, que não se descole da realidade e do lugar de onde vê e interpreta o mundo. Somos uma sociedade multicultural desafiada a incorporar a multiculturalidade na vida prática da nossa sociedade. A nossa variedade é uma unidade e a tese da identidade é um movimento necessário do pensamento e da ação.

Na perspectiva do Sul Global e, portanto, num espaço semântico de oposição cognitiva ao ocidente ou Norte Global, numa área interdisciplinar como a nossa, numa zona de fronteiras como é o campo CTS, estamos em posição de lançar as pontes, de fazer a conexão entre as diferentes realidades, dialogar com os saberes da tradição, sendo intérpretes e fazendo da tradução intercultural uma proposta metodológica. Então, poderão emergir da invisibilidade e do silenciamento, compreensões mais harmoniosas e explicativas, ecológicas e sistêmicas da natureza, da sociedade e da vida, em contraponto, alternativa e resposta aos projetos de morte que têm sido operados pela lógica do pensamento materialista.

Nosso tempo já viveu o obscurantismo religioso medieval e agora se vê ultrapassando o materialismo científico moderno, que nos trouxe até a ameaça do fim da humanidade sobre o planeta. Afastados desses dois extremos, estamos diante da necessidade de ver a realidade reconectada, as diferentes fontes de conhecimento dialogando, numa visão integrada do homem no mundo físico e no todo social. Sem o contato com a natureza a vida humana perde o sentido e torna-se uma fria abstração civilizatória.

Carecemos de um pensamento que veja o outro e o reconheça como um legítimo outro na convivência, que busque a percepção das conexões, a fala sábia, a visão da totalidade que transcende os limites do pensamento disciplinar, as fronteiras

entre os saberes e todas as linhas que têm separado o homem da natureza e dos outros homens. E por mais que seja difícil e limitado esse exercício de enxergar a totalidade, e o nosso esforço é sempre limitado, o mero exercício dessa ampla visão, do pensamento complexo, a mera busca da totalidade já amplia e dá outra qualidade para a nossa consciência.

Creio que eu já escrevi demais, perdoem-me a extensão da carta. Agradeço aos que me acompanharam até aqui e também àqueles que, encontrando ou não pertinência nessas ideias, se proponham a uma interlocução. Por fim, não resisto em sugerir a leitura de um pequeno livro: *Ideias para Adiar o Fim do Mundo*, de Ailton Krenak, do Povo Krenak, em que ele nos conta como os povos da floresta usaram a criatividade e a poesia para resistir à barbárie do que equivocadamente temos chamado de civilização.

Deixo um abraço fraterno a todos, com a esperança de que haja uma tomada de consciência no presente e uma possibilidade de futuro para os que virão depois de nós.

MÃOS NEGRAS SOBRE PAPÉIS BRANCOS: POR UMA PEDAGOGIA ANTIRRACISTA

Aline Gomes da Silva¹

Ana Paula Venâncio²

Jonê Carla Baião³

Rio de Janeiro, fim de inverno, tempos sombrios e com mudanças nas temperaturas...

Caro professor Paulo,

Escrevemos esta carta em seis mãos. Somos três negras mulheres professoras primárias de escolas públicas do Rio de Janeiro, mas atuamos cada uma em redes escolares diferentes, também temos

1 Professora dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental do Instituto Nacional de Educação de Surdos/INES. Doutoranda de Psicologia do Programa de Pós-graduação de Psicologia da Universidade Federal Fluminense-UFF. Email: alineg@ines.gov.br

2 Professora dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental do Instituto Superior de Educação do Rio de Janeiro-ISERJ/FAETEC. Doutoranda em Psicologia do Programa de Pós-graduação de Psicologia da Universidade Federal Fluminense-UFF. Email: anapaulavenancioafrica@gmail.com

3 Professora dos anos iniciais do CAP-UERJ. Doutora em Letras- PUC-Rio e Pós-Doutoranda do Programa de Pós-graduação de Psicologia da Universidade Federal Fluminense. Email: jone.baiao@uerj.br

idades/tempos diferentes. O que nos aproxima aqui é o diálogo que fazemos com seus textos e a marca que trazemos na pele, no corpo e na profissão: o estudo racial no magistério.

Estamos em 2021, mais precisamente agosto. Já passamos 1/4 do século 21 e ainda estamos debatendo se o que hierarquiza os poderes, saberes e os seres é a classe ou a raça...

Aprendemos e dialogamos com as leituras de *Pedagogia do Oprimido* um pouco mais sobre as desigualdades sociais que atingem nosso povo, nossa história e o cotidiano das salas de aula carregadas fundamentalmente pela relação de poder dos opressores contra os oprimidos. Embora, nessa obra, o senhor (vamos tratá-lo assim, pode ser?) não tenha discutido a questão racial no Brasil, foi nela que começamos a compreender o conceito, hoje tão atual, de interseccionalidade como uma forma de entender o mundo e as pessoas em sua complexidade.

Em *Pedagogia da Esperança* tivemos um encontro feliz do senhor com o grupo de feministas norte-americanas, quando da época de seu encontro com Bell Hooks e com outras mulheres. Vimos que quando interpelado por elas, mudou radicalmente a linguagem machista em sua obra, recriando uma linguagem que deu visibilidade a nós mulheres, não para nos agradecer, mas porque que o senhor mesmo afirmou que “mudar a linguagem faz parte do processo de mudar o mundo”.

Sabe, Professor Paulo, nessa perspectiva dialética de linguagem e também de intersecção, nós, como negras mulheres professoras, temos chamado o senhor ao diálogo em nossas pesquisas.

Nossa história de luta pela educação pública não é de hoje é ancestral. Nossos antepassados não tiveram direito à educação quando foram libertos da escravização e ainda hoje existe em nossa sociedade um processo que exclui meninas, meninos e meninos negras, negros e negres dos bancos escolares, seja

pela pobreza, pela violência, pela territorialidade, pela classe, pelo gênero, pela orientação sexual, pelo capacitismo, sendo a questão racial a grande matriz do processo de exclusão em nosso país.

Não se pode esquecer que os efeitos da colonização desse país perduram até hoje.

Por isso mesmo, fazemos parte da resistência política na luta contra o racismo na escola e fora dela.

Pois é professor, os tempos estão difíceis, chegaram a dizer que suas ideias nada acrescentam e que seu legado escrito, seus livros, não faziam sentido para a educação que hoje se profere. Aqui estamos, como negras professoras de escolas públicas das classes populares, assumindo que suas ideias compõem nosso *pensar-fazer*, nossa prática e nossa luta também por meio da crítica e da utopia.

Em sua obra *Pedagogia da Autonomia*, o senhor nos apresenta a escola de uma maneira desafiadora, nos chamando à responsabilidade ética no exercício de nossa prática docente. E o que compreendemos com esse chamado?

Compreendemos que é preciso ter compromisso com a luta por uma escola pública ética e antirracista. Sendo assim, “não podemos nos assumir como sujeitos da procura, da decisão, da ruptura, da opção, como sujeitos históricos, transformadores, a não ser assumindo-nos como sujeitos éticos”.

Então, como não pensar no racismo? Como não pensar no racismo intraescolar?

Como não transgredir a ideia de que a escola ainda é um dos pilares do racismo institucional? Se ensinar exige criticidade - como o senhor bem diz - podem essas questões ficarem deitadas no “berço esplêndido” do silêncio curricular? E se ensinar exige risco, aceitação do novo e rejeição a qualquer forma de

discriminação, Bell Hooks nos ensina a transgredir não só pela luta, mas pela ética e pela decência à memória de nossos ancestrais que doaram suas vidas na luta antirracista ao direito de viver, ao direito de ser por mais de três séculos.

Ao pensar nesse ponto tão sensível de nosso ser, como negras mulheres que somos, ainda sangramos a dor do racismo que antes mesmo de nascermos já nos feria. Hoje, como militantes professoras, corroboramos sua mensagem no tocante a “ensinar não é transferir conhecimento”. Ao estarmos com alunos em nossas salas de aula ou mesmo espalhadas pelo território da escola, nossas palavras ecoam nosso pensar fazer antirracista.

Aprendemos com sua aprendiz Conceição Evaristo a gestar a escrevivência de nossas palavras na perspectiva de nossos negros olhares, sentidos, escutas, percepções, parindo insubmissas escritas, transgressoras dos silêncios mortificadores. Escrita que tece esta carta enlaçada por seis mãos negras de mulheres professoras.

E sim, concordamos que ensinar exige compreender que a educação é uma forma de intervenção no mundo e que ensinar exige disponibilidade ao diálogo. Intervir e dialogar são ações que nos atravessam todo tempo. Somos seres dialógicos, históricos, pois estamos escrevendo nossas histórias e ajudando outras/os e outres meninas, meninos e meninos negros/os e negres a escreverem as suas e com essas palavras intervirem no mundo. Nossas opções políticas não são neutras, pelo contrário, são localizadas e agenciadas na/pela luta antirracista dentro e fora da escola. Nos inspiramos em suas palavras ao dizer que “o fundamental é a minha decisão ético-política, minha vontade nada piegas de intervir no mundo”, pois para haver um diálogo, é preciso haver quem escute e a abertura para essa escuta. A experiência da abertura como experiência fundante do ser inacabado, nos aproxima e ao mesmo tempo nos ensina, pois é na transgressão do inacabamento

que rompemos, gritamos, lutamos e escrevemos nossas histórias. Mas não estamos sozinhas nesta luta, nos unimos a tantas outras negras mulheres professoras como Luiza de Oliveira, Nilma Nilo Gomes, Conceição Evaristo, Patricia Hill Collins e Bell Hooks.

Professor Paulo sabe por que escrevemos esta carta? Talvez porque estejamos carentes de interlocutores que nos ajudem a pensarviver o Brasil em meados de 2021.

Precisamos lhes noticiar para nos aconselhar sobre o processo político opressor que alude ao vivido por você no final dos anos sessenta.

Estamos vivendo um retrocesso nas políticas públicas, sendo a educação, especialmente das classes populares, uma das mais atingidas, apesar de muita luta dos movimentos sociais negros, indígenas, sem-terra e outros que muito trabalharam para construir currículos que dialogassem com outras formas de organização de conhecimentos numa perspectiva decolonial. Estávamos consolidando algumas conquistas também no ensino superior com uma política, professor Paulo, chamada de Políticas de Ações Afirmativas. Sim, os filhos e alguns netos de seus jovens e adultos alfabetizados das classes operárias estavam conseguindo chegar às universidades públicas conquistando uma “reparação histórica” diante dos silenciamentos e apagamentos a que nossos antepassados foram submetidos, que luta, Professor Paulo!

Vencendo essa luta, estávamos a começar a discutir a formalização curricular com leis que “abriram” a escola para alunas e alunos com deficiências físicas e intelectuais, surdos, cegos; indígenas; alunas e alunos transexuais com direitos a usarem seus nomes sociais em documentos escolares, o que ampliaria em muito o acesso escolar de uma parcela significativa da sociedade. Mas mestre, houve um grande acordo político em 2017, que culminou com o impeachment da primeira mulher presidenta eleita pelo povo brasileiro.

Um ano após o governo ilegítimo assumir a presidência, houve uma perseguição política e jurídica ao ex-presidente Lula que o tirou da concorrência às eleições de 2018.

Ao ocupar o poder, o novo governo, contrário às suas ideias, empreendeu um forte ataque ao seu legado.

Pode, professor Paulo? Quiseram te tirar como patrono da educação brasileira?

Não queremos ficar aqui falando mal dos outros, daqueles que não gostam de seus livros, mas precisamos te dizer que tem sido difícil mostrar que seu centenário deve ser comemorado. É imprescindível lembrarmos a sua importância na formação do povo brasileiro, especialmente na alfabetização de jovens e adultos camponeses, sem teto, sem-terra, pobres, imigrantes, quilombolas e tantos outros grupos oprimidos e que foram privados de seus direitos à educação.

Professor, obrigada pela escuta/leitura cuidadosa desta carta, o senhor não pode imaginar como este diálogo nos ajuda a persistir, porque, como o senhor tem repetido em nossas ações: a leitura da palavramundo é fundamental para a escrita de outras versões da história até aqui contada, uma história que nos faça mais humanizadoras e humanizadores.

Para nós professoras, o senhor continua sendo referência de nossas práxis e de nossa luta mesmo em tempos sombrios e de tantas violências. Apostando na pedagogia da pergunta, interrogamos: como não silenciar a educação para todes?

Estamos na pista que nos leva a ressignificarmos não só a leitura de suas obras através dos conhecimentos que nos apropriamos, assim como na luta empreendida a cada dia enraizada nas leituras e escritas de uma educação laica, democrática, inclusiva e sobretudo antirracista.

Nos despedimos, apostando, como nos ensina o mítico olhar do pássaro Sankofa, que para construirmos um futuro melhor precisamos conhecer nosso passado, o legado do senhor. Olhando para ontem, apontamos para um futuro de uma educação cada vez mais libertadora.

Amorosamente, três negras professoras,

Aline, Ana e Jonê

CAPÍTULO 4

PAULO FREIRE: SIGO SEUS PASSOS HÁ MUITOS ANOS

André Pereira Neto¹

Querido Paulo Freire,

Sigo seu caminho desde o final dos anos 1970 quando comecei a alfabetizar adultos utilizando a pedagogia do oprimido na Paróquia de Santa Cruz, coordenada pelo Padre Ítalo Augusto Coelho. Ele abriu sua Igreja para que florescesse essa experiência. Naquela época eu estava em plena adolescência. Suas ideias se transformavam em fogo em minhas utopias de justiça social. Essa Igreja está localizada no Shopping que fica na Rua Siqueira Campos em Copacabana, Rio de Janeiro. Naqueles dias alguns alunos eram porteiros, faxineiros e empregadas domésticas que trabalhavam nos prédios vizinhos. Outros estudantes eram moradores das comunidades do Morro dos Cabritos que fica nas redondezas.

1 PhD em Saúde Pública pelo Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (1997) e pesquisador da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz) desde 1989. Coordena o “Laboratório Internet, Saúde e Sociedade”, vinculado ao Centro de Saúde Escola Germano Sinval de Faria da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) da Fiocruz. É professor credenciado do Programa de Pós-Graduação de Informação e Comunicação em Saúde (PPGICS) do Instituto de Informação Científica e Tecnológica em saúde (ICICT) da Fiocruz. Atualmente é Pesquisador Sênior-Visitante no escritório da Fundação Oswaldo Cruz em Campo Grande, Mato Grosso do Sul. É um dos editores do livro “The Internet and Health in Brazil: Trends and Challenges”, publicado pela Editora Springer em 2019.

Desde então procurei me dedicar, cada vez mais, à prática pedagógica associada com a busca de uma sociedade mais justa. Fiz graduação, mestrado e doutorado analisando e me preocupando com temas históricos. No final dos anos 1980 passei a trabalhar na Fundação Oswaldo Cruz. Inicialmente em um centro de pesquisa de história da saúde. Depois passei a atuar na interface entre internet, saúde e sociedade. Em 2008 criei “Laboratório Internet, Saúde e Sociedade” (LaISS), vinculado ao Centro de Saúde Escola Germano Sinval da Faria: um departamento da Escola de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz².

Você deve se perguntar: Qual a relação entre essa iniciativa e a Pedagogia do Oprimido? A princípio essa associação parece difícil de ser compreendida. Entretanto, nessa minha cabeça inquieta ela parece coerente. Senão vejamos:

O novo milênio presenciou a expansão avassaladora das tecnologias de informação e comunicação (TICs) na vida de cada um de nós. Com elas o próprio indivíduo passou a ter a oportunidade de navegar por um amplo universo de temas. Além disso, o cidadão portador de determinadas competências, pode produzir e compartilhar informações, organizando seu site, blog ou página em uma rede social. As TICs oferecem novas oportunidades para a difusão, consumo, compartilhamento e produção de informações em tempo real, de qualquer lugar do planeta. Esta transformação foi intensa, rápida e radical. As mídias digitais invadiram diferentes áreas da vida humana como a economia, o relacionamento interpessoal, a cultura e a política.

A saúde não ficou imune a essa invasão. É cada vez maior o número de cidadãos que acessam a internet para obter ou compartilhar informações sobre sua condição de saúde, de um

2 <https://www.youtube.com/watch?v=46AJUvq4dGU>

parente ou amigo. Muitos deles se tornam “pacientes informados” (GARBIN; PEREIRA NETO; GUILAM, 2008). São incontáveis as informações postadas e as comunidades virtuais que abordam questões relativas à saúde-doença.

A expansão da internet, entretanto, trouxe vários problemas. Um deles está intimamente relacionado com os dilemas que eu vivia quando praticava a Pedagogia do Oprimido nas ladeiras da Paróquia de Copacabana há cerca de 50 anos.

Esse problema está associado ao fato de milhões de cidadãos no mundo não terem condições materiais e conhecimentos mínimos necessários para acessar e navegar na internet. São analfabetos digitais!

Com a expansão dos dispositivos móveis ocorreu um grande barateamento do acesso. Apesar disso continuam existindo milhões de indivíduos que não sabem fazer uso do *smartphone* de forma crítica e criativa. Esses cidadãos são, em sua maioria, também excluídos sociais.

Como mencionamos acima o LaISS se agregou às demais iniciativas de “Promoção da Saúde” do Centro de Saúde Escola Germano Sinval Faria, um dos departamentos da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz (Ensp/Fiocruz).

“Promoção da Saúde”. O que significa essa expressão? Passamos a palavra a Paulo Buss (2000).

A promoção da saúde [...] propõe a articulação de saberes técnicos e populares, e a mobilização de recursos institucionais e comunitários, públicos e privados, para seu enfrentamento e resolução (BUSS, 2000, p.165).

Pois bem, o Centro de Saúde Escola atende a população que reside em Manguinhos: uma região situada na zona norte da cidade do Rio de Janeiro, entre os bairros de Benfica e Bonsucesso.

São doze comunidades de baixa renda que contam ao todo com cerca de quarenta mil habitantes. Eles são os vizinhos da Fiocruz!

Cada uma dessas comunidades apresenta condições de vida e indicadores sociais diferentes. Entretanto, o desemprego, a precariedade das relações de trabalho, a violência, o tráfico de drogas, a renda per capita em torno da linha da miséria e os baixos indicadores sociais e de saúde são comuns a todas as comunidades.

Muitos dos que ali vivem e são excluídos digitais, frequentam o LaISS. Alguns chegam ao laboratório sem saber enviar email ou salvar um arquivo. Muitos possuem um celular, mas nem sabem como ligá-lo.

A presença de um laboratório de internet junto a um centro de atenção básica à saúde causou (e ainda causa) estranhamento para muitas pessoas. Um Centro de Atenção Primária é um local onde predominam medidas de prevenção de doenças, como vacinação e planejamento familiar e de tratamento de doença agudas e infecciosas, controle de doenças crônicas, cuidados paliativos e reabilitação. Um Centro de Atenção Primária é um lugar regido pela lógica biomédica. Como pode existir nesse ambiente um local que promove práticas de alfabetização digital?

Aproveito para perguntar aos leitores dessa carta se alguém conhece outro ambiente de inclusão digital que promova práticas de alfabetização digital dentro de um centro de atenção primária.

Qual foi nossa motivação em construir o LaISS nesse local?

Para nós, o uso crítico e criativo da informação pode auxiliar o cidadão na luta e preservação de seus direitos. A informação é, portanto, fundamental para o empoderamento do cidadão, pois pode facilitar o processo de capacitação do indivíduo e da comunidade que busca melhorar sua qualidade de vida e saúde. A inclusão digital representa, ainda, um elemento importante para a inserção do indivíduo no mercado de trabalho, no acesso

ao entretenimento e no exercício da cidadania. Trata-se de um elemento importante para a Promoção da Saúde! (GARBIN; GUILAM; PEREIRA NETO, 2012).

Por essa razão alfabetizar nos dias de hoje representa, sobretudo, alfabetizar digitalmente.

Para tratar do problema da exclusão digital começaram a ser desenvolvidas no LaISS, um conjunto de atividades voltadas para a “alfabetização digital” desses moradores. Adotamos os parâmetros da Pedagogia do Oprimido onde o processo ensino-aprendizagem está baseado na participação de cada aluno a partir de seus interesses e motivações.

Para eles essa experiência parece ter sido muito gratificante. João Soares, um dos participantes, admitiu que “depois que você entra dentro dela [da internet] você vai abrindo sua mente. Você vai sabendo de coisa que você não sabia”³. A aluna Naíde Lima afirmou que quando chegou ao LaISS “não sabia nada. É igual você estar de olho fechado”⁴.

A pesquisadora Zélia Andrade (ENSP/FIOCRUZ) foi coordenadora desse projeto de alfabetização digital por muitos anos. Ela considera o desenvolvimento das competências digitais fundamental para o enfrentamento das consequências sociais da exclusão digital. Por essa razão, a seu ver, alfabetização digital é decisiva para o que os usuários adquiram as habilidades necessárias para o enfrentamento dos desafios relacionados com a saúde individual e familiar, o bem estar e a participação cidadã⁵.

Depois de construído o espaço físico começamos a submeter projetos de pesquisa, para diferentes agências, procurando obter

3 <https://www.youtube.com/watch?v=z4mySW5BfeU>

4 https://www.youtube.com/watch?v=YkdqgBR_54g

5 <https://www.youtube.com/watch?v=jLb7kcSobbs&t=20s>

apoio para desenvolver as atividades no LaISS⁶. Nossos projetos visavam a integração ensino/pesquisa/extensão como intercessão privilegiada da produção de saberes.

Em dezembro 2010 tornei-me professor credenciado no Programa de Pós-Graduação em Informação e Comunicação em Saúde (PPGICS/ICICT). Desde então o LaISS serviu de base para diferentes pesquisas que se transformaram em dissertações e teses. Nesse laboratório foram experimentados métodos de pesquisa que contaram com a participação dos usuários do sistema único de saúde, moradores das comunidades de Maguinhos.

Ao encerrar essa carta quero confessar que suas obras e ideias foram o combustível para minha inspiração! Sigo seus passos há muitos anos. Continuarei seguindo enquanto vivo estiver.

Referências

BUSS, Paulo. Promoção de saúde e qualidade de vida. **Ciência & Saúde Coletiva**, 2000, v.5, n.1, p.163-177.

GARBIN, Helena Beatriz da Rocha; PEREIRA NETO, André de Faria; GUILAM, Maria Cristina Rodrigues. A internet, o paciente expert e a prática médica: uma análise bibliográfica. **Interface**, 2008, v.12, n.26, p.579-588.

GARBIN, Helena B.R.; GUILAM, Maria Cristina R.; PEREIRA NETO, André F. Internet na promoção da saúde: um instrumento para o desenvolvimento de habilidades pessoais e sociais. **Physis**. 2012, v.22, n.1, p.347-363.

6 <https://www.youtube.com/watch?v=iyuFvltcKqY>

CAPÍTULO 5

A PANDEMIA E OS ESTUDOS DE CIÊNCIA, TECNOLOGIA E SOCIEDADE

*Regina Lourenço de Barros¹
Márcia Niituma Ogata²*

Prezado mestre Paulo Freire,

Parabéns pelo centenário de seu nascimento. Há cem anos, portanto, o mundo foi brindado com a sua existência, toda ela dedicada à educação. Sua obra ficou imortalizada, porque seus preciosos ensinamentos são atemporais e se adequam a qualquer realidade e a qualquer local deste planeta. Especificamente, ela se faz presente e necessária frente aos desafios que o mundo contemporâneo enfrenta. O desenvolvimento da ciência, tecnologia e inovação ocorre numa velocidade absurda e global em sociedades

1 Médica formada na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, mestre em Gestão de Organizações e Sistemas Públicos pela Universidade Federal de São Carlos (UFSCar), doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade da UFSCar.

2 Enfermeira, Professora Titular Sênior da Universidade Federal de São Carlos nos Programas de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade e Pós-Graduação em Enfermagem. Doutora em Enfermagem pela Escola de Enfermagem de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo e Pós-Doutora em Enfermagem pela Universidade Estadual do Rio de Janeiro.

que vivem desigualdades cada vez mais profundas, com desrespeito de toda ordem da humanidade em relação ao meio ambiente.

Querido professor, vivemos, atualmente, uma terrível pandemia que causa desespero, sofrimento e morte. O vírus causador da doença chamada covid-19 se transmite de forma avassaladora de pessoa a pessoa através das vias respiratórias e pode acometer qualquer indivíduo, dos mais variados segmentos sociais e de distantes locais da Terra. Entretanto, o patógeno está longe de ser democrático uma vez que afeta predominantemente os mais vulneráveis, submetidos a condições degradantes de moradia e saneamento e com pouco acesso aos recursos de saúde e de educação. Nestes grupos, as medidas sanitárias de higiene e distanciamento social para prevenir a doença são dificilmente aplicáveis. A pandemia representa uma situação complexa em que vários fatores além da saúde participam, comprometendo a dinâmica da vida social: aspectos políticos, econômicos, afetivos, sociológicos, culturais e até mitológicos concorrem para a evolução de uma crise sanitária e, por isso, diante da complexidade que a compõe, estamos diante de uma situação que deve ser tratada dentro da interdisciplinaridade, com a participação do conhecimento das ciências da natureza e das ciências humanas.

A ciência e a tecnologia, nestes tempos, conquistam posição de destaque: pesquisadores são estimulados a produzir soluções para lidar com a doença no desenvolvimento de tecnologias duras tais como remédios, vacinas, equipamentos médico-hospitalares, estratégias de gestão, que auxiliem no controle da disseminação do vírus e no tratamento dos enfermos. Mas ganham importância especial nesse contexto, os estudos de ciência, tecnologia e sociedade-CTS porque nem todas as respostas à pandemia podem atender às necessidades de todos os indivíduos, indiscriminadamente e de forma massificadora. É preciso aplicar a ciência e a

tecnologia levando em conta as especificidades de cada grupo social e sua construção sócio-histórica conforme defende o campo CTS, bem como o desenvolvimento social e econômico no macro contexto em que se insere. O distanciamento físico das pessoas para conter a disseminação do vírus, por exemplo, só pode ser possível e se sustentar, num país em que haja um suporte financeiro adequado e justo para que os trabalhadores possam se ausentar de suas tarefas pelo tempo necessário até que se consiga o controle da doença. É preciso também que haja fomento da pesquisa em cada país, inclusive e especialmente, nos menos desenvolvidos para que não dependam apenas da importação dos países desenvolvidos para terem acesso a insumos médicos e farmacêuticos. Produtos para higiene, testagem da população em relação ao vírus, vacinas, podem ser produzidos a um custo menor se a pesquisa científica for estimulada localmente e incentivada sua produção, retroalimentando a economia. Os estudos CTS são voltados para três objetivos principais: a reflexão acadêmica sobre a relação que têm a ciência e a tecnologia com a sociedade, a aplicação dos conhecimentos oriundos da pesquisa nas políticas públicas e também para a educação CTS, nos mais variados níveis de ensino. Quanto à educação, os estudos CTS têm o objetivo de promover uma verdadeira alfabetização científico-tecnológica para formar cidadãos que entendam a ciência e a tecnologia dentro do contexto social e que sejam capazes de buscar e analisar as informações relevantes para tomar decisões baseadas nos valores da sociedade, o que implica responsabilidade em relação ao meio ambiente e à humanidade. Busca-se oferecer uma formação realmente humanística aos estudantes das ciências naturais de modo que sejam críticos acerca das consequências da ciência e da tecnologia, reforçando a natureza social do conhecimento científico. Já os estudantes de humanidades devem receber conhecimento

básico e contextualizado sobre ciência e tecnologia para poderem melhor analisar e tomar decisões sobre as políticas tecnológicas³. A educação CTS, portanto, implica na formação de indivíduos bem esclarecidos e críticos, capazes de participar ativamente da construção de uma sociedade melhor, princípios estes que estão de acordo com seus ensinamentos, grande mestre. Infelizmente, nossa educação é precária, inclusive em relação à educação CTS. Em todas as classes sociais encontram-se grupos de pessoas negacionistas e desinformadas em relação à ciência, posicionando-se contra evidências científicas e propagando notícias falsas sobre tratamentos ineficazes para combater a covid-19, por vezes com outros interesses, em geral individuais, e não para o desenvolvimento social e cuidado coletivo. Como fazem falta seus ensinamentos sobre a verdadeira educação! As pessoas estão sendo manipuladas pela internet, aceitando passivamente o que se é fornecido pela mídia. Falta-lhes o raciocínio crítico de que tanto nos falou e que deve ser estimulado no aprendiz. A educação no Brasil, infelizmente, não favorece uma formação humanizadora, reflexiva da prática cotidiana da vida e das coisas, não produz indivíduos para pensar com autonomia na produção de processos transformadores e libertadores da sociedade. Estes objetivos, que estão no seu método de ensinar⁴ precisam ser aplicados ao ensino de ciência e tecnologia, na formação dos pesquisadores e das pessoas, de modo geral. Precisamos seguir seu ideal de uma preparação técnica e científica que não esteja separada de uma formação verdadeiramente ética. As necessidades sociais e as possíveis consequências do desenvolvimento científico-tecnológico, para os seres humanos e o meio ambiente, devem estar sempre em pauta na construção da política científico-tecnológica, ao fomentar pesquisas e ao utilizar o conhecimento produzido pelos pesquisadores como base de evidência para a construção

de outras políticas, especialmente a da saúde. Os estudos e a educação CTS estão em conformidade com suas teorias sobre educação quando defendem uma formação científico-tecnológica crítica em que os cidadãos não sejam meros receptores de artefatos tecnológicos, muitas vezes caros e acessíveis apenas aos mais favorecidos e que nem sempre são desenvolvidos para atender às necessidades da sociedade, mas de grupos dominantes ideológica e economicamente. As pessoas não devem ver a ciência como algo inatingível e sobre a qual não conseguem opinar. A difusão do conhecimento científico deve ser ampla dando oportunidade aos indivíduos se capacitarem e terem condições de opinar a respeito das decisões e ações da política científico-tecnológica, levando em conta as necessidades e os riscos potenciais para a sociedade em questão. Uma construção de conhecimento que seja feita com as pessoas e não só para as pessoas e pelas pessoas. Como o senhor nos ensinou, o progresso científico e tecnológico que não visa os interesses humanos e a satisfação de nossas necessidades não tem qualquer significado. Alguns avanços científico-tecnológicos têm produzidos também milhares de desempregados, aumentando as desigualdades sociais. Como o mestre bem disse, não seria o caso de bloquear a pesquisa e o progresso, mas colocá-los a serviço da humanidade. Esta questão tem a ver com a ética e a política e não apenas com a ciência, mas sim com uma ciência ético-política, com vistas à transformação social. Utilizar a ciência e a tecnologia a favor da ética de mercado e do lucro, ao mesmo tempo sacrificando milhares de pessoas, viola a ética universal do ser humano. O avanço científico-tecnológico não pode legitimar uma situação em que minorias se locupletam enquanto grande parte da população mundial não tem condições mínimas de uma sobrevivência digna. Podemos perceber, portanto, como seus ideais estão vivos em nós, estudiosos de ciência,

tecnologia e sociedade. É preciso difundir este ideal humanitário em relação à ciência e à tecnologia aos estudantes, em todos os níveis de formação. A pandemia é consequência do modo como estamos usando nosso planeta que é um verdadeiro organismo vivo. Os desastres ecológicos que vêm sendo produzidos pelo ser humano como consequência de queimadas, desmatamentos, produção de monoculturas em áreas muito extensas, poluição pela queima de combustíveis fósseis e nucleares, contaminação dos rios e mares, podem ser sinal de que outras catástrofes físicas ou biológicas podem acontecer. Infelizmente, numa situação como esta em que vivemos e que acomete todos os seres humanos, as nações têm entrado em disputa entre si para conseguir insumos e equipamentos para vencer a doença ameaçadora. Nesta batalha, os países ricos levam vantagem sobre os mais pobres que apresentam maiores dificuldades para conseguir vacinas, remédios, oxigênio e equipamentos para prevenir e tratar a covid-19. Como se não bastasse toda esta dificuldade, assistimos, no Brasil, a disputas políticas envolvendo questões relacionadas ao manejo da pandemia como abertura ou fechamento das atividades econômicas e sociais, uso de medicamentos sem evidências científicas validadas, compra de vacinas, entre outras questões. É preciso que todos entendam que o problema exige união e solidariedade entre todos os seres humanos contra o inimigo comum e que o mundo somente estará bem quando todos os recursos forem distribuídos equitativamente, respeitando as prioridades.

Temos a convicção de que a ciência e a tecnologia nos ajudarão a vencer esta adversidade que tanto nos aflige, mas esperamos que a humanidade perceba que a pandemia é consequência do modo como estamos lidando com o meio ambiente e com as desigualdades sociais. Esteja certo, mestre, de que seus preciosos ensinamentos sobre a verdadeira educação para a autonomia do

aprendiz e para a transformação da sociedade, serão fundamentais para nortear os estudiosos CTS na preparação dos cidadãos para lidar de modo crítico com o avanço científico e tecnológico de modo a beneficiar não só a humanidade, mas todos os seres que habitam o nosso querido planeta.

Abraço carinhoso.

São Carlos (SP), julho de 2021.

Referências

DIAS, R. de B. O que é a política científica e tecnológica? **Sociologias**, [S. l.], v.13, n.28, p.316-344, dez., 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. 27.ed., São Paulo: Paz e Terra, 1996, 148p.

LATOURETTE, B. *Is this a dress rehearsal?* **Critical Inquiry**, [S. l.], 26 mar., 2020.

MORIN, E. **A cabeça bem-feita**: repensar a reforma, reformar o pensamento. Tradução Eloá Jacobina. -8.ed., Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2003, 128p.

PALACIOS, E. M. G., et al. **Ciencia, Tecnología y Sociedad**: una aproximación conceptual. Madri: organización dos Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura (OEI), 2001.

SANTOS, B. S. **A Cruel Pedagogia do Vírus**. Edições Almedina, S.A. Coimbra, abr 2020.

CAPÍTULO 6

FONE DE OUVIDO, ALIENAÇÃO E AMOR EM TEMPOS DE PANDEMIA

Michel Pisa Carnio¹

Araraquara, 30 de agosto de 2021

Queridas amigas e amigos conectados,

Espero que esta carta lhes encontre bem.

Peço mil desculpas por voltar a escrever a vocês depois de tanto tempo. A vida não tem sido fácil, não é? Cada um morando em uma cidade, cuidando da sua vida, seus afazeres, sua família, sua saúde...

Às vezes parece que o tempo tem passado mais rápido. Outras vezes parece que a vida tem ficado mais atribulada e não nos deixa dar conta de todas as demandas. Mas ultimamente o quadro está pior. Além dessas duas primeiras causas – ambas verdadeiras –, temos um agravante: a tecnologia.

1 Professor adjunto da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar – São Carlos) junto ao Centro de Educação e Ciências Humanas (CECH) e ao Departamento de metodologia de Ensino (DME). E-mail para contato: michelcarnio@ufscar.br.

Lembram daquela nossa última conversa sobre o futuro das relações sociais contemporâneas? Ela me faz refletir muito sobre como temos lidado com os aparatos tecnológicos. Quem diria que, vinte anos depois do celular “tijolão”, conseguiríamos fazer uma chamada de vídeo instantânea de qualquer lugar do mundo? Que loucura! A tecnologia é mesmo surpreendente.

De alguma forma, sempre pensamos sobre isso de um ponto de vista positivo, pensando no melhor que a humanidade construiu e como isso contribui com nossa vida de forma significativa. Particularmente, aqui em casa passamos a notar a quantidade de impulsos que nos circundam no cotidiano; seja impulso sonoro, visual, olfativo, gustativo... menos o tato, que está escasso em tempos de pandemia, não é?

Considerando os abraços e as aglomerações, de certa forma todos os estímulos, consciente ou inconscientemente, orientam e ditam os rumos da nossa vida. Sempre discutimos como é incrível que o paladar é uma construção social – até por isso tenho me dado super bem com uma dieta à base de plantas – e ainda não chegamos a um consenso sobre qual a melhor arte para ilustrar o logo da nossa turma. Mas um estímulo que tem me chamado a atenção recentemente é a audição.

Como sabem, minha esposa e eu somos professores e estamos trabalhando em *home office* durante o distanciamento social, já imaginaram a cena? Um está dando aula, o outro corrigindo exercício dos alunos; um está em reunião, o outro dando palestra. E tudo isso considerando que nosso apartamento não cabe mais de quatro pessoas. Pensem num ambiente sonoro complicado! Neste contexto, entre tantas coisas comuns que a vida nos trouxe, o fone de ouvido tem ganhado destaque e nos acompanha bastante ultimamente.

Por um lado, o fone serve para isolar o ruído da rua aqui ao lado e me possibilita focar nas atividades de estudo e escrita. Por outro, ele atua como um amplificador das minhas faculdades auditivas, uma extensão do meu corpo, me passa a impressão de que com o fone eu alcanço certa plenitude corporal. Não é incrível como nossa percepção sobre nós mesmos e sobre o mundo se modifica quando estamos com fone de ouvido?

Vocês já sentiram isso?

Acho que já contei que, por questões de saúde, comecei a fazer caminhadas rotineiras. Só não disse que nesta seara o fone de ouvido se tornou um companheiro inseparável. “Como é gostosa a sensação de você ter ciência da vida finita e poder potencializar seus momentos de lazer!”, eu pensava. Doce ilusão.

Nesse nosso mundo corrido, aos poucos fui me acostumando com a ideia de que todo e qualquer tempo de lazer ou ócio é um “desperdício de tempo”. Um absurdo, né? Mais que isso, mesmo quando realizo tarefas importantes – como atividades relacionadas ao trabalho e à organização de documentos – sou tomado por um sentimento de que eu “poderia estar fazendo mais”. Assim, além de me dedicar ao essencial, tento sempre elevar o “custo-benefício” do meu tempo de vida. Como é boa a sensação de burlar o tempo! Porém, mentirosa.

Me peguei imaginando o choque de estímulos sensoriais que isso representa em termos de funcionamento cerebral, foi aí que meu mundo caiu. Aquele mesmo isolamento acústico tão esperado em alguns momentos se revela como um filtro da realidade sensível, e ao invés de eu me sentir mais completo com este aparelho, cada vez mais ele limita minha forma de sentir o mundo à minha volta. Foi como se eu sentisse minha potência de vida se esvaziar, como se o meu ser-mais freireano estivesse com o sinal trocado...

Sim, eu sei, sei que parece bobeira, que posso estar fazendo tempestade em copo d'água, que pode ser algo que passa despercebido ou mesmo que a gente vai naturalizando com o tempo. Mas, amigos, se por um lado o ser humano tem se destacado a partir da ciência e tecnologia que constrói, por outro não podemos negar os efeitos destes empreendimentos na nossa vida e sociedade.

Se não me escapa a memória, alguns filósofos podem nos ajudar a pensar a qualidade da nossa experiência com o mundo. Por exemplo, no começo do século XX, o pensador alemão Walter Benjamin já fazia uma diferenciação entre vivência e experiência – duas palavras que muitas vezes usamos como sinônimos, concordam? Mas não são.

De origem judia, Benjamin tinha grande preocupação com a forma como a estrutura da sociedade influenciava nossa maneira de nos relacionarmos com as coisas. No texto “O narrador” ele resgata o poder que as fábulas têm de transmitir valores e aprendizados entre as diferentes gerações de uma forma orgânica, respeitando e organizando a história e a cultura compartilhadas na forma de elementos que são reconhecidos e que constituem as identidades dos envolvidos. Essa é uma forma de fazer com que os sujeitos se reconheçam conectados, partícipes e construtores da sua própria cultura, construindo, assim, a “experiência” para Benjamin.

Este modo mais artesanal de se relacionar com as coisas tem perdido cada vez mais espaço num mundo caracterizado por seu desenvolvimento acelerado, não é mesmo? Mas não é difícil entender esse processo: hoje em dia o atacado predomina sobre o varejo. Vivendo na chamada sociedade da informação (ou sociedade do espetáculo, para alguns; sociedade excitada, para outros), somos bombardeados por informação da hora que acordamos até

a hora de dormir: é sobre comida, lazer, esporte, cultura, política, finanças, religião, filmes, e tudo o mais. Até para remédio há propagandas super bem produzidas, parecem verdadeiras novelas! E é algo que atrai mesmo nossa atenção. No fim do dia, fico com a sensação de que tive acesso a tanta coisa, mas não me aprofundi em nada, pouco daquilo foi incorporado na minha vida. A essa condição Benjamin chama de “vivência”.

Resumindo, de forma bem simples: a gente vivencia muita coisa no dia, mas pouco disso é incorporado na nossa forma de ser. Ao contrário dos nossos encontros e lembranças, naturalmente.

Voltando ao caso dos fones de ouvido... Tenho pensado que eles têm sido bem efetivos em minimizar minha capacidade de fazer experiências legítimas com as coisas, as pessoas e com o mundo. Seja em casa, no mercado, na praça ou fazendo uma caminhada aleatória pela cidade, aquilo que antes fazia me sentir centrado, focado e de certa forma à vontade dentro daquele espaço que eu mesmo havia criado, hoje tem me trazido grande desconforto. Logo eu, que adoro a vida, adoro os espaços, adoro as pessoas!

Acho o fim da picada eu deixar de dizer oi a alguém – mesmo desconhecido – apenas porque estou com fone de ouvido. Num mundo extremamente individualista e narcísico, onde as pessoas colocam os interesses pessoais acima dos interesses coletivos, o próprio fone de ouvido tem auxiliado na reprodução dessa lógica perversa. Então, eu, crítico do sistema, decidi que não quero contribuir com sua reprodução!

Mas mesmo essa consciência crítica tem tido prazo curto em tempos de pandemia de COVID-19. Na minha própria casa, por conta do trabalho – e não só – minha esposa e eu temos vivido de fone de ouvido constantemente. Nesse caso, o inimigo – o fone, lógico – mora ao lado.

Mas com a maturidade a gente percebe que ter consciência crítica do nosso estado de alienação é o principal antídoto para não se render ao pensamento hegemônico. Então, confesso que tenho aceitado a condição de baixa capacidade de realizar experiências autênticas com o mundo e com os outros. Isso faz parte da vida e das contradições do sistema. Mas da minha relação com o amor da minha vida, não abro mão! Há um limite para tanta precarização!

É isso, meus amigos. Queria saber como vocês se encontram e se têm passado por situações parecidas. Como lidar com essa situação?

Alguém por favor me dê uma luz (ou mande um áudio).

Um abraço com muito carinho e desejos de muitas experiências,

Do seu

Michel

CAPÍTULO 7

PARA UMA CIÊNCIA QUE VOE. AFINAL, A CIÊNCIA TEM MITOS – MAS NÃO O DE MIDAS

Vinício Carrilho Martinez (Dr.)¹

Dirijo essa carta aos não positivistas, porque, creio, serão mais receptivos. Na verdade, a carta seria melhor dirigida aos não positivistas da *Ciência, Tecnologia e Sociedade* (CTS). Não que os demais não pudessem ler, ou seja, os positivistas podem ler; o que não imagino é que visualizem algo de esclarecedor para suas vidas. Em todo caso, já segue aqui o meu “Alô, CTS!”.

Essas linhas reúnem algumas das observações e conversas que costumo fazer/ter com alunos(as) de graduação e de pós, em *lives*, com colegas da universidade (alguns, algumas). A diferença é que agora me reuni por aqui buscando um pouco mais de fluxo, (na narrativa) e de lógica (na argumentação). Não é recomendação de método, mas breve descrição do que penso e de “como” faço alguns dos meus trabalhos. Já aviso que tem doses grandes de caos (inventivo, criativo).

1 Professor Associado da Universidade Federal de São Carlos (UFSCar).
Chefe do Grupo de Pesquisa de Estudos Constitucionais do BRaS.
Membro do Comitê Acadêmico do BRaS. Editor Associado do BRaS-J.
<https://www.defesadacf88.ufscar.br>

Inicialmente, penso que, na Sociedade de Controle (DELEUZE, 1992), é essencial que busquemos por alguma autonomia, algum controle sobre nós mesmos e acerca do que nos interessa mais de perto. Desse modo, ainda podemos contribuir com a ciência e com a sociedade, uma vez que o “desencanto”, para muitos, será transformado em desconforto nas nossas indagações, pesquisas e proposições teóricas e práticas.

Isso pode ser denominado de racionalidade ou de desencantamento do mundo: “desmagificação” (WEBER, 1979). Não digo, exatamente, desalienação ou “quebra do fetichismo” porque, por ser muito subjetiva a “apreensão” desses fatos/fenômenos, é evidente que não se “promove” isso isoladamente ou na bancada de pesquisa: é uma construção social, de base material. Além disso, pode-se dizer que é algo um tanto metafísico – tome-se o exemplo do Capote, de Gogol (1986).

Ainda posso dizer, neste início de conversação, que o final deste primeiro quarto do século XXI parece ter aprofundado uma confusão de sentidos e de significados entre desencanto e “desencantamento do mundo”. Essa desesperança – não intermediada pelo momento da crítica, ou não formada ou “abandonada” –, de alguns, talvez tenha se convertido em desespero e irracionalidade. Muitos de nós passam por vários desconfortos, mas qual é o desconforto que nos é obrigatório?

Se fazemos perguntas ao objeto de pesquisa e este não responde, ou se sequer fazemos perguntas ou, ainda, se somos incapazes de lhe ouvir outras respostas diferentes daquelas que queremos, isso demonstra uma única questão: o positivismo empregado se transformou em dogmatismo, sectarismo, um pensamento de mão única. E não há nada mais anticientífico do que isso, nada poderá obter mais atenção do Fascismo (MARTINEZ, 2020) do que a “não resposta” ou a resposta (não ouvida) de quem quer a resposta “pronta e acabada”.

Para a ciência e os cientistas, não há segurança ou vida fácil, tudo deve incomodar, na escovação a contra-pelo da história (BENJAMIN, 1978) e de nós mesmos: sem autocrítica a crítica é insuficiente – só mesmice, pragmatismo, reprodutivismo, um tipo de envelhecimento do que já nasceu velho e antigo em seu próprio tempo de chegada à Terra.

Ao contrário do que pensam os “mais seguros” em seu “método mais metódico”, em ciência não há “novidadeiros”, afinal ou há novidades no objeto ou não há ciência. Ironicamente, por isso pode-se dizer que “há cientistas que não fazem ciência”, isto é, incapazes de auferir qualquer “novidade real”, sensibilizar-se com qualquer ineditismo, restam acabrunhados num eterno-retorno de reafirmação, reprodução, desse tal “método mais metódico”. É evidente que esses são muito mais precificados, midiológicos e mercadológicos: eles têm o Santo Graal ou são amigos de Midas.

Portanto, se são 7 saberes que interessam ao futuro (MORIN, 2000), ou 7 milhões, isso não tem relevância absoluta – é quase irrelevante, adivinhação. De fato, consideremos que o futuro dependa do presente, e este, o presente, é devedor do passado: sem ontologia não há teleologia. Isto é, o passado é credor do futuro e, de fato, nada vem de presente, muitos menos o presente que teima em controlar o passado – exatamente para negar o futuro. Isso é clássico no rol de aparições do Fascismo e das ditaduras. De muitas formas experimentamos (como enorme experimento social) uma eficaz ONTOFAGIA – um neologismo para negação do conhecimento e afirmação de ideologias anticiência.

Isto se liga ao trabalho de produção do conhecimento (científico, filosófico, poético, criativo por definição), à educação (crítica), à pesquisa e à descoberta. Muito além dos métodos mais metódicos em questão – inclusive, ou especialmente, se pensarmos

“contra o método” –, é necessário refletir (como reflexo espelhado do Outro), meditar (sentir, pensar) e mediar para agir: não há ciência sem mediação, ou seja, não existe objeto imóvel ou originariamente “espontaneísta”. Muito menos uma ação política significativa e responsável, se pensarmos que, na maior parte das vezes, sequer são objetos, mas, sim, uma relação intrincada, “espeilhada”, a falar por si, entre sujeito e objeto.

Com efeito, toda atividade científica é política ou politizável, e toda ação política (responsável) produz conhecimento. Por responsável, deve-se entender tanto a pesquisa quanto a ação política que não seja espontaneísta e não exclusivamente empirista, abdicando-se da “dialética teoria e prática”.

Este é um exemplo de mediação: “É esse o momento também em que o educador progressista percebe que a clareza política é indispensável, necessária, mas não suficiente, como também percebe que a competência científica é necessária, mas igualmente não suficiente” (FREIRE, 1993, p.54). Por outras tantas vezes, a luta pela ciência é uma luta armada (BOURDIEU, 2004) – basta-nos assistir a uma única oitiva da CPI da COVID-19, no Senado Federal.

Então, se é fato que o Fascismo se define a partir da “ação pela ação” (ECO, 1998), nossa pesquisa, investigação, produção, que não experimentem a extenuante leitura, o estresse, a angústia, uma real convulsão de certezas herdadas – e dos preconceitos que as acompanham, que não mexam com estruturas, com o monólito de nossas crenças e “saberes” –, tem algo de errado, de muito errado.

Sem experimentar esse “desmonte de verdades”, impostas ou adquiridas, não se faz ciência, tudo é repetição: ou como farsa ou como tragédia (MARX, 1978). Não se faz ciência em calmaria, em banho morno, sonhando com o “mar de brigadeiro”. Se é

certo que a ciência tem mitos (crença na infalibilidade), é ainda mais certo que não cabe aqui o Mito de Midas; no máximo, ao cientista, apresenta-se Prometeu (ÉSQUILO, 2001), no mínimo terá de lidar com Medusas fugidas da Caixa de Pandora.

Sem crítica não há criação, e sem criação – o inusitado, o ineditismo cobrado em projetos de doutorado, por exemplo – não há ciência, por óbvio. Afinal, fora do alcance da crítica reina a reprodução, e não a produção do conhecimento. A área de conforto é reservada à religião, aos modismos ou à mera ideologia.

O desconforto – “a tempestade perfeita” – é o nosso dia a dia, responde pela noite maldormida, transpira pelas incontáveis horas de trabalho, leitura, pesquisa, reflexão – equivale à repetição da mesma pergunta anotada em papel de guardanapo ou no celular, para um tratamento posterior.

Esse é o estresse de quem procura pelo desassossego na ciência – reflete a “aura” de quem foi picado pela “mosca azul” – e que muito se desconforta com ideologias (“elogios”) e respostas prontas, decoradas e decorativas das mesmas “fichas amarelas”. Não há manual em ciência; pode haver muitas coisas ruins (e há, de fato), mas não há manuais ou boia de salvação – nem para o Bem, nem para o Mal.

É evidente que isso não é ansiedade. É desejo e convulsão por saber, conhecer – é o exato oposto da “compulsão por morte”, que faz elogios ao negacionismo. Quem é incapaz de desvendar isso (desvelar), tirar o véu da ignorância, não faz ciência: todos nós muito mais ignoramos do que supomos saber.

Dizemos todos os dias: “só sabemos, exatamente, que não sabemos”. Quem anda à procura da reprodução de um saber qualquer tem a vida mais fácil. Exatamente por isso a vida fácil não faz ciência, no mais das vezes coincide com a reprodução assistida de

um “conhecimento” ventilado por algum ideólogo (“astrólogo”). Em suma, essa é a precificação em ciência.

Contudo, se você pensa em “como” é possível dar letramento científico em meio ao caos – juntar alhos com bugalhos, anotação em guardanapo com leitura clássica e links do cotidiano –, lembre-se que não é obrigatório sucumbir à ansiedade (esse famoso “quero, mas não sei o quê”). Basta uma citação: BRABEN, D. **Ser Cientista: o Espírito de Aventura em Ciência e Tecnologia**. Campinas-SP: Papirus, 1996.

Ainda nesse tom da conversa, lembremo-nos de que SERENDIP, origem do método da Serendipidade, é uma espécie de ilha deserta – e essa ilha é você, sou eu, por exemplo, quando penso e escrevo essa carta, num caderno analógico² (e que, infelizmente, não conhecerá as páginas do Facebook, porque retirei a minha “do ar”).

Às vezes, tudo ocorre meio por acaso, sem que se procure demais, caso tenhamos atenção e olhos bem abertos para a descoberta, se nos permitirmos andar por caminhos não traçados ou precificados. Os olhos abertos (a curiosidade, a criatividade) encontrarão o “olho do furacão”, independentemente de ser prodígio³.

Por fim, cabe a reflexão de que a ciência é uma obra de angústia, resultante da curiosidade e da necessidade – que, por sua vez, geram uma eterna insaciedade. Ainda é oportuno reafirmar que a ciência não é tudo, não é necessariamente *tecnho* e jamais será *pop*

2 Disponível em: <https://jus.com.br/artigos/7692/serendipidade-bricolagem-consiliencia/2>.

3 Disponível em: <https://www.uol.com.br/ecoa/ultimas-noticias/2021/07/11/jovem-de-14-anos-se-revela-talento-da-tecnologia-e-ja-tem-emprego-garantido.htm>.

– em que pese todos os esforços praticados em torno da necessária e obrigatória divulgação e popularização do trabalho científico.

A ciência pode ser imagética? Claro que sim. Todavia, recordemo-nos de que para a ciência uma imagem não vale por mil palavras. Do mesmo modo que a ciência dialética e materialista de Marx não se limitou a recolher fatos da conjuntura.

Freud teria feito uma coleção de casos clínicos? Óbvio que não. Exatamente por isso o jurista não faz ciência repetindo dogmas ou colecionando jurisprudência – ainda que essas ilustrem, joguem luz no amontoado de justiça perdida.

O que há em comum em todos que “recortam” desse modo? Introspecção e prospecção, sem que isso seja equivalente a Casmurro ou cara feia. É somente a sensação de prazer, de gostar do que se faz, de sentir bem, após o esforço pesado ou do “nada a fazer”, dando asas à imaginação.

Imagine você essa conversa, num fim de tarde, falando de ciência rigorosa e de método eficaz – sendo ele crítico e criativo –, mas tomando um café ou uma cerveja gelada. Para mim, não existe conversa melhor do que essa, mais precisamente porque indica que não ando com Casmurro – apesar de recomendar fortemente um Machado de Assis (2014).

Referências

BENJAMIN, Walter. **Obras escolhidas - Magia e Técnica, Arte e Política: Ensaios sobre Literatura e História da Cultura**. (3.ed.,). São Paulo: Editora Brasiliense, 1987.

BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência: por uma sociologia clínica do campo científico**. São Paulo: Editora UNESP, 2004.

DELEUZE, Gilles. **Conversações, 1972-1990**. Rio de Janeiro: Ed. 34, 1992.

ECO, Umberto. **Cinco escritos morais**. 3.ed., Rio de Janeiro: Record, 1998.

ÉSQUILO. **Prometeu Agrilhoado**. Lisboa: Edições 70, 2001.

FREIRE, Paulo. **Política e Educação**. São Paulo: Cortez, 1993.

GOGOL, Nicolau. **O Capote**. Rio de Janeiro: Alhambra, 1986.

Machado de Assis. **O alienista**. São Paulo: Penguin Classics Companhia das Letras, 2014.

MARTINEZ, Vinício Carrilho. **Fascismo Nacional – Necrofascismo**. Curitiba: Brazil Publishing, 2020.

MARX, Karl. **O 18 Brumário e cartas a Kugelmann**. 4.ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1978.

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

WEBER, Max. **Ensaio de Sociologia**. Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1979.

SEÇÃO 2

**“QUEM ENSINA APRENDE AO ENSINAR E
QUEM APRENDE ENSINA AO APRENDER”**

CAPÍTULO 8

COMUNICAÇÃO PEDAGÓGICA: SOFRIMENTO PSÍQUICO E INCLUSÃO DIGITAL

Bruna Vanessa Dantas Ribeiro¹

Querido Paulo Freire

Espero que a vida confusa na terra não esteja atrapalhando seu descanso nas estrelas. Seguimos lutando. Entretanto, os desafios são grandes, você sabe. Eles nos parecem cada dia maiores. Os perigos do fascismo, que tanto morderam seus calcanhares, agora se aproximam dos nossos. Mesmo que te ataquem, saiba que suas ideias continuam importantes e vivas. Talvez ainda mais no atual momento político ideológico. Apesar disto são muitas as pessoas que se dedicam a continuar adotando e praticando suas ideias. Me orgulho em dizer que sou uma delas assim como suponho que também sejam as pessoas que leem esta carta.

1 Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Informação e Comunicação em Saúde (PPGICS) da Fundação Oswaldo Cruz (FIOCRUZ). Mestre em Comunicação e Cidadania pela Faculdade de Informação e Comunicação da Universidade Federal de Goiás (UFG). Jornalista pela Faculdade Alves Faria (ALFA). Foi Mediadora do projeto “EU quero entrar na rede”, da Fiocruz. Email: brunaribeirojor@gmail.com

Perdão se já começo a escrever com uma certa intimidade, mas é que após a leitura de suas obras sinto que o conheço. O uso da palavra *querido* pode não vir de uma real proximidade que existe entre nós, mas parte de um querer bem. Percebo as suas palavras e ideias como as minhas próprias. Me vejo nelas e enxergo por entre as páginas de seus escritos trilhas para o mundo que acredito.

Você não me conhece, então gostaria de me apresentar: sou jornalista, educadora e saí de Goiás, rumo ao Rio de Janeiro, para pesquisar comunicação e saúde na Fundação Osvaldo Cruz. Pesquiso o tema da Internet e saúde mental, tendo como objeto a inclusão digital de pessoas em sofrimento psíquico. Apesar de ser jornalista, eu não quero te entrevistar. Quero conversar sobre comunicação, saúde mental, educação popular e, claro, Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTICs).

Você deve estar se perguntando como uma jornalista vem parar na educação popular trabalhando a inclusão tecnológica junto a pessoas em sofrimento Psíquico. Cheguei até aqui através do projeto de “Eu quero entrar na Rede” e da orientação do professor da Fiocruz André Pereira Neto. Este projeto teve como objetivo a construção de um blogue por pessoas em sofrimento psíquico usuárias de um Centro de Atenção Psicossocial localizado na comunidade de Manguinhos, no Rio de Janeiro.

Vários caminhos levam à educação popular para quem busca conquistar mais dignidade para a vida do brasileiro vulnerabilizado. Acreditando em uma realidade diferente daquela desigual que as injustiças sociais nos apresentam, busquei alternativas à educação impositora que me estava posta, que você chama de bancária. Com o auxílio do professor André, que há mais de uma década se dedica à inclusão digital de moradores de comunidades pobres do Rio de Janeiro, descobri a *Educação Libertadora* e o *Ser*

Mais. Começou ali uma empreitada de pensá-la na relação com as NTICs. Nesse caminho descobri um novo outro, que eu ainda não tinha ferramentas para ver, e descobri a mim mesma como comunicadora e educadora.

Assim como você, não tenho dúvidas de que as NTICs são frutos da criatividade humana, resultando e estimulando o desenvolvimento da Ciência e Tecnologia. Você se lembra daquele textinho pequeno “A máquina está a serviço de quem?”. Você escreveu em 1984 para a revista BITS? (FREIRE, 1984). Imagino que não, foram muitos seus escritos, mas esse artigo eu me lembro bem. Fiz dessa pergunta a base para eu pensar a exclusão digital e social. Não basta ter acesso às tecnologias digitais, inclusão digital também abrange a maneira como elas são usadas.

“A máquina está a serviço de quem?” Posso tentar dar uma resposta para esta pergunta que intitulava seu texto sobre as NTICs. Aqui vai ela: o presente momento nos aponta que elas estão a serviço de todos, mas continuam nas mãos de alguns. Grandes corporações informacionais dominam o mercado e notícias falsas ganham ares de verdade através de obscuros mecanismos ideológicos de manipulação e propagação de informação. Ao mesmo tempo indivíduos nunca antes ouvidos usam a internet para se expressar, se reunir e existir socialmente. É um cenário complexo, são muitos atores e forças atuando.

No último século assistimos à invenção dos computadores, da internet e sua posterior popularização. Em 2019 já éramos 3,8 bilhões de usuários de internet em todo o mundo, representando 51% da população (INTERNATIONAL TELECOMMUNICATIONS UNION, 2020). Consta que em 2019, no Brasil 74% da população está conectada. Naquela época éramos 120,7 milhões de usuários de Internet. (CGI, 2019). Mesmo com esse número significativo de usuários de internet,

temos um abismo excluindo populações que ainda não têm acesso a ela. Os números da exclusão digital são expressivos. Os 26% sem acesso à internet não são apenas números. São vidas que têm sua potência reduzida na sociedade tecnológica. Quando ouço alguém dizer “está todo mundo na internet”, me vejo obrigada a perguntar: que *todo* mundo é esse? E quem não está lá, não está no mundo também? Fica a dúvida se afirmações como esta são frutos da desinformação ou do desinteresse em enxergar os excluídos como pessoas com direito à comunicação e informação.

A exclusão antes atingia os menos favorecidos em seu acesso à alimentação, educação, saúde, saneamento básico, empregos, dentre outros direitos fundamentais. Hoje ela inclui também o direito do cidadão a ter acesso ao mundo digital. Em um mundo atravessado pelas NTICs, não ter acesso às redes é em si uma forma de exclusão social. Todas as tradicionais formas de falta de acesso são perpassadas por essa nova realidade. O grupo dos excluídos digitais no Brasil é formado principalmente pela população de baixa renda, idosa, moradora de zona rural e com menor escolaridade (CGI, 2019).

É de alguns deles que venho lhe falar: os loucos, ou como chamamos hoje as *pessoas em sofrimento psíquico*. Se falo da loucura é porque acredito na abordagem foucaultiana acerca de seu significado: loucura é social. Mais do que mentalmente adoecidos, eles são socialmente excluídos, estigmatizados e silenciados. A Reforma Psiquiátrica Brasileira tem procurado construir um novo cenário social para essas pessoas. Primeiro retirando-os dos hospícios e em seguida criando a “Rede de Atenção Psicossocial” e dispositivos que favorecem o tratamento mental em sociedade. A partir do paradigma da atenção psicossocial, passou-se a investir na derrubada dos muros concretos e mentais que separavam pessoas ditas ‘normais’ daquelas em sofrimento psíquico. Os muros

mentais são aqueles que mesmo fora dos hospitais, contribuem com exclusão social de pessoas em sofrimento psíquico. É assim que chegamos às NTICs: nesses novos tempos digitais eles podem nos apontar soluções para a inclusão social.

Por mais que esse cenário possa parecer um pouco desolador, não estamos aqui para falar de utopias e distopias tecnológicas, mas sobre como olhá-las com o otimismo crítico que você nos ensinou. Por isso, me dedico a pensar na forma como a internet pode contribuir com a desconstrução de um quadro histórico de exclusão e silenciamento. Sua pedagogia foi o método que, junto com a equipe do projeto, encontrei para fazer com que o processo comunicacional pedagógico fosse realizado com atividades de empoderamento e promoção da autonomia para pessoas em sofrimento psíquico. É sobre ele que quero te contar.

Em setembro de 2018 começamos o projeto “Eu quero entrar na rede”. Aprovado em um edital de Divulgação Científica da Vice-Presidência de Ensino, Informação e Comunicação (VPEIC) da Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). O projeto foi resultado da parceria entre dois laboratórios da Escola Nacional de Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz: O “Laboratório Internet, Saúde e Sociedade” (LaISS) vinculado ao Centro de Saúde Escola Germano Sinval de Faria e o “Laboratório de Estudos e Pesquisas em Saúde Mental e Atenção Psicossocial” (Laps). Além disso, profissionais do “Centro de Atenção Psicossocial Carlos Augusto da Silva Magal” (Caps-Magal) vinculado à Prefeitura da Cidade do Rio de Janeiro, compuseram a equipe. Essa experiência teve a duração de 12 meses. Ela foi finalizada em setembro de 2019.

Durante esse período, profissionais do campo da saúde e das ciências humanas e sociais das três instituições parceiras participaram da elaboração e do monitoramento das atividades. Além da construção de um blogue, o projeto teve como objetivo a inclusão

social e digital dos usuários participantes através das NTICs. Esse não foi um desafio fácil, já que muitos fatores levavam à exclusão social desses indivíduos.

O CAPS-Magal atende aos moradores das comunidades de Manguinhos e Maré. A criação do CAPS-Magal foi fruto da luta de moradores e profissionais da saúde que atuam no território. Nesta região a população é atingida por um quadro de desemprego, baixa escolaridade e renda. Imperam o descaso governamental e violência. O dia-a-dia dos moradores é marcado por inúmeros confrontos armados. Além disso os problemas políticos e sociais colocam esses sujeitos numa situação de vulnerabilidade. Rios poluídos, bueiros entupidos, entulhos de lixo e rede de saneamento precária compõem um contexto ambiental e habitacional degradante. O cenário não era e continua sendo desfavorável. Como tentar com as NTICs de alguma melhorar a situação de invisibilidade vivida? Era esse o nosso grande desafio.

Não teríamos como criar espaços de fala e promover a emancipação dos sujeitos envolvidos sem que nossos métodos fossem igualmente emancipadores. Tendo isto em vista, foi através de seus pressupostos teóricos e da metodologia qualitativa da Translação do Conhecimento que construímos o percurso pedagógico. Assim a postura crítica, a valorização dos saberes individuais e a construção coletiva de conhecimento guiaram nossos passos.

O projeto teve a participação de 10 usuários do CAPS Magal. Eles foram selecionados por profissionais da própria instituição a partir de dois critérios: estabilidade no tratamento psiquiátrico e o domínio básico das ferramentas digitais. Esse perfil resultou em oito homens e duas mulheres com idade entre 20 e 42 anos.

Primeiramente os encontros foram pensados de forma a promover a autonomia de deslocamento dos usuários pelo território da Fiocruz e o despertar crítico dos usuários para problemas que

atingem suas vidas. Não poderíamos construir o projeto como uma ilha, precisávamos trazer o mundo deles para a discussão. Para tanto passamos a conversar sobre violência, Reforma Psiquiátrica Brasileira e a comunicação feita por moradores de comunidade. As NTICs eram pano de fundo e ferramenta para debates que tinham como tema a vida vivida por eles. Em sequência eles foram organizando oficinas para o desenvolvimento e aperfeiçoamento de competências tecnológicas que permitissem a produção de conteúdo para o blogue.

A ansiedade para usar os computadores e a internet foi grande. Como educadora fiz questão de que esse processo fosse lento de aprendizado teórico e prático. Aos poucos todos nós nos engrandecemos, para poder então chegar às etapas de construção do blogue e de produção de conteúdo. Ali, frente a criatividade ilimitada dada pela liberdade eles puderam dar vazão ao conhecimento recebido, trocado e acumulado.

Eles optaram por assumir a autoria de cada post, assinando os conteúdos produzidos. Os temas escolhidos eram variados e perpassavam suas vivências. Os participantes compreendiam sua existência além da doença e queriam mostrar isso para as outras pessoas. Os conteúdos frutos desta visão foram sobre temas variados: música, violência, o CAPS, preconceito, esportes. O nome do blogue refletiu essas escolhas: *Libertando a Mente*². Para os participantes uma nova forma de ver o sofrimento psíquico deveria partir da liberdade e não de estigmas e preconceitos.

No dia 27 de agosto de 2019, foi realizado o lançamento do *blogue*. A sessão ocorreu no Salão Internacional da Escola Nacional de Saúde Pública da Fiocruz. Como protagonistas, os participantes falaram, se emocionaram e foram aplaudidos de pé.

2 Disponível em: <https://projetolibertandoamente.wordpress.com/>

O evento foi organizado para valorizar a fala dos usuários do CAPS, trazendo para o microfone as experiências e opiniões que eles haviam aprendido como comunicar. Pareciam apenas usuários falando bonito em um púlpito, mas eram muito mais. Na fala deles, a promoção da saúde e a ciência cidadã se materializava no circuito oficial de produção e divulgação científica da Fiocruz.

Para mim foi muito emocionante acompanhar a transformação dos usuários. No início encontramos sujeitos com uma enorme potência, mas que por vezes hesitavam em falar o próprio nome. Eles sequer carregavam seus documentos pessoais. No evento de lançamento vimos sujeitos que contavam suas próprias histórias com confiança e sem medo frente a um auditório lotado.

Também foi interessante acompanhar a transformação dos profissionais. Pouco a pouco a fé cresceu dentro de nós. No começo acreditávamos que os usuários teriam uma enorme dificuldade e que seria produzida uma quantidade limitada de conteúdo. No fim tínhamos participantes que dominavam os processos de produção, uma grande quantidade de conteúdos e a certeza de que eles poderiam fazer ainda mais. Em nossa realidade comunicacional pedagógica vivenciamos não só o poder do coletivo, mas também o poder das NTICs para os participantes.

Essa experiência não nos trouxe soluções drásticas, mas nos apontou caminhos. Dentre eles estão as metodologias da translação do conhecimento e a educação para liberdade. Não temos dúvidas de que a escolha por substituir a transmissão de informação pelo compartilhamento através do diálogo foi fundamental para os resultados positivos. A equipe multidisciplinar também se mostrou produtiva e vantajosa, afinal educação, comunicação e saúde são de todos. Profissionais de diferentes áreas enriqueceram os processos comunicacionais pedagógicos. Estes fatores foram cruciais para trabalhar as NTICs indo além de uma abordagem

tecnicista. Os computadores, celulares e a rede de internet foram instrumentos para acessar uma nova forma de ver o mundo. Uma maneira de, talvez, transformar o seu próprio mundo.

Entretanto, o projeto esbarrou também em alguns desafios. A violência que atinge os moradores das comunidades da Maré e Manguinhos todos os dias, também atingiu os participantes. Ela virou tema constante nas produções para o blogue. Alguns encontros não aconteceram em função de tiroteios no território.

Nem só de sucessos foi esse processo. Como mediadora eu posso te dizer que também precisei lidar com frustrações que com o tempo percebi serem fruto de meu pensamento bancário. Aos poucos ele saiu de cena para que eu aprendesse uma forma de educar para a liberdade. Para mim foi um constante confronto com meus preconceitos, medos e manias de educadora bancária. Ao longo de todo o processo eles aprenderam a produzir um blogue, a se verem como sujeitos de direito e palavra. Eu aprendi a ser educadora, a me doar para preencher meus espaços com o conhecimento do educando. Nos educamos em comunhão (viu como eu aprendi?).

Como você mesmo disse em seu livro “Pedagogia da Autonomia” (FREIRE, 1996, p.24) “Somos pelo que sabemos e nos movemos pelo que não sabemos”. No início não sabia muito. Posso dizer que sabia pouco das NTICs e menos ainda sobre aqueles sujeitos. Entretanto, aquele pequeno conhecimento foi o suficiente para enxergar que os participantes poderiam ser mais. Tudo começou com uma simples mudança na forma de olhar o outro. Me recordo o momento que um dos participantes afirmou grato “não somos vistos apenas como pessoas especiais e sim como alunos de um novo projeto”. Assim, junto com a equipe do projeto e os usuários, consegui traçar um método para tornar isso possível. Conseguimos algo porque acreditamos na Ciência

e Tecnologia como instrumento para melhorar o mundo. Afinal, elas estão a serviço do homem, de todos eles, ou pelo menos deveriam estar.

Essas experiências também foram levadas para as ciências e hoje compõem artigos publicados (PEREIRA NETO et al., 2020) e apresentações sobre o tema em eventos científicos. Afinal de loucos e de cientistas se fez nossa ciência cidadã. Sonho que eles sirvam de inspiração para outros pesquisadores e educadores. Você sabe como é: o espírito da Educação Popular e da Comunicação está nas ideias que ganham pernas e correm livres espalhando sementes de saber nos campos férteis do fazer.

Enfim, tudo que lhe contei é um pouco do Brasil de hoje que vivemos e tentamos mudar. Agradeço suas palavras, elas foram meu guia. Mesmo que de forma tímida, buscamos caminhos para que o abismo digital das pessoas em sofrimento psíquico moradoras de comunidades de baixa renda seja menor. Não posso dizer que mudamos o mundo, mas o mundo de todos nós que participamos foi de alguma forma tocado por essa experiência. O dos usuários que hoje tem instrumentos para que possam querer ser mais. O meu, que não vejo mais tecnologia sem crítica e educação e comunicação sem liberdade. Obrigada por nos dar as ferramentas para que pudéssemos tentar empoderar sujeitos em sofrimento psíquico.

Que sejamos sempre mais. Um abraço

Rio de Janeiro, 25 de agosto de 2021

Referências

COMITÊ GESTOR DA INTERNET NO BRASIL (CGI). **Pesquisa sobre o uso das tecnologias de informação e comunicação nos domicílios brasileiros: TIC Domicílios 2019.** São Paulo: Comitê Gestor da Internet no Brasil, 2020. Disponível em: https://cetic.br/media/docs/publicacoes/2/20201123121817/tic_dom_2019_livro_eletronico.pdf

FREIRE, Paulo. **A máquina está a serviço de quem?** Revista BITS, Maio. 1984.

_____. **Pedagogia da autonomia - Saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, 2002.

_____. **Pedagogia Do Oprimido.** São Paulo: Paz e terra, 2019.

INTERNATIONAL TELECOMMUNICATION UNION. **Measuring digital development,** Facts and figures 2020. UTI Publications: Genebra. 2020. Disponível em: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Documents/facts/FactsFigures2020.pdf>. Acesso em: 23 de mai. 2021.

PEREIRA NETO et al. **Eu quero entrar na rede:** análise de uma experiência de inclusão digital com usuários de Caps. Revista do centro brasileiro de estudos de saúde, v.44, número especial 3, Rio de janeiro, out 2020. Disponível em: <https://saudeemdebate.org.br/sed/issue/view/41/v.%2044%2C%20n.%20ESPECIAL%203>. Acesso em 13 de jul.2021.

TIC, JOVENS E O DESENVOLVIMENTO DE COMPETÊNCIAS PROFISSIONAIS

Leticia Barbosa¹
Rodolfo Paolucci²

Destinatário: Todas(os) educadoras(es) na formação de jovens no século XXI

Remetente: Laboratório Internet, Saúde e Sociedade (LAISS/CSEGSF/ENSP/Fiocruz)

Rio de Janeiro, 27 de agosto de 2021

Caras(os) educadoras(es),

O cenário atual impõe inúmeros desafios, sobretudo para os jovens. No Brasil, eles vivem imersos a um contexto de retrocessos sociais, violência e aumento da desigualdade. Jovens são a principal parcela da população afetada pela pobreza e mudança

1 Doutorado e Mestrado em Informação e Comunicação em Saúde (Fiocruz). Graduação em Estudos de Mídia (UFF). Pesquisadora em estágio de pós-doutorado na Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). E-mail: leticiatbs@gmail.com

2 Doutorado em Informação e Comunicação em Saúde (Fiocruz). Especialização em TIC aplicadas a Educação (UFRJ). Graduação em Ciência da Computação (UGF). Professor de Informática (FAETEC/RJ) e Coordenador do NuTeC (ETEOT/FAETEC). E-mail: rppjrbr@gmail.com

climática, além de ser o grupo que mais perdeu renda no país nos últimos anos. Em 2019, menos de 10% possuíam ensino superior completo. O desemprego é um dos principais entraves que precisam enfrentar, principalmente no contexto da pandemia de COVID-19. A disseminação do novo coronavírus agravou as dificuldades já existentes para sua inserção no mercado de trabalho. Em 2020, ano inicial da pandemia, a taxa de desocupação para a faixa de 15 a 29 anos foi aproximadamente 56%, sendo que no quarto trimestre, mais de 25% dos jovens brasileiros estavam fora do mercado de trabalho e de instituições de ensino (ATLAS DA JUVENTUDE, 2021; NERI, 2021).

Podemos considerar que um dos obstáculos enfrentados pelos jovens na busca de um emprego está relacionado às competências exigidas. No cenário atual, o profissional ideal necessita ser flexível, proativo, criativo, autônomo e resiliente. Deve também ter destreza no uso das novas tecnologias de informação e comunicação (NTIC), cada vez mais presentes nos processos e rotinas de trabalho das organizações e empresas. Entretanto, tais competências geralmente não são desenvolvidas e estimuladas no ambiente escolar tradicional. Boa parte das escolas ainda segue um modelo tradicional uniformizante e normatizador, no qual as capacidades e talentos singulares dos alunos são menosprezados em detrimento de notas e comportamento médios.

Pensando nisso, o Laboratório Internet, Saúde e Sociedade (LaISS) realizou, entre 2016 e 2017, um projeto de extensão com o objetivo de desenvolver, a partir do uso das NTIC, competências consideradas fundamentais no mundo do trabalho contemporâneo. Para construí-lo e realizá-lo, baseamo-nos nas ideias de Paulo Freire acerca da educação, na valorização das experiências pré-existentes dos jovens e dos contextos em que vivem. Nessa carta, apresentamos brevemente essa experiência.

O LaISS faz parte do Centro de Saúde Escola Germano Sinval de Faria (CSEGSF), um dos departamentos da Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca (ENSP), na Fundação Oswaldo Cruz (Fiocruz). Inaugurado em 2009, ele desenvolve há mais de uma década atividades de pesquisa e extensão na interface entre saúde e tecnologias digitais, visando a promoção da saúde e o empoderamento dos cidadãos. O principal público envolvido nas atividades do laboratório são os moradores das comunidades de Manguinhos – região onde o campus principal da Fiocruz está localizado no município do Rio de Janeiro.

A ideia do projeto de NTIC e desenvolvimento de competências profissionais surgiu em 2015. Nesse ano, uma operação policial em Manguinhos havia feito mais uma vítima – um jovem de 13 anos. Sensibilizada pela situação, a direção da ENSP solicitou ao LaISS que fosse desenvolvido um projeto voltado para os jovens da região. Considerando a área de atuação do LaISS, desenvolvemos uma proposta que buscava estabelecer um diálogo entre as possibilidades das tecnologias digitais e um dos principais entraves encontrados pelos jovens: a inserção no mercado de trabalho. Assim, elaboramos um curso visando promover, por meio do uso de ferramentas colaborativas na World Wide Web (WEB), três competências valorizadas no atual mundo do trabalho: criatividade, autonomia e resiliência.

Definimos como público do curso, jovens estudantes do ensino médio, matriculados em escolas públicas de Manguinhos. Selecionamos 20 alunos(as) de duas escolas estaduais da região, próximas à Fiocruz: o Colégio Estadual Professor Clovis Monteiro e o Colégio Estadual Compositor Luiz Carlos Da Vila. Ao envolver participantes com esse perfil, consideramos que o projeto poderia contribuir na promoção de saúde no território, uma vez que incrementaria o empoderamento dos jovens e possivelmente aumentaria suas chances de ingressar no mercado de trabalho.

Os(as) jovens selecionados(as) foram subdivididos(as) em duas turmas, compostas por 10 participantes cada. Para a estruturação do curso, consideramos uma perspectiva freireana acerca educação. No livro “Pedagogia da autonomia”, Paulo Freire afirma que “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua produção ou a sua construção” (FREIRE, 2011, p.17). Desse modo, ao invés de uma transferência de conhecimento acerca do uso das TIC para o mercado de trabalho, buscamos estruturar oficinas baseadas em um processo de ensino-aprendizagem dialógico. Os(as) estudantes eram os protagonistas, e tanto eles quanto nós, mediadores das oficinas, aprendíamos e construíamos conhecimento nesse processo. Para tanto, ao invés de aulas expositivas tradicionais, recorremos a metodologias de aprendizagem baseadas em problemas, estudos dirigidos, portfólios e montagem de projetos.

O curso foi realizado em 20 encontros presenciais ao longo de cinco meses nas instalações do LaISS. O laboratório dispunha de 11 computadores, 1 *data show* e acesso à internet. Cada aluno(a) tinha a possibilidade de utilizar um computador individualmente. Não podemos deixar de mencionar que eles(as) recebiam uma bolsa para participar dessas atividades e um lanche patrocinado pela direção da ENSP e entregue no LaISS durante os encontros. Assim, esse apoio se configurou como uma ajuda de custo, subsidiando a locomoção e eventuais gastos, além de funcionar como um incentivo a prosseguir com o curso e um reconhecimento de seus potenciais.

A estrutura do curso foi dividida em cinco unidades temáticas. Ao início de cada uma, havia um diálogo com os(as) participantes sobre o tema principal que seria trabalhado nas oficinas. Em seguida, eram apresentados os recursos de algumas ferramentas on-line colaborativas. Após a apresentação, os jovens deveriam

utilizar as ferramentas para desenvolver uma atividade final da unidade. Ao concluí-la, tal atividade era apresentada para os(as) demais alunos(as) e para o(a) mediador(a), servindo como base para a avaliação do desenvolvimento do participante no curso.

A primeira unidade do curso teve como objetivo conversar com os(as) jovens sobre o tema da internet e suas relações com a sociedade e a saúde, assim como aproximar uns aos outros e aos mediadores. As duas primeiras oficinas foram dedicadas a debates sobre as singularidades da internet enquanto meio de informação e comunicação e seu papel na vida das pessoas. Na terceira e quarta oficinas, os(as) estudantes desenvolveram uma apresentação multimídia sobre um tópico relacionado ao tema TIC e saúde que consideraram interessante e mostraram para o grupo. O conteúdo de cada trabalho desenvolvido foi discutido entre os(as) participantes e o(a) mediador(a) da turma.

Após a introdução à temática das tecnologias digitais e sua importância na atualidade, as três unidades seguintes foram dedicadas especificamente a desenvolver três competências valorizadas no profissional contemporâneo por meio do aprendizado e uso de um conjunto de ferramentas on-line.

A unidade 2 do curso dedicou-se ao desenvolvimento da competência da autonomia. Ela teve como objetivo estimular a habilidade dos(as) jovens coordenar sua vida, de modo a organizar sua rotina e atividades e cumprir suas tarefas e metas, fossem elas escolares, profissionais ou pessoais. Nas primeiras oficinas dessa unidade, foram apresentados os recursos de duas ferramentas on-line para o gerenciamento do tempo e de projetos: Google Agenda e Trello. Nos encontros seguintes, por meio de tais ferramentas, os estudantes estruturaram e apresentaram para o grupo uma meta, pessoal ou profissional, com a descrição de atividades e ações necessárias para atingi-la, assim como uma previsão de

início e fim para cada uma delas. Após a apresentação, o grupo e o(a) mediador(a) responsável faziam comentários e sugestões que pudessem contribuir para a organização da meta proposta.

A unidade 3 voltou-se para a criatividade, visando contribuir para o desenvolvimento da habilidade de criar produtos e/ou soluções novas, diferentes e apropriadas ao contexto a que se destinam. Em suas oficinas, foram apresentadas as funções e recursos do Documento Google, um editor de texto. Por meio dele, foi organizado um caderno colaborativo para cada turma, no qual os(as) participantes podiam, de modo remoto e colaborativo, compartilhar anotações da aula e outros conteúdos que julgassem interessantes para os(as) colegas e para o andamento do curso. Editores de vídeo on-line foram outro tipo de ferramenta mostrado aos estudantes. A partir dos recursos dos editores de texto e vídeo, os(as) alunos(as) desenvolveram um vídeo sobre um tema de saúde de sua escolha e apresentaram o produto final na última oficina da unidade.

A unidade 4 dedicou-se ao desenvolvimento da resiliência, tendo como objetivo contribuir para o desenvolvimento da habilidade de superar situações adversas por meio do conhecimento de si e do contexto em que está inserido(a). Nela, foi trabalhada a ferramenta de apresentação Prezi. A partir dela, os participantes criaram uma apresentação sobre uma situação adversa que tinham vivido, apontando como a resiliência e seus fatores, discutidos nas oficinas, podiam influenciar na superação da situação.

Na unidade final, os alunos construíram seu próprio portfólio, organizando os produtos que desenvolveram ao longo das oficinas. Cada turma também produziu coletivamente um trabalho final, utilizando as ferramentas apresentadas e articulando as competências desenvolvidas durante o curso.

Dos(as) vinte jovens que iniciaram o curso, quinze conseguiram concluí-lo. De modo geral, obtivemos um resultado positivo dos(as) participantes em relação à experiência. Uma das alunas afirmou que, nas oficinas, “[...] eu pude conhecer novos pensamentos, me desenvolver mais criativamente, porque eu quase nunca desenvolvo meu lado criativo. E eu espero de verdade que [...] nós viemos a ter mais oportunidades como essa”. Outras duas participantes relataram que o curso as ajudou a superar a timidez. Uma aluna considerou que o módulo de resiliência cumpriu seu objetivo pois “no final, fomos resilientes. E otimistas”³.

Acreditamos que a inspiração nas ideias de Paulo Freire para a organização e condução do curso foram estratégicas. Não queríamos realizar um curso tradicional, colocando o professor no centro do processo de produção do conhecimento, simplesmente “transferindo” de forma mecânica o conteúdo que sabíamos para os(as) alunos(as). Para tanto, recorremos a uma estrutura que privilegiava apresentações dialógicas, com debates entre participantes e mediadores em cada oficina realizada. Ao invés de adotar uma avaliação final para verificar se os alunos tinham memorizado o conteúdo passado, optamos por uma avaliação formativa. Durante o curso, os estudantes eram avaliados de modo contínuo, a partir de sua participação nas discussões realizadas nas oficinas, do desenvolvimento das atividades intermediárias e finais de cada unidade e das apresentações de seminários e produtos. Assim, foi possível não apenas identificar pontos em que os alunos estavam indo bem ou necessitavam de auxílio, mas também mapear quais

3 Os relatos dos(as) alunos(as) estão disponíveis em vídeos no canal do LaISS no YouTube. A seguinte playlist contém todos os vídeos relacionados a esse projeto de extensão: https://www.youtube.com/watch?v=TY1omTNMQQ8&list=PLg_Ww4HR-xOR_vpTesN2L-JBB_weF89LIH.

aspectos da estrutura do curso e das oficinas estavam ou não funcionando efetivamente.

Também buscamos descentralizar a produção de conhecimento da figura do(a) mediador(a) a partir da organização das atividades propostas. Uma parte dos trabalhos propostos deveria ser realizada em conjunto com um(a) ou mais participantes. Assim, buscamos incentivar uma construção de conhecimento coletiva entre os(as) alunos(as) do curso. O uso de ferramentas on-line colaborativas foi um importante aliado nesse processo. Por meio delas, a realização da atividade era facilitada, uma vez que os participantes discutiam entre si e, do seu computador, podiam contribuir para o desenvolvimento do trabalho. Nesse processo, o(a) mediador(a) assumia o papel de facilitar o processo, solucionando dúvidas e debatendo ideias.

Além do desenvolvimento das competências para o mercado de trabalho, desejávamos reproduzir o curso em outros locais, sobretudo em espaços escolares. Após a conclusão do curso, tínhamos a ideia de formar os participantes como multiplicadores, para replicar as oficinas, sob nossa orientação e supervisão, no âmbito de suas instituições de ensino. Infelizmente, não conseguimos pôr em prática essa proposta. A infraestrutura das escolas, à época, era um dos empecilhos. Apenas uma das escolas dos(as) participantes possuía laboratório de informática e os equipamentos já eram antigos. Também não tivemos verba para realizar especificamente um projeto de formação de multiplicadores. Entretanto, ainda acreditamos na importância de executar tal ideia no futuro. Com multiplicadores, as experiências poderiam atender um número muito maior de participantes, contribuindo para o desenvolvimento de competências profissionais dentro do ambiente escolar.

Encerramos esta carta lembrando que, aos jovens, são associados diferentes sentidos, discursos e representações. Inovação,

contestação, imaturidade, futuro, experimentação, ousadia, impulsividade... Entretanto, propomos também associar a eles a ideia de esperança de Paulo Freire (FREIRE, 2013). Inúmeros jovens, todos os dias, simplesmente não esperam por dias melhores, mas se levantam e buscam, das diferentes maneiras como podem, construir seu futuro, apesar dos obstáculos e dificuldades. Assim, consideramos que nosso papel, enquanto um laboratório voltado para a interface entre NTIC e saúde, seja oferecer condições, a partir do uso crítico e criativo das tecnologias digitais, para essa construção. Para que, mesmo em um cenário desfavorável, eles possam ter uma melhor qualidade de vida e, quem sabe, mudar o mundo.

Referências

ATLAS DA JUVENTUDE. Jovens, População e Percepções. **Atlas da juventude**, [S. l.], 2021. Disponível em: <https://atlas-dasjuventudes.com.br/jovens-populacao-e-percepcoes/#>. Acesso em: 10 ago. 2021

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia**: saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 2011.

FREIRE, P. **Pedagogia da esperança**: um reencontro com a pedagogia do oprimido. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2013.

NERI, M. Juventudes, Educação e Trabalho: Impactos da Pandemia nos Nem-Nem. Rio de Janeiro: FGV Social, 2021. Disponível em: https://www.cps.fgv.br/cps/bd/docs/TEXT0-Pandemia-Jovens-Nem-Nem_Sumario-Marcelo_Neri_FGV_Social.pdf. Acesso em: 10 ago. 2021.

CAPÍTULO 10

ALFABETIZAÇÃO DIGITAL: UMA NOVA DEMANDA EDUCACIONAL

Liana Santos de Carvalho¹

Débora Vieira Resende da Conceição²

Querido Paulo Freire,

Antes de tudo, gostaríamos de agradecer-lhe pelo legado que nos deixou. Seus ensinamentos serviram de inspiração e base para o desenvolvimento das atividades que temos realizado nos últimos anos como monitoras.

Somos estudantes de graduação de ciências sociais no Estado do Rio de Janeiro desde 2018. Nosso objetivo com esta carta é descrever nossa trajetória enquanto monitoras das oficinas de alfabetização digital no Laboratório Internet, Saúde e Sociedade, no qual somos estagiárias, destacando os principais

1 Graduanda em Ciências Sociais pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ). Estagiária no Laboratório Internet, Saúde e Sociedade/Fiocruz, Bolsista de iniciação científica no Cidades - Núcleo de Pesquisa Urbana e coordenadora do Pré-vestibular comunitário Nós por Nós – Por uma educação emancipadora nas periferias. *E-mail:* lianasantos892@gmail.com

2 Graduanda em Ciências Sociais pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Estagiária no Laboratório Internet, Saúde e Sociedade/Fiocruz. *E-mail:* deboravieiraresende@gmail.com

desafios e limitações, tendo em vista os últimos acontecimentos. Pretendemos explicar como sua pedagogia foi utilizada nas oficinas de alfabetização digital.

Para iniciar nossa conversa vamos te apresentar um pouco do “Laboratório Internet, Saúde e Sociedade” (LaISS) onde nossa atividade foi desenvolvida³. O laboratório foi inaugurado em 2009, idealizado e coordenado pelo Dr. André de Faria Pereira Neto, professor do Programa de Pós-Graduação em Informação e Comunicação em Saúde. O laboratório faz parte do Centro de Saúde Escola Germano Sinval Faria, um dos departamentos da Escola Nacional de Saúde Pública (ENSP) da Fundação Oswaldo Cruz. Em 2011, o LaISS deu início às suas atividades pedagógicas. Em 2012, as ações do Laboratório foram direcionadas para “Intervenção na Promoção da Saúde”. Nesse contexto, a alfabetização digital é um dos seus principais eixos de atuação.

A criação do LaISS guarda íntima relação com o aumento significativo da utilização das Novas Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs) verificado, sobretudo, neste novo milênio. O exponencial aumento no uso dessas tecnologias proporcionou que diferentes grupos socioculturais pudessem acessar, produzir e divulgar informações. Por esse motivo, as informações e a comunicação via mídias digitais passaram a poder contribuir para o empoderamento e a ampliação da autonomia do sujeito. Notícias que antes demoravam horas ou talvez dias para chegar até nós, hoje, por meio da internet, chegam rapidamente.

Para Castells (2003), na atual sociedade, a economia e cultura se interligam por meio das tecnologias de informação e comunicação, permitindo a construção de uma sociedade em rede,

3 Para maiores informações, ver: <http://laiss.ensp.fiocruz.br/>. Acesso em: 26 jun. 2021.

produtora de conhecimento. Estas novas tecnologias trouxeram novas formas de acesso ao conhecimento, de compartilhamento de informações, de interatividade e de colaboração. Além disso, novas formas de organização social estão sendo produzidas e organizadas pela sociedade em torno das comunidades virtuais.

Esse processo de expansão das Novas Tecnologias Digitais na contemporaneidade excluiu uma grande parte da população. No final do século passado, o computador era caro e o acesso do sinal da internet era difícil. O excluído digital era uma metáfora do excluído social. Nesse novo milênio, o aparelho celular fez com que o acesso à internet tenha sido ampliado. Entretanto, essa inovação tecnológica não resolveu o problema da exclusão digital.

A Pesquisa Nacional por Amostra de Domicílios Contínua - Tecnologia da Informação e Comunicação (Pnad Contínua - TIC), realizada pelo “Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística” (IBGE), concluiu que 45,960 milhões de pessoas ainda eram, em 2017, excluídas digitais. Entre os excluídos digitais, 41,6% alegaram não saber usar a rede, 34,6% admitiram falta de interesse, 17,5% afirmaram que o serviço ou o equipamento eletrônico necessário eram caros. Além disso, 4,5% informaram que nas áreas rurais ou periferias onde reside grande parte da população não existe serviço de internet disponível⁴.

Esse é um quadro comum nas periferias onde reside uma população de baixa renda que, em geral, não é objeto de preocupação das políticas públicas. Assim, em alguns casos, a exclusão digital tem sido provocada pela inexistência de sinal eletrônico para o acesso. Em outros, a exclusão digital é uma decorrência da baixa escolaridade, somada à dificuldade cognitiva, motora ou

4 Para mais detalhes, ver: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101548_notas_tecnicas.pdf. Acesso em: 12 ago. 2021.

visual de muitos cidadãos. Essa é uma característica comum em pessoas com mais de 50 anos, residentes em favelas, por exemplo. Além disso, hoje em dia o excluído digital é alguém que não tem habilidades nem competências para tirar proveito destas tecnologias.

A convergência de diferentes funcionalidades para os dispositivos móveis, associado à redução do custo do acesso à rede, permitiram a ampliação do acesso de um grande contingente de pessoas às Novas Tecnologias da Informação (NTI) e comunicação (NTIC). Por essa razão, muitas vezes cidadãos com baixa renda possuem um aparelho celular, mas não sabem fazer o uso dele.

Em nosso contexto, o acesso à internet é necessário para realizar diversas tarefas básicas do dia a dia, como pagar uma conta, mandar uma mensagem ou até mesmo assistir a uma aula. Por essa razão, os indivíduos que não possuem ou não sabem como ter acesso às mídias digitais, além de excluídos digitais, acabam se tornando excluídos sociais, visto que, certas tarefas só podem ser realizadas pela internet. Assim, as Novas Tecnologias de Informação e Comunicação trazem algumas facilidades para nosso cotidiano e, ao mesmo tempo, de forma inversa, preservam a exclusão e a desigualdade social. Devido à falta de acesso à internet, os excluídos digitais são expulsos da ordem social vigente, tornando-se invisíveis.

Diante disso, Paulo Freire, o objetivo do LaISS não é só alfabetizar digitalmente a população de baixa renda visando sua inclusão digital. Ele pretende ir muito além disso ao recorrer à alfabetização digital para incluir socialmente esses cidadãos. O laboratório entende que o acesso à Internet além de ser uma demanda mercadológica ou um meio de entretenimento, possibilita o exercício da cidadania. Isso porque, as mídias digitais

se configuram como uma ferramenta poderosa para a promoção da saúde, contribuindo dessa forma, para o empoderamento do indivíduo e da comunidade (GARBIN; GUILAM; PEREIRA NETO, 2012).

Em todo canto do Laboratório, o senhor se fez presente. Seus ensinamentos se tornaram metodologias norteadoras de nossa ação. Nossa atuação foi baseada na educação construtivista, pois partiu da realidade dos alunos e suas necessidades. Os conteúdos foram pensados a partir da problematização da prática da vida dos educandos. Além disto, a equipe buscou estabelecer um relacionamento educando-educador baseado na horizontalidade, diminuindo assim o papel de autoridade do educador, uma vez que essa prática inviabiliza a criticidade e a conscientização. Mantivemos um diálogo contínuo com os alunos, para trazer à tona a necessidade concreta do corpo discente (FREIRE, 2003). Para isso, realizamos rodas de conversa para a aproximação dos alunos entre si e com a equipe. Com isso, buscamos construir um ambiente de afetividade entre as partes envolvidas no processo ensino-aprendizagem.

Nos últimos dois anos, estivemos à frente desse processo como estagiárias. Nossos alunos residem nas comunidades de Manguinhos, uma região na zona norte da cidade do Rio de Janeiro. Segundo dados da pesquisa “Condições de vida e saúde e uso de serviços de saúde no território Teias-Escola Manguinhos”, mais da metade da população de Manguinhos não apresenta ensino fundamental completo. Em relação à moradia, a maioria reside em casas de alvenaria com luz elétrica. Nessas residências apenas 40% têm acesso a internet, entretanto 90% possuem celular⁵.

5 Ver: <http://informe.ensp.fiocruz.br/noticias/31100>. Acesso em: 25 jan. 2017.

Nas comunidades que integram o território de Manguinhos, as condições socioeconômicas não são uniformes. As condições de vida e os indicadores sociais revelam grandes contrastes dentro de um mesmo contexto. Entretanto, segundo Borges (2007), alguns aspectos são comuns nas diferentes comunidades que integram esse território. Quer dizer, a maioria da população destas comunidades sofre com os baixos níveis de escolaridade, sendo a vida desses habitantes delineada pelas péssimas oportunidades empregatícias. Essa região também é marcada pelas condições de habitação inadequadas.

Fernandes e Costa (2013) destacam que a região possui graves problemas ambientais advindos tanto das fábricas como das moradias. Os rios que cortam a região são poluídos graças à proximidade com a Avenida Brasil e a Refinaria de Petróleos de Manguinhos S.A. (FERNANDES; COSTA, 2013). Borges (2007) destaca outro ponto que é o alto índice de violência e tráfico de drogas presente em grande parte desse complexo. Vale ressaltar que, dentre 126 grupos de bairros da cidade do Rio de Janeiro, Manguinhos apresenta o quinto pior Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), seguido pelo Jacarezinho, em sexto⁶.

Inicialmente, a turma de Alfabetização Digital em Saúde passou a frequentar oficinas visando obter um conhecimento básico de informática. Nesta turma, foram acrescentados conhecimentos relacionados à saúde, especialmente questões abordando as “Fake News”, a avaliação de sites de saúde, a pesquisa de doenças, sintomas e tratamentos.

Entretanto, no ano de 2020, o unimaginável aconteceu. O mundo parou, se modificou e nos desestabilizou! A pandemia do

6 Para maiores detalhes, ver: https://www.wikirio.com.br/IDH_dos_bairros_da_cidade_do_Rio_de_Janeiro. Acesso em: 20 mar. 2020.

Covid-19, que inicialmente assolou alguns países, tomou proporções surpreendentes e explodiu em uma escala global. Com isso, nossa forma de trabalhar, estudar, se relacionar e vivenciar afetos foi completamente afetada, de uma tal forma, até então, nunca experimentada. Reinventar e adaptar foram as palavras selecionadas para se converterem em ação numa sociedade completamente transformada. O distanciamento físico foi uma das medidas preventivas preconizadas pela Organização Mundial da Saúde (OMS). Foi exatamente com esse novo contexto, que nós duas, estagiárias do Laboratório de Internet, Saúde e Sociedade (LaISS) tivemos que nos reinventar. Daí, surgiu a necessidade de elaborar uma nova abordagem para tentar manter nossas atividades de alfabetização digital, mas agora, de forma remota.

Desse modo, alguns questionamentos se tornaram desafios: como ensinar a utilizar tecnologia digitais por meio das tecnologias digitais? Como auxiliar nossos estudantes com as demandas que surgirem no decorrer das aulas, que até então eram solucionadas de forma presencial? Como fazer uma aula sobre tecnologias sem utilizar computadores, uma vez que nossos alunos só possuíam *smartphones*?

Durante as atividades do LaISS, tivemos momentos em que nos aproximamos de você, Paulo Freire, e outros, em que nos afastamos. Como mencionamos anteriormente, os usuários do laboratório são moradores do bairro de Manguinhos, em sua totalidade de baixa renda. Muitos deles só passaram a utilizar computadores após os encontros do laboratório. Com o surgimento da pandemia mundial no início de 2020, os encontros presenciais foram suspensos e passaram a ser realizados de forma remota. Com isso, muitos alunos não possuíam aparelhos eletrônicos, nem acesso à internet em suas casas. Infelizmente, diversos alunos não puderam participar das atividades on-line. Aqui, nos afastamos de

você, pois não conseguimos os recursos necessários para manter esses alunos nas aulas, por falta de recursos e ajuda de custo.

Por outro lado, nos aproximamos dos seus ensinamentos quando decidimos mudar nossas estratégias pedagógicas. Inicialmente pensamos em utilizar plataformas digitais para realização de reuniões à distância, como Google Meet, Zoom, entre outros recursos, que passaram a ser utilizados de forma significativa durante a pandemia. Entretanto, assim como nós, monitoras da turma, os alunos não possuíam familiaridade com essas plataformas. Por isso, decidimos realizar nossas aulas via *WhatsApp*. Criamos grupos no aplicativo que serviram de salas de aula. Ademais, elaboramos diversos formulários para saber com os alunos o que eles queriam estudar, que conteúdos eles já dominavam e que interesses eles tinham.

A partir disso, os encontros foram organizados e planejados por intermédio de ideias dos próprios educandos. Eles decidiram por demandas que se tornaram urgentes no momento da pandemia, como por exemplo, aprender a criar o cadastro do auxílio emergencial pelo celular, usar aplicativos de banco para pagar contas, usar o YouTube, entre outras.

Procuramos nos afastar daquilo que o senhor intitula como “educação bancária” (FREIRE, 2003). Por isso compreendemos que o nosso papel enquanto educadoras não é transmitir conhecimento, mas propor o desenvolvimento do pensamento crítico, a curiosidade e a criatividade de nossos educandos em acordo com suas necessidades, que são plurais. “Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 2003, p.47). Assim, pretendemos criar as condições para que eles saibam lidar e tirar proveito das ferramentas necessárias para facilitar o processo de ensino-aprendizagem. Para tanto, buscamos nos inteirar do conteúdo que o

aluno conhece, não apenas para poder avançar no processo de ensino-aprendizagem, mas principalmente para nos aproximar da realidade dele.

Como não podemos nos abraçar, acenos fraternos cheios de afeto!

Referências

BORGES, Elisabete Dorighetto. **Educação permanente em saúde**: uma estratégia em construção para a gestão do programa saúde da família do Centro de Saúde Escola Germano Sinval Faria. 2007. Tese (Doutorado em Gestão de Ciência & Tecnologia em Saúde) – Escola Nacional de Saúde Pública Sergio Arouca, Fundação Oswaldo Cruz, Rio de Janeiro, 2007. Disponível em: <https://www.arca.fiocruz.br/handle/icict/5153>. Acesso em: 20 mar. 2020.

CASTELLS, Manuel. **A Galáxia Internet**: reflexões sobre a Internet, negócios e a sociedade. Zahar, 2003.

FERNANDES, Tania Maria; COSTA, Renato Gama-Rosa. As comunidades de Manguinhos na história das favelas no Rio de Janeiro. **Tempo**, v.19, p.117-133, 2013. DOI <https://doi.org/10.5533/TEM-1980-542X-2013173410>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/tem/a/ZVSndRVJv6XzpGp8th3KXwp/?lang=pt&format=html>. Acesso em: 20 jan. 2019.

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

GARBIN, Helena Beatriz da Rocha; GUILAM, Maria Cristina Rodrigues; PEREIRA NETO, André Faria. Internet na promoção

da saúde: um instrumento para o desenvolvimento de habilidades pessoais e sociais. **Physis: Revista de saúde coletiva**, v.22, p.347-363, 2012. DOI <https://doi.org/10.1590/S0103-73312012000100019>. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/physis/a/YkMhNnj5m86mQ5QXtNsNdCs/abstract/?lang=pt>. Acesso em: 14 ago. 2020.

IDH dos bairros da cidade do Rio de Janeiro. Wiki Rio, Rio de Janeiro, 23 abr. 2018. Disponível em: https://www.wikirio.com.br/IDH_dos_bairros_da_cidade_do_Rio_de_Janeiro. Acesso em: 20 mar. 2020.

PESQUISA Nacional por Amostra de Domicílios Contínua (PNAD). Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), Rio de Janeiro, 2018. Disponível em: https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv101548_notas_tecnicas.pdf. Acesso em: 12 ago. 2021.

SCHINCARIOL, Isabela. Pesquisa aponta mudanças na população de Manguinhos. **Informe ENSP**, Rio de Janeiro, 04 out. 2012. Disponível em: <http://informe.ensp.fiocruz.br/noticias/31100>. Acesso em: 25 jan. 2013.

A EDUCAÇÃO AMBIENTAL E O CURRÍCULO ESCOLAR NO ESTADO DE SANTA CATARINA

Silvia Rosa da Costa Corrêa¹

André R. C. Corrêa Marimon

²Santa Catarina, 21 de agosto de 2021

Prezado Professor Paulo Freire

Desejamos, desde já, que se encontre bem ao receber esta carta. Vivemos em Santa Catarina, um Estado que possui uma exuberante natureza que se contrasta entre lindas áreas serranas e belas praias. Nas serras suas paisagens são românticas, ao mesmo tempo perigosas, suas estradas de acesso são íngremes e tortuosas, com curvas acentuadas na qual uma exuberante vegetação de mata nativa preenche nossos olhos a cada mudança de direção. O difícil acesso das pessoas garantiu minimamente a preservação da fauna, flora e biodiversidade da região, até os dias atuais.

1 Graduada em Design, mestre em Tecnologia pela UTFPR, doutoranda no Programa de Pós-Graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade pela UFSCAR. Trabalhou como projetista na Indústria, pesquisadora na UTFPR, lecionou na escola técnica CEDUP- SC.

2 Formado em História, leciona no Ensino básico em escolas públicas no Estado de Santa Catarina. É escritor de contos que são apresentados no blogspot.com “Poesias do Canto da Rua”, e publicou o livro “Cabeça, o menino que foge da lua e outros contos”.

A Serra do Rio do Rastro e a Serra da Dona Francisca estão entre essas majestosas dádivas da natureza, e as cidades que nelas se encontram são pontos turísticos, mas que mantêm ações de preservação ao meio ambiente por meio de parques e áreas de proteção ambiental. Santa Catarina, no inverno neva nas regiões serranas e há geada por boa parte do Estado, com temperaturas mínimas em torno dos -5°C a 10°C . O frio é intenso, apresentando uma paisagem romântica, um pouco solitária até, com a visão do branco da neve ou da geada pelos gramados, copas das árvores, campos de pastagens e acima dos telhados.

O contraste acontece com o litoral do Estado, praias de águas claras e geladas vindas das correntes marítimas do sul de nosso continente, rica em sua vida marinha, sendo um ponto de encontro para baleias, pinguins e golfinhos trazendo mais beleza e alegria para os moradores e visitantes do litoral. A preservação do litoral se mantém por haver áreas restritas aos visitantes, como em parques marinhos de proteção ambiental. O contraste entre as estações inverno e verão são muito acentuadas e extremas, no verão é bem quente, as temperaturas chegam a 40°C e a sensação térmica varia de 50°C a 60°C . Nosso litoral na alta temporada, é fonte de renda para várias famílias desde pescadores a trabalhos formais e informais no turismo.

Mesmo com uma descrição afetuosa sobre a região em que vivemos, há também aspectos negativos, quando se trata do clima, esses contrastes de temperatura vêm se alterando de forma significativa ao longo dos anos. Invernos e verões com temperaturas extremas, sendo um dos indícios do efeito do aquecimento global, que os Governos não estão tratando com seriedade. As chuvas já são raras, em consequência secas que levam a racionamento de água para a população em função de pouca água nos rios, afetando também a produção de alimentos e energia. Porém, quando

anunciam sua benéfica e necessária chegada, trazem enchentes e problemas com grandes volumes de água em pouco espaço de tempo.

Tornados e ciclones estão sendo comuns no Estado, algo que em décadas passadas não existiam, ventos de 120 a 160km/h que chegam a destruir casas, prédios e prejudicar rodovias, tanto no litoral quanto no interior do Estado. Nas enchentes ou nos fortes ventos pessoas morrem em decorrência dos desastres, por vezes, não são devidamente comunicados com intendência pela defesa civil, afetando casas que não possuíam estruturas para aguentarem a força do volume de chuva ou dos fortes ventos. E quando se trata das relações sociais os índices também não são dos melhores. Problemas gravíssimos existem aqui, há ainda a exploração da mão de obra em situação de escravidão ou mesmo análoga a essa violenta prática, em algumas áreas da produção agrícola.

Claramente sentimos os efeitos climáticos em Santa Catarina, quando afeta o cotidiano das pessoas e a produção de bens e consumo. Os efeitos do aquecimento global são evidentes em nosso Estado, criar ações para minimizar esses efeitos é responsabilidade tanto do Governo, com criação de políticas públicas, quanto da população em fazer de suas ações individuais meios para amenizar esses impactos ambientais. Grandes oligarquias dominam o espaço público dificultando essas mudanças. Professor Paulo Freire, o senhor deve saber a dificuldade de ações políticas, com esses governos Liberais que tomaram de assalto nosso continente e esse país continental que é o Brasil.

Nós como educadores contribuímos de forma efetiva na disseminação de ideias de preservação ao meio ambiente e de uma mudança do quadro climático que vive o planeta. Uma das formas é abordar em sala de aula com nossos alunos essa temática, com atividades que façam o aluno refletir sobre o cenário de

crise climática, e fazer com que os mesmos compreendam que são agentes transformadores e percursos neste contexto, por meio de ações e engajamento para uma melhoria dos impactos negativos ao meio ambiente. Vemos na Educação uma possível saída para essa desastrosa crise ambiental em que nos encontramos, por isso, tratar de Educação Ambiental, e educação para todos é fundamental para essa mudança.

No Relatório de Educação Ambiental: Políticas e Práticas Pedagógicas comenta que o Governo do Estado sancionou a Lei nº 13.558 no ano de 2005, que trata sobre a Política Estadual de Educação Ambiental (PEEA), considerando a Educação Ambiental (EA) como essencial e permanente da educação estadual, em consonância com o Plano Nacional de Educação Ambiental (PNEA). A lei estadual determina equivalente à política nacional em âmbito estadual, precisa estar no processo educativo que atue na prática pedagógica na formação da cidadania envolvendo à comunidade, os familiares, até mesmo os movimentos sociais (SANTA CATARINA, 2018).

A Política Estadual de Educação Ambiental segundo Santa Catarina (2018, p.16) “estabelece as competências, o conjunto de ações, critérios, instrumentos e metodologias para sua realização, bem como os órgãos gestores e de alocação de recursos para a sua implantação”. No ano de 2010, O Governo do Estado editou o Decreto nº 3.726, regulamentando o Programa Estadual de Educação Ambiental de Santa Catarina (ProEEA/SC), que contempla as 07 ações prioritárias e inter-relacionadas baseadas nos critérios e metodologias para a Educação ambiental no Estado, as quais são:

1. formação de recursos humanos para a Educação Ambiental;
2. desenvolvimento de estudos, pesquisas e experimentações;
- 3.

produção e divulgação de material educativo; 4. acompanhamento e avaliação continuada; 5. disponibilização permanente de informações; 6. integração através da cultura de redes sociais; 7. busca de fontes de recursos (SANTA CATARINA, 2018, p.17).

Essas ações estão relacionadas à política nacional e estadual, e com o PNEA, os quais tratam a EA por meio do envolvimento social e com o cuidado ambiental. Considerando a sustentabilidade e suas dimensões (social, ambiental e econômico) como premissas imediatas e a longo prazo, buscando a melhor qualidade de vida para todos.

Na Proposta Curricular do Estado de Santa Catarina, o tema Educação Ambiental é representado na Gerência de Educação e nas escolas pelas ações do NEA (Núcleo de Educação Ambiental), entrou em evidência quando “as populações começaram a sofrer os impactos negativos ambientais e sociais como a contaminação do ar, água, do solo, extinção das espécies, violências, ocupações territoriais inadequadas” (SANTA CATARINA, 2014, p.63). Um reflexo de um modelo consumista de produção em massa e, neste contexto, a educação ambiental no ensino possibilita a reflexão dentro de um contexto coletivo e transformador da realidade em que vivemos.

Compreendendo a complexidade do cenário ambiental, da interdisciplinaridade e das múltiplas dimensões das questões socioambientais, a educação ambiental não pode ser vista de forma isolada das demais disciplinas do currículo escolar, “a educação ambiental deve ser trabalhada independentemente de efemérides, datas comemorativas e outros fatos eventuais” (SANTA CATARINA, 2014, p.65).

No Relatório de Educação Ambiental: Políticas e Práticas Pedagógicas pontua também as diretrizes curriculares nacionais para a EA, como normas obrigatórias para a Educação Básica, com intuito de orientar o planejamento curricular e o conteúdo das escolas e do sistema de ensino “Com base na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), competências e diretrizes para a Educação Infantil, o Ensino Fundamental, o Ensino Médio e o Profissionalizante” (SANTA CATARINA, 2018, p.17).

Desta forma, a Educação Ambiental na Proposta Curricular de Santa Catarina faz parte da PEEA de SC que também incorpora a legislação nacional e estadual da EA, no relatório de Santa Catarina (2018 p.18) diz que “a educação deve partilhar de uma ação integradora em que, a partir da realidade do estudante e de um olhar crítico acerca do funcionamento da sociedade, deve promover uma ação educativa, que tenha em seu contexto a perspectiva da totalidade”.

Comenta também, na necessidade em compreender os processos individuais por meio de uma visão coletiva, que vai além das disciplinas e conteúdo, mas sim considerando a formação humana. Na interdisciplinaridade pode-se considerar os componentes curriculares das diferentes áreas e seu diálogo com os aspectos culturais, saberes tradicionais e a ciência. “Pensar na EA é transcender e atravessar todas as áreas do conhecimento, possibilitando uma concepção educativa promotora de transformações sociais e coletivas, que busque novas reflexões, e mudanças culturais e sociais” (SANTA CATARINA, 2018, p.18).

Na busca de uma percepção crítica do aluno em relação a sua posição no mundo, em que suas ações e atitudes se relacionem com o coletivo, meio ambiente e sociedade. Uma educação que proporcione uma visão sistêmica quando aborda questões ambientais e analise a posição do indivíduo neste contexto. Assim

no processo de aprendizagem, possibilitando ao educando realizar transformações sociais quando atuar em sociedade.

Uma grande contribuição para esta reflexão é considerar os conceitos da Educação Ambiental Crítica, reconhecida também como educação ambiental transformadora. Segundo Loureiro (2004), a Educação Ambiental Crítica promove o questionamento às abordagens comportamentalistas, reducionistas e dualistas no entendimento da relação cultura-natureza. Sendo crescente o número de pesquisadores, teóricos, autores e professores que propõem a educação ambiental crítica.

A educação ambiental crítica é transformadora, possibilita ao aluno um processo de reflexão sobre a vida e a natureza, para perceber como inserir-se no mundo, por meio de uma única categoria teórico-prática e estruturante, a educação (LOUREIRO, 2012). Para tanto, é necessário considerar o currículo escolar neste processo, no âmbito da educação ambiental no ensino formal, sendo necessário um currículo escolar multidisciplinar, integrar os conceitos de sustentabilidade em todas as disciplinas do currículo (SANTA CATARINA, 2014).

Contudo, nos dias atuais surge um horizonte cada vez mais nebuloso e esfumaçado à nossa frente, todos sabem que grandes áreas de vegetação em nosso território estão se destruindo pelas chamas, em que o fogo se alastra rapidamente pelo calor intenso, pela falta de chuva ou mesmo por queimadas propositalis em que o “Agronegócio” e a agropecuária têm grande culpa.

O Pantanal e a floresta Amazônica estão queimando, em especial desde 2020 quando ouvimos do Ministro do Meio Ambiente – em uma reunião ministerial desastrosa e inimaginável – “que é hora de passar a boiada”, abrindo margem para ações violentas contra o Meio Ambiente e os povos tradicionais que nelas habitam. Estamos vendo o massacre, e o fim da cultura popular milenar

sem a reação dos responsáveis pela proteção dessa riqueza. Além disso, há um processo de desmonte das instituições de proteção à floresta, como IBAMA, ICMbio, Fundação Palmares, entre outras, vem de mãos dadas e a passos largos com a catastrófica política de agricultura, educação e cultura do nosso atual Governo.

Pode isso, professor?

A lógica está explícita nessa vinculação: Natureza versus agronegócio, turismo e exploração de riquezas naturais a todo custo, e sem responsabilidade. Vale para a Educação, que o senhor tanto lutou, vale para a cultura e para a vida das pessoas.

A política adotada no momento é o Liberalismo, em um país pobre, em que as Elites consomem historicamente a força de trabalho de forma que as práticas coloniais se perpetuam? Quais margens utilizam para essa indiferença? Qual, atualmente, é o principal produto de exportação brasileiro? Qual a grande bancada no Congresso Nacional? Sendo que a grande maioria da população brasileira vive nas cidades.

- Como é possível entender isso professor?

As florestas desaparecem, as águas secam, o gado ocupa o lugar do verde, que vem logo atrás a soja. Notícias do oeste do Estado de Santa Catarina informam que há dois anos não chove na região e desviam água do consumo residencial para manter o agro irrigado. E como em seu célebre livro “Pedagogia do Oprimido”, Freire (1987) diz a educação “bancária” se confirma na proeminência das exatas dentro das salas de aula. Desculpem-nos aqueles que não concordarem, mas é o reflexo utilitário da educação pública num sentido mercadológico. A ilusão encontra-se nesse viés de educação para o mercado de trabalho e não na educação para pensar o mundo.

Concordo com a ideia de domínio da cultura pelo saber das palavras, parece algo tão sem importância em nossos dias, mas há a dominação simbólica sobre o saber ler e saber escrever. Os processos históricos nos mostram o quanto foi e ainda o é, esse simples domínio em processo constante. Ele é transformador. Em especial numa sociedade em que, quem detém esse conhecimento tem mais poder sobre o outro.

Além disso professor, encontramos uma relação com seu método de ensino com o campo da Ciência, Tecnologia e Sociedade - CTS, que discute sobre a democratização nas decisões e intervenções no campo da CTS.

...o movimento CTS contém elementos comuns à matriz teórico-filosófica adotada pelo educador brasileiro. Entende-se que, para uma leitura crítica da realidade, do “mundo”, pressuposto freiriano, torna-se, cada vez mais, fundamental uma compreensão crítica sobre as interações entre CTS, considerando que a dinâmica social contemporânea está crescentemente vinculada ao desenvolvimento científico-tecnológico (AULER; DELIZOICOV, 2006, p.4).

Desta forma, Auler e Delizoicov (2006) apresentam uma relação Freire-CTS, em que a democratização das decisões em temas sobre Ciência e Tecnologia, parte da compreensão crítica sobre as interações entre CTS, por meio da “leitura crítica da realidade” e a superação da “cultura do silêncio” apresentadas e defendidas por suas ideias, professor Paulo Freire.

Neste contexto, é necessário incorporar a variável socioambiental no campo CTS, sendo apontada por Auler (2011, p.9)

quando comenta que “ampliar mecanismos de participação, contribuir para a constituição de valores democráticos, está diretamente relacionado à participação no estabelecimento de critérios, de parâmetros em relação à definição de uma Política Científico-Tecnológica”.

Professor, estamos nos alongando demais, mas acreditamos que soluções para a crise ambiental que vivemos atualmente nasce no saber, e nos processos de ensino e aprendizagem dentro da escola. Espero não incomodar e não ocupar seu tempo com nossas queixas e aflições do mundo, também espero que esteja com a saúde em dia e aguardamos ansiosamente sua resposta.

Desde já agradecemos por sua amizade, compreensão, paciência e lucidez que nos traz um grande alívio.

Atenciosamente

Silvia Corrêa e André Corrêa Marimon.

21 de Agosto de 2021.

Referências

AULER, Décio; DELIZOICOV, Demétrio. Educação CTS: Articulação entre Pressupostos do Educador Paulo Freire e Referenciais Ligados ao Movimento CTS. **Revista Las Relaciones CTS em la Educacion Científica**, 2006. Isbn:84-689-8925-8. Disponível em: < http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/fisica/educ_cts_delizoicov_auler.pdf>. Acesso em: 28 de agosto de 2021.

AULER, Décio. **Novos caminhos para a educação CTS: ampliando a participação**. In: SANTOS, W. L. P. dos; AULER, D. (Orgs.). CTS e educação científica: desafios, tendências e

resultados de pesquisas. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 2011.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia do Oprimido**. 17.ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. 1.ed., São Paulo: Cortez, 2004.

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e Educação. Um olhar da ecologia política**. São Paulo: Cortez, 2012.

SANTA CATARINA. Governo do Estado. Secretaria de Estado da Educação. **Educação ambiental: políticas e práticas pedagógicas**. Estado de Santa Catarina, Secretaria de Estado da Educação. – Florianópolis: Secretaria de Estado da Educação, 2018.

SANTA CATARINA. Governo do Estado. Secretaria de Estado da Educação. **Proposta Curricular de Santa Catarina: Formação Integral na Educação Básica**. Estado de Santa Catarina, Secretaria de Estado da Educação. Florianópolis, 2014.

CAPÍTULO 12

CARTA AO FÓRUM NACIONAL DE COMITÊS DE BACIAS HIDROGRÁFICAS

Elias Adriano dos Santos¹

Fátima Kzam Damaceno de Lacerda²

Moema Versiani Acselrad³

Em nome do Fórum Nacional de Comitês de Bacias Hidrográficas saudamos todos os queridos Comitês de Bacia Brasileiros, instituídos no território nacional.

Esperamos que vocês estejam bem ao receber nossa cartinha.

Cá estamos saudosos dos nossos encontros presenciais, das reuniões, dos debates e até das brigas calorosas nos nossos fóruns

1 Mestre em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos, Prof^ªÁgua/ UERJ. Graduado em Educação Física e Pedagogia, atua como representante da sociedade civil no Comitê de Bacia Hidrográfica do rio Paraíba do Sul (CBH-PS). E-mail: eliasadrianodossantosadriano@gmail.com

2 Doutora em Ciências do Meio Ambiente, é professora da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), atuando nos cursos de mestrado Profissional Prof^ªÁgua e ProfBio e no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (UERJ/CEDERJ). E-mail: fatima_kzam@yahoo.com.br

3 Doutora em Recursos Hídricos e Saneamento, atua como gerente vinculada à área de governança e gestão participativa das águas no Instituto Estadual do Ambiente do Rio de Janeiro (INEA). E-mail: moemava@gmail.com

de discussão, pois, com a necessidade de distanciamento social, imposta pela pandemia de COVID-19, estamos, desde março de 2020, nos comunicando sempre a distância, através das redes sociais, dos sites, dos encontros *online*.

Então, resolvemos enviar esta carta para trocar ideias com vocês à moda antiga. Afinal, acreditamos, como os adeptos dos estudos CTS - Ciência, tecnologia e sociedade, que misturamos todos os tempos, somos uma “terra de contrastes”. E, como bem nos ensinam os antropólogos das ciências e das técnicas, que vocês são atores importantes na rede sociotécnica das águas brasileiras. Híbridos de natureza e sociedade, vocês compõem a ação da política das águas, ou seja, “fazem fazer”, em conjunto com tantos outros atores, humanos e não humanos da rede. Vocês são o “parlamento das águas”.

Sentimos muita vontade de enviar esta correspondência, pois, através da nossa militância diária, do nosso envolvimento profissional e acadêmico, dos estudos e leituras, ousamos sonhar (por que não?) com um futuro menos sofrido para o meio ambiente “do qual nos sentimos parte”. Ousamos registrar aqui algumas ideias que talvez contribuam para que as águas rolem de maneira mais saudável em todos os cantos desse país.

Vocês lembram, não é? O tema da gestão das águas estampou as manchetes no Brasil por ocasião da realização do 8º Fórum Mundial da Água em Brasília, em 2018. O evento propiciou reflexões sobre a evolução da Política Nacional de Recursos Hídricos e sua eficiência na solução dos problemas observados nas bacias hidrográficas brasileiras. Conforme relatado na página oficial do evento: “*nunca se falou tanto sobre água no país. Durante a semana do evento, houve quase 16 mil menções na imprensa escrita e uma ampla cobertura de rádios e TVs, levando o assunto água para a casa das pessoas*”. Não é para menos, já que a água é um dos elementos do

meio ambiente e isto faz com que se aplique a ela o enunciado no *caput* do art. 225 da Constituição Federal: “Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo”. No entanto, o que vemos é que muitos ainda ficam de costas para as águas dos rios, o que é, no mínimo, contraditório, já que dependemos tanto destas para sobreviver: a água que compõe os rios é a mesma que compõe o corpo dos seres vivos e sem ela o que temos é a falência de tudo. Mas, infelizmente, continuamos convivendo com o descaso, com a contaminação das fontes que garantem a vida de humanos e não humanos.

Sabemos que, com a redemocratização do país, nos anos 80, intensificou-se a participação da sociedade nas atividades de ação social e participativa, assim como no controle social. No entanto, esta participação nem sempre acontece da maneira desejada. Percebemos, por exemplo, que nas discussões no âmbito dos comitês de bacias sobre os recursos hídricos, há uma diferença de conhecimento entre seus integrantes, na sua formação (poder público, usuários das águas, organizações civis de recursos hídricos), com os integrantes do colegiado, principalmente entre os representantes da sociedade civil. Os usuários dos setores público e privado, e do governo, são mais bem preparados tecnicamente, as discussões de aprovação dos projetos seguem critérios técnicos. Apesar de existirem programas de capacitação para membros de comitês, o que percebemos, na prática é que estes não são sistemáticos e efetivos. Não conhecemos por exemplo, nenhum programa de capacitação prévio para um membro eleito, no início do mandato, com preparação e orientação sobre as políticas das águas, sistema de gerenciamento, etc.

Assim, nesta carta, o enfoque é, especialmente, o tema da cobrança da água. A cobrança pelo uso da água bruta é um instrumento econômico de gestão previsto na Política de Recursos

Hídricos, que vem sendo implantado lentamente nas bacias hidrográficas brasileiras, com o respaldo legal da Lei Federal das Águas. Assim, a “cobrança pelo uso da água” tem sido objeto de inúmeros estudos acadêmicos e avaliações institucionais. Estes estudos contribuem com a implantação da Política Nacional de Recursos Hídricos, do Sistema Nacional de Gerenciamento de Recursos Hídricos. A cobrança pelo uso dos recursos tem como um dos seus pilares “III-obter recursos financeiros para o financiamento dos programas e intervenções contemplados nos Planos de Recursos Hídricos” (art.19, Lei 9.433/1997). Em outras palavras, o direcionamento desses recursos serve para o financiamento de projetos voltados para a recuperação e preservação de bacias hidrográficas em áreas definidas nos planos de bacias e aprovadas pelos integrantes dos comitês de bacias. Tem também, como objetivo, dar ao usuário uma indicação do real valor da água e incentivar seu uso racional.

Face a importância deste tema, e tendo a oportunidade de acompanhar e participar de discussões nas câmaras técnicas consultivas e de plenárias que acontecem nos comitês, queremos compartilhar com vocês nossa proposta de aperfeiçoamento institucional e metodológico do instrumento cobrança, que contribui para uma (re)aproximação das pessoas (os atores humanos) com a política pública de gestão das águas. Essa proposta reverbera ensinamentos do educador Paulo Freire, especialmente quando ele ressalta a importância dos aprendentes conhecerem o mundo e a sua realidade local para que possam reescrever e transformar a realidade, numa ação emancipatória em relação à classe dominante, ampliando, assim, a consciência crítica, e construindo um caminho na busca da consolidação da sua liberdade e no equilíbrio das forças de poder.

A proposta é uma resposta a uma questão fundamental: por que não ampliar a concepção do instrumento econômico de cobrança para uma vertente pedagógica? E mais: uma vertente pedagógica não contribuiria para aumentar a participação social, a mobilização, além de agregar outros conhecimentos aos já anteriormente construídos nos fóruns participativos de gestão das águas? Uma vertente pedagógica não contribuiria para uma desierarquização dos saberes e para uma possibilidade de fazer “com” os outros atores da rede sociotécnica das águas?

A partir destas perguntas, defendemos a referida proposta, segundo a qual a cobrança pelo uso da água seja analisada do ponto de vista dos aspectos pedagógicos inerentes ao instrumento. Esperançando com Paulo Freire, nossa bandeira é seguir os caminhos de seu método de ensino e mostrar que, a partir do diálogo de saberes e no uso de palavras simples, nos círculos de cultura, nos comprometemos com uma mudança real em direção a um mundo melhor para todos e todas. Isso quer dizer que vocês, os comitês de bacias, são o que podemos chamar de círculos de cultura, importantes palcos que devem sempre estimular a prática do diálogo entre os atores, onde todos têm a capacidade de aprender. Esse aprendizado vem com a valorização e o resgate de sua própria história e experiências, especialmente quando da discussão dos instrumentos de gestão (plano de bacia, cobrança, outorga, enquadramento, sistemas de informação), que tem se mostrado complexa para a maioria dos atores humanos da bacia. Desta forma, a utilização de um viés pedagógico para a cobrança constitui-se em um exercício de cidadania, na busca da transformação social e do empoderamento da sociedade civil, fortalecendo o pacto da governança na integração e gestão dos recursos hídricos no Brasil.

Sabemos que temos um longo caminho a percorrer na interlocução entre o instrumento econômico da cobrança e um

instrumento pedagógico que seja humanista e dialógico, formulado através da troca de saberes nos colegiados coletivos, a exemplo dos comitês de bacias, conselhos municipais, fóruns de discussões, onde todos aprendem com todos, no sentido de empoderar a comunidade local para a participação qualificada na estruturação do sistema de gestão das águas.

Mas, “por continuar acreditando que tudo é de todos”, continuamos sonhando e lutando, misturando fatos e valores, razão e emoção, conhecimento científico e saber popular, ciência e arte.

Terminamos, então, nossa cartinha com as palavras de Eduardo Galeano, no livro “O filho dos dias” (p.102): “De água somos. Da água brotou a vida. Os rios são o sangue que nutre a terra, e são feitas de água as células que nos pensam, as lágrimas que nos choram e a memória que nos recorda”.

Deixaremos, abaixo, queridos comitês, o registro dos autores que tanto têm participado dos nossos debates, compondo conosco a proposta aqui defendida. Afinal os textos também são atores, também fazem fazer, não é mesmo?

Um grande abraço enredado, do tamanho e potência de nossas águas!

Rio de Janeiro, agosto de 2021

Referências

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil*: texto constitucional promulgado em 5 de outubro de 1988. Disponível em: <https://www2.senado.leg.br/bdsf/bitstream/handle/id/518231/CF88_Livro_EC91_2016.pdf>. Acesso em: 27 ago. 2021.

BRASIL. *Lei nº 9.433, de 8 de janeiro de 1997*. Disponível em: <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19433.htm>. Acesso em: 24 ago. 2021.

FREIRE, P. *Pedagogia do oprimido*. 17.ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987, 283p.

_____. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 43.ed., São Paulo: Paz e Terra, 1996, 144p.

GALEANO, E. *Os filhos dos dias*. Porto Alegre: L&PM, 2012, 432p.

LATOUR, B. *Jamais fomos modernos: ensaio de antropologia simétrica*. Rio de Janeiro: Editora 34, 1994, 152p.

_____. *Cogitamus: seis cartas sobre as humanidades científicas*. São Paulo: Editora 34, 2016, 216p.

SANTOS, E. A. *Importância da cobrança da água como instrumento pedagógico: um estudo de caso na bacia do rio Paraíba do Sul*. 2020, 75f. Dissertação (Mestrado em Gestão e Regulação de Recursos Hídricos) – Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, 2020.

SEÇÃO 3

ESPERANÇAR: É LEVAR ADIANTE,
ESPERANÇAR É JUNTAR-SE COM OUTROS
PARA FAZER DE OUTRO MODO

CAPÍTULO 13

PARA NOSSAS AVÓS: FAZEMOS CIÊNCIA COMO FAZÍAMOS BONECAS

*Fátima Teresa Braga Branquinho¹,
Viviane Fernandez²,
Fátima Kzam Damaceno de Lacerda³,
Edilaine Albertino de Moraes⁴*

-
- 1 Professora Associada da Faculdade de Educação e do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Doutorado em Ciências Sociais pela Universidade Estadual de Campinas, pós-doutorado no Centre de Sociologie de l'innovation / École Nationale Supérieure des Mines de Paris. E-mail: fatima.branquinho@uol.com.br
 - 2 Doutora em Ciências do Meio Ambiente, é professora Adjunta do Departamento de Análise Geoambiental da Universidade Federal Fluminense, Curso de graduação em Ciência Ambiental, e professora do Programa de Pós-graduação em Meio Ambiente da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. E-mail: vivianefernandez@id.uff.br
 - 3 Doutora em Ciências do Meio Ambiente, é professora Adjunta da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (UERJ), atuando nos cursos de mestrado Profissional ProfÁgua e ProfBio e no curso de Licenciatura em Ciências Biológicas (UERJ/CEDERJ). E-mail: fatima_kzam@yahoo.com.br
 - 4 Professora Adjunta do Departamento de Turismo do Instituto de Ciências Humanas da Universidade Federal de Juiz de Fora, Minas Gerais. Doutorado em Psicossociologia de Comunidades e Ecologia Social pelo Instituto de Psicologia da Universidade Federal do Rio de Janeiro. E-mail: edilaineturmoraes@hotmail.com

Queridas avós,

Faz um tempo, nós queríamos contar quanto do nosso fazer de pesquisadoras ressoa o modo como vocês nos mostraram o mundo. Lembra da nossa brincadeira de fazer bonecas? Essa brincadeira vinha preencher o desejo de cuidar. Observávamos, muito atentas, o que tínhamos à nossa volta e reuníamos aquilo que nos parecia disponível para compor o brinquedo... nem sempre era a boneca imaginada ou mesmo uma boneca, mas era real, surpreendentemente encantado, vivo, particular, próprio.... pura arte de associar! A composição estava feita depois da observação atenta, atenção que nos colocava totalmente presentes onde estávamos: corpo, mente curiosa, coração atento, capacidade de imaginar livremente em ação. E, isso já era um brincar que antecedia outro brincar... desdobramentos... processo... relação... compartilhamentos. Alguns valores reinavam soberanos enquanto brincávamos: a consciência sobre a natureza do que era encontrado, o respeito a essa natureza (contrariar a matéria poderia inutilizá-la... rrsr... e a brincadeira poderia acabar em frustração...), a amplitude e limite do espaço que podíamos enxergar, as relações que podíamos estabelecer entre o que encontrávamos e seu lugar e função originais. Tais relações, na verdade, atravessavam as paredes e subvertiam o tempo. Em um instante, qualquer um dos materiais encontrados nos levava ao passado, ao futuro, da nossa casa para uma fábrica, um jardim, uma pirâmide, para o mar, uma história, um relato, uma notícia, uma prosa. Tudo o que era reunido era igualmente importante mesmo que não soubéssemos ainda para quê.

Para nós, hoje, através do mergulho na teoria ator-rede, que também chamamos de TAR, tudo isso é pesquisar, produzir conhecimento coletivo sobre a realidade, cuidar do nosso mundo, agir. Agir como ato político. Teses, dissertações, trabalhos

de conclusão de curso de nossos alunos e alunas são como atores políticos desde a pergunta que orienta a pesquisa. Afinal, é essa pergunta que orienta a busca pela descrição detalhada do cenário que mobiliza o nosso desejo de cuidar, de encontrar o que equaciona um problema do cotidiano, que torna uma realidade melhor para todos, abrindo espaço para beleza, para harmonia provisória. Mas, que realidade? Defini-la é um imenso desafio! Chega a ser um desconforto filosófico com o qual as ciências que buscam compreender o social convivem. Tropeçam em um emaranhado de perguntas tais como: a realidade é construída ou dada? Ela se transforma ou é fixa? Melhor descrevê-la a partir do planeta ou da família? Ela só pode ser imaginada ou é conhecida nos detalhes que a compõem? Refere-se a fenômenos aleatórios ou que se repetem?

Um dos princípios chave da TAR que já estava presente em nossas brincadeiras e que nos afetou profundamente, não só no nosso modo de atuar como docentes e pesquisadoras, mas também ocasionou uma profunda mudança pessoal, foi a desierarquização dos saberes. Esta noção é muito potente, pois nos permite dialogar com diferentes saberes e ciências, considerando-os de mesma natureza. É assim, por exemplo, que pesquisamos e discorremos sobre o poder das ervas, na sabedoria popular e no saber científico, ligando no mesmo fio, categorias próprias aos dois saberes. E ainda analisamos a relação ribeirinho-onça na Amazônia brasileira e as controvérsias suscitadas pelos saberes tradicionais e científicos sobre a ontologia das onças. Também é assim que podemos levar em conta, nas pesquisas em educação, os conhecimentos de nossos alunos e os produzidos pelos professores em suas práticas cotidianas, como bem já nos apontava o mestre Paulo Freire. As ideias de diálogo, de estar atento ao saber do outro, buscando construir um mundo melhor para si e para a coletividade são ideias que ressoam no legado freiriano e na TAR.

Nesta pegada, outra noção-chave que possui íntima relação com a ideia da desierarquização dos saberes, é a proposta que nos convida a atentarmos para uma pesquisa que se faz “com” e não “sobre” o outro. Ela possui uma inspiração antropológica que nos permite conhecer melhor a nós mesmos – a nossa sociedade – a partir do que conhecemos do outro, de sua sociedade. Esse entendimento também é, de alguma forma, defendido por Freire. A pesquisa, portanto, se faz pela aproximação, pelo diálogo, pelo encontro.

Além disso, a abertura que a TAR nos propõe é considerar os objetos como coconstrutores da tessitura das redes pesquisadas. Assim, outro princípio é a tentativa de perceber as tênues fronteiras entre humanos e não-humanos, já que consideramos que uma parte da nossa humanidade é feita da inumanidade dos objetos, ou seja, as coisas, os objetos, nos humanizam, híbridos que são, de natureza-cultura. Através da etnografia dos objetos estimulada pela TAR, percebemos que as águas são atores importantes no mapeamento das controvérsias suscitadas pela crise hídrica e, por certo, colaboram nos processos decisórios nos comitês de bacias hidrográficas; a cerâmica fluminense aponta os caminhos para o planejamento e a realização de oficinas temáticas de educação ambiental no Rio de Janeiro; o carbono “azul” agencia – em uma rede de produção de conhecimento – pesquisadores, povoados de pescadores, catadores de caranguejo, povos originários, e tantos outros coletivos, nas discussões e no entendimento sobre as mudanças climáticas. Múltiplos saberes sobre naturezas, igualmente, múltiplas.

É somente assim, porque somos híbridos de natureza e cultura, tais como os objetos, que poderemos mobilizar a dor de perceber que nossa sociedade está doente e que o nosso Estado, em nome das regras estabelecidas para uma unidade de conservação

da natureza, justifica expulsar um povo indígena da terra. Vocês devem estar assistindo pela TV, queridas vovós, o caso em julgamento no Superior Tribunal Federal sobre os xokleng, povo originário que habita várias áreas no Estado de Santa Catarina.

Para tentar fazer o exercício de desierarquizar saberes e naturezas a cada trabalho científico que fazemos, precisamos trazer a noção desse referencial maravilhoso e potente no qual nos inspiramos: os objetos agem e fazem agir. Isso significa que qualquer tabela, gráfico, texto, regra etc, têm ação e movimenta o coletivo em que vivemos. O que nos diriam as unidades de conservação da natureza sobre a expulsão dos donos da terra?

Afinal, para nós, não existe uma sociedade que funciona a partir de leis já estabelecidas: o social é o que precisa ser composto! Como as nossas bonecas, cada uma mais linda, única e autêntica que a outra. Vamos explicar. Por exemplo, para descrever o carbono assimilado por florestas durante a fotossíntese e o crescimento das árvores, precisamos deixar de lado a dicotomia entre aqueles que estariam se “apropriando” desse processo para mobilizar um mercado de carbono que salvará a humanidade das mudanças climáticas e aqueles que lutam com enunciados (igualmente pré-estabelecidos) para valorizar modos de vida ancestrais. Ora, desse modo nos mantemos diante de uma situação em que não podemos correr nem para frente, rumo ao progresso, ao global, nem para trás, rumo ao arcaico, ao local. Estamos todos aqui reunidos, nesse momento, na única terra que temos e dependemos, e, por isso, precisamos nos ajustar para conviver e construir um futuro Terrestre. Precisamos aprender a fazer alianças cósmicas, afetivas, como nos ensina nosso querido líder e ativista do movimento indígena Ailton Krenak. Sabemos que vocês têm acompanhado as várias falas dele durante esse período de reclusão em função da pandemia de COVID-19. Então, naquele caso

da pesquisa com o carbono, construímos uma rede sociotécnica onde havia espaço para todos os “lados”, amigos e inimigos, e muito mais. Agora os leitores poderão tomar suas próprias conclusões, acreditamos, a partir do nosso esforço de descrição.

Enquanto fabricávamos as bonecas, vocês ainda se lembram o quanto falávamos também do desejo e do sonho de viajar e conhecer variados territórios, povos, naturezas e culturas? Então, vovós, já embarcamos em diversas experiências turísticas. Isso visto que o turismo se tornou uma possibilidade potente de encontros, relações e aprendizados, que movimentava bilhões de pessoas ao redor do planeta; mas também constitui uma atividade de muito interesse econômico, que promove o mercado, fazendo circular trilhões de dólares em todo o canto. Portanto, o turismo faz parte desse mesmo panorama de enfrentamento de problemas, crises e negacionismos, onde se desvelam relações de poder, explosão de desigualdades, mutação climática, dentre outras questões que não deixam a Terra ter um dia de paz. No caso do nosso país, foi construída uma imagem fantasiosa da sua vocação pura e natural para o turismo. Isso vem gerando a massificação de inúmeros destinos turísticos e ameaçando, grandiosamente, um conjunto de povos e seres animados, que defendem os seus territórios de vida, de trabalho, de histórias, de alegrias e ensinamentos. Por isso, a existência de conflitos é inevitável nesse processo. Os efeitos e as incertezas dessa forma de desenvolvimento do turismo implicam a necessidade de uma reflexão acerca de quais são as suas reais possibilidades de contribuir para a transformação de nossas existências coletivas e daquilo que as ameaça. Trata-se de um turismo de outra natureza. Isso quer dizer, que a realidade dinâmica do turismo tem nos sinalizado que é fundamental pensar e ver a sua composição a partir dos terrenos de vida, onde convivem moradores, visitantes, gestores, trabalhadores, políticos e não-humanos.

Mas essa não é uma tarefa fácil. Ela demanda cuidado demais, não podemos ter pressa, assim como na feitura das delicadas bonecas. Devemos agir e acolher o maior número possível de discursos, práticas e materiais para melhor apreender e traduzir a multiplicidade de atores envolvidos no turismo.

Diante disso, vovós, como sempre escolhíamos linhas e cores fortes e vibrantes para potencializar a beleza, a energia e diversidade das nossas bonecas, também nos interessamos na pesquisa por um terreno onde existe um movimento crescente de resistências aos modelos dominantes de ser e estar no mundo.

É o caso das nossas pesquisas referentes ao Turismo de Base Comunitária ou Turismo Comunitário, ou TBC. Na busca pela compreensão sobre as dinâmicas do TBC, encontramos um terreno fértil seguindo a perspectiva prática da Rede Cearense de Turismo Comunitário (TUCUM). Nesse percurso, foram abertos caminhos que nos levaram ao rastreamento de atores envolvidos e suas ações para a construção coletiva do turismo de base comunitária na Zona Costeira do Ceará, incluindo pescadores artesanais, etnias indígenas, agricultores familiares, assentados rurais e quilombolas, e as suas relações com a terra, o mar, a agricultura, a pesca e o artesanato. Essa experiência é influenciada, também, pelos interesses e iniciativas de organizações não governamentais, movimentos sociais, instituições de ensino superior, órgãos da gestão pública, agências e operadoras de viagens, entre outros atores. Vejam quantos elementos compõem a rede sociotécnica do TBC na Rede TUCUM! Essa rede se expressa de forma tão fluida, complexa e heterogênea. É como se fossem aqueles romances de linhas embaralhadas, mas, que, no final, acabávamos identificando os nós. Mas não pensem, queridas vovós, que temos apenas uma versão de TBC! O nosso modo de pesquisar orienta e possibilita movermos, na pesquisa, identificando as mais diversas versões de

TBC, e não escolhendo apenas uma das denominações referentes ao Turismo de Base Comunitária. Essa diversidade surge a partir de sabedorias, histórias, naturezas e culturas enraizadas localmente, que compõem o processo de construção do turismo comunitário norteado pela organização de grupos diretamente responsáveis pelo planejamento das atividades e pela gestão das infraestruturas e dos serviços turísticos, por meio de projetos coletivos e de base familiar.

Nessa descrição, buscamos explorar, acolher e compor as diferentes realidades em transformação no processo de TBC, em um movimento de pesquisa com [e não para] os atores rastreados, produzindo, desse modo, conhecimento em rede, e fazendo desta escolha polifônica um dos desafios que nos anima. Vale contar ainda sobre os nossos caminhos da pesquisa a respeito do turismo de base comunitária, que não tivemos uma hipótese a priori. Isso porque, mesmo assumindo todos os riscos, concordamos que a abertura do caminho investigativo seja experimental, provisório e ensaístico, o que nos exige muita humildade intelectual.

Pensar com a rede sociotécnica, tal qual ela vai se fazendo, nos exige também dedicarmos e compartilharmos os estudos em grupos de pesquisas, como “Contribuição da Antropologia das Ciências e das Técnicas para a Educação” (EDU/UERJ/CNPq) e promover disciplinas que experimentam construir diferentes modos de pesquisar no campo CTS, tal como vem ocorrendo no âmbito do Curso de Doutorado Multidisciplinar em Meio Ambiente na Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Além disso, nós investigadoras, também fazemos parte da pesquisa, na qual assumimos a ação da rede e somos assumidas na ação dos atores que a constituem. Ou seja, nós pesquisadoras também agimos na rede e somos capazes de movimentar e produzir mundos. Para clarear como funciona um grupo de pesquisa, imaginem

vovós, quando vocês e suas amigas se reuniam em círculo e cada uma levava as suas próprias ideias, saberes, moldes, linhas, agulhas, botões, quitutes, afetos e desafetos para trocarem entre si, aprenderem e comporem coisas juntas. No final daquelas tardes de lazer, mas também de trabalho, todas sentiam que aquela cocriação unia as diferenças, desejos e interesses, produzindo novas existências, incompletudes, perguntas.

Ahhh... já íamos esquecendo! Vocês sabem que sempre nos perguntam sobre a tal da interdisciplinaridade, aquela de que precisamos para “solucionar” as questões ambientais? Olhem, para nós pouco importam as disciplinas em si. Gostaríamos de não ver mais as fronteiras que pensávamos separá-las. Essa ideia foi muito bem colocada por nosso querido professor Ivan da Costa Marques, quando ele responde à pergunta “Quais interdisciplinaridades queremos?” dizendo que precisamos daquelas “que visam a construção de um mundo comum” sendo “includentes, locais, encantadoras”. Lutamos por uma interdisciplinaridade de concepção centrífuga, onde cada disciplina coloca o seu próprio centro em risco, ou seja, coloca a reconfiguração das fronteiras como prioridade em detrimento de fortalecer o seu próprio centro. O resultado disso é que o problema inicialmente formulado na pesquisa se transforma em outro!!!

Então, queridas avós, nos sentindo lá no nosso lugar de brincar, assumimos pesquisar devagar, sem pressa, com cuidado, pesquisar “com” (e não “sobre”), não hierarquizar naturezas-culturas, não ser guiada pela noção de progresso/desenvolvimento (afinal, o tempo também é híbrido de tempos). Assumimos considerar a “fala” do não-humano para compor, admitir que atores fazem-fazer e considerar essa descrição como produção coletiva do conhecimento sobre uma determinada realidade; considerar a negociação como princípio para ação, pois possibilita compor a

partir e com mundos/naturezas diferentes, múltiplas. Isso é mais que considerar diferentes pontos de vista sobre a realidade. É reconhecer que ela é plural, mas que partilhamos essa pluralidade... partilhamos um solo terrestre... precisamos nos dar conta disso cada dia mais, todos nós.... não vamos para júpiter ou entrar no computador ou nos tornarmos não sei o quê introduzindo um DNA maluco.... não temos para onde ir para existir, mas temos que compor com todos os modos de existência, modos de vida e trabalho.

Vamos nos despedindo, queridas avós, registrando que a sensação que temos ao mergulhar nas leituras da teoria ator-rede, em especial, nos escritos de Bruno Latour, é que somente agora estamos sendo alfabetizadas na ciência da qual necessitamos para fincar os pés no solo terrestre, pois ela nos mostra a importância de ter o chão como quadro negro e os gravetos como giz, tal qual Paulo Freire nos conta sobre seu próprio processo de alfabetização. Emergimos revigoradas, pensando e repensando nossa própria prática, nossa vivência pessoal. Essas leituras hoje nos constituem, tal qual as nossas brincadeiras de fazer bonecas.

Bença, vó!

Referências

BRANQUINHO, Fátima Teresa Braga; LACERDA, Fátima Kzam Damaceno de. A contribuição da teoria ator-rede para as pesquisas em educação. *Revista Reflexão e Ação*, Santa Cruz do Sul, v.25, n.3, Set./Dez. 2017, p.49-67.

FERNANDEZ, Viviane; MACEDO, Joana; BRANQUINHO, Fátima Teresa Braga. *Pedra, planta, bicho, gente...coisas: encontros*

da teoria ator-rede com as ciências ambientais. Rio de Janeiro: Mauad X, 2018, 184p.

FREIRE, Paulo. *A importância do ato de ler: em três artigos que se complementam*. 51.ed., São Paulo: Editora Cortez, 2017, 104p.

KRENAK, Ailton. *Ideias para adiar o fim do mundo*. São Paulo: Companhia das Letras, 2019, 104p.

LATOURE, Bruno. *Reagregando o social*. Salvador: Edufba, 2012, 400p.

MARQUES, Ivan da Costa. Quais interdisciplinaridades queremos? As que visam a construção de um novo mundo comum – includentes, locais, encantadoras! *Cts em foco*, n.03, abr-jun 2021, p.40-45. Disponível em: <http://www.esocite.org.br/wp/wp-content/uploads/2021/01/CTS-em-foco-n-3.pdf>. Acesso em: 30 ago. 2021.

CAPÍTULO 14

EDUCAÇÃO E CIÊNCIA: DESAFIOS DA SOCIEDADE EM TRANSFORMAÇÃO

Cibele Correia Semeão Binotto¹

Priscila Victoreli Pires Vargas²

Karen Simões Favaro³

Prezado Professor Paulo Freire,

Quando fazemos a leitura das suas obras podemos identificar sua percepção visionária e extemporânea da realidade. Atualmente estamos em meio há um contexto pandêmico. Como toda doença historicamente podemos vivenciar o medo que aflige a população, as consequências sociais, psicológicas e estruturais que são potencializadas em situações de adoecimento coletivo.

1 Enfermeira, formada pela Universidade Federal de São Carlos, UFSCar. Mestre em Ciência Tecnologia e Sociedade pela Universidade Federal de São Carlos, UFSCar. Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Enfermagem da Universidade Federal de São Carlos, UFSCar. E-mail: cibelec_s@yahoo.com.br

2 Enfermeira, formada pela Universidade Federal de São Carlos, UFSCar. Mestre em Ciências da Saúde pela Universidade Federal de São Carlos, UFSCar. Doutoranda do Programa de Pós-graduação em Ciência, tecnologia e Sociedade da UFSCar. E-mail: privargas@uol.com.br

3 Comunicóloga, formada pelo Centro Universitário Central Paulista, UNICEP. Mestranda do Programa de Pós-graduação em Ciência, Tecnologia e Sociedade da UFSCar. E-mail: karensf@estudante.ufscar.com.br

Porém esse adoecimento coletivo não se trata apenas de um adoecimento físico, biológico, mas também de um adoecimento social. Assim como um enfermo, a sociedade já apresentava “sinais e sintomas” durante esse processo de saúde-doença que vem se estabelecendo há tempos e que se evidenciou no complexo contexto de morte, isolamento social e crise sanitária da pandemia.

Alguns sinais desse adoecimento surgiram com o aumento do descaso ambiental, onde a alienação individual e coletiva prevalece, quando não há preocupações com as próximas gerações e nem mesmo com as atuais gerações, que já colhem os frutos do desmatamento, excesso de consumo, poluição fluvial entre outros desgastes impostos diariamente. O problema caro professor, é que nos acostumamos com o “caos”, nos adaptamos e não paramos para repensar na nossa forma de viver. Assim vem as consequências, inúmeras doenças que poderiam ser evitadas, arboviroses, câncer, doenças respiratórias que afetam não apenas um indivíduo, mas toda a humanidade e os demais seres vivos.

Mas como diria na sua obra, os oprimidos tendem a serem opressores também, no lugar de buscarem a libertação (FREIRE, 1987). E assim seguimos reproduzindo um consumo desnecessário, devastador, não pensamos no dia de amanhã, não repensamos sobre melhores hábitos e melhores escolhas, mas fazendo más escolhas e como consequência, o planeta paga essa conta.

Fora essa dificuldade enfrentamos outros males sociais que podem aparecer de forma mais sutil, mas sorrateira. A devastação da educação! Sim professor, a educação e a busca pela autonomia que o senhor sempre falou. Claro como disse anteriormente estamos em um contexto pandêmico, tempos difíceis para toda a sociedade, inclusive para as crianças e seus educadores. Mas os enfrentamentos educacionais bem explorados em suas obras, até hoje apresentam amplos desafios, muito antes da pandemia.

A questão ainda é o acesso à educação, mas não apenas o acesso, mas a oportunidade de refletir, aprender, pensar, criticar, articular, se expressar e transformar. No contexto da pandemia COVID -19 estamos com um ensino predominantemente remoto, o que exigiu bastante dos educadores. Eles precisaram se adaptar e investir em tecnologias que antes eram pouco exploradas, ou utilizadas como um “acessório” no ensino. Agora essas tecnologias são os instrumentos que utilizamos para trabalhar.

Os estudantes por sua vez enfrentaram diversos desafios, aprender a focar em pontos essenciais, em uma era onde as diversas telas são distrações constantes, redes sociais são consideradas mais atrativas do que livros convencionais. Esses desafios são impostos para uma parcela dos estudantes, outros não possuem ao menos a oportunidade de lidar com essa situação, pois a pobreza mencionada em suas obras, a exclusão e a falta de oportunidade ainda assolam diversos países, inclusive o Brasil. Esse contexto de acesso informacional só revelou o quanto a desigualdade social se amplia no país se fazendo presente na maioria da sociedade, seja na perspectiva de letramento digital, quanto na econômica.

O acesso a celulares, computadores e internet não é a realidade de toda a população e neste momento tão delicado, muitos estudantes estão sem acesso à educação! Portanto, o que ainda vemos, é o que Palacios *et al.* afirmavam desde 2003, que

a ciência e a tecnologia atuais não costumam atuar precisamente como agentes niveladores [...] e sim tendem a fazer os ricos cada vez mais ricos e os pobres cada vez mais pobres, acentuando a desigual distribuição da riqueza (p.141).

Caro professor e por falar no Brasil, assim como no mundo a história tem seguido seu ciclo, com altos e baixos, valorizações e perseguições. As vezes lembramos da era das “trevas”, o período medieval e suas perseguições aos estudiosos parecem florir novamente. Em um terreno onde a educação para a autonomia não foi valorizada ou bem desenvolvida, podem florir as plantas mais amargas. A ciência segue com suas dicotomias, porém agora a complexidade aumentou.

Passamos por períodos de negacionismo da ciência (negam o aquecimento global, a gravidade das doenças, a efetividade das vacinas, entre outros), perseguição para a supervalorização e até mesmo para o surgimento de uma possível “neutralidade” que posteriormente foi bem criticada.

Porém hoje no século 21, qualquer porta voz é capaz de levar massas em um discurso contra a ciência. Acredite professor, as pesquisas passaram a ser questionadas sem nenhum critério, evidências passaram a ser desvalorizadas, e as famosas “prescrições” entraram em ação.

Sim, as prescrições ditas em sua obra como um dos elementos básicos da relação opressor-oprimido. “Toda prescrição é a imposição da consciência a outra. Por isso o comportamento dos oprimidos é o comportamento prescrito” (FREIRE, 1997, p.18).

Essa afirmação nunca foi tão literal como agora, nos tempos em que vivemos. Muitos meios de comunicação e governantes utilizaram a informação, ou a ausência dela para controlar o oprimido e assim realmente fazer com que as pessoas se tornassem “coisas”. Agora fica mais clara a importância da sua busca pelo ensino que garantisse a autonomia, para que os indivíduos pudessem pensar, questionar, pesquisar e construir suas próprias reflexões.

Ao mesmo tempo como uma esperança para o caos que vivenciamos a ciência ganha novamente seu protagonismo, agora entendendo que precisa ser acessível, ampla, contemplando diversos olhares, formações e contextualizando com as realidades vivenciadas. A interdisciplinaridade se fez tão necessária para tentar responder aos atuais desafios que também apresentam múltiplas causas. Também, não podemos esquecer do que Palacios *et al.* (2003) afirmam, que nem tudo que envolve a interação ciência e sociedade pode ser respondida rapidamente pela própria ciência e que se houver resposta, pode não ser única. Além disso, ainda segundo esse autor, quando a ciência envolve decisões políticas que afetam a sociedade, deve-se considerar a participação da população ou de representantes nessas discussões.

E por falar em ciência e sociedade, estamos ainda vivendo essa pandemia do novo coronavírus, e algumas pessoas ainda afirmam que o mundo parou! Mas na verdade o que observamos foram profissionais de diferentes áreas trabalhando remotamente, profissionais de saúde trabalhando incansavelmente nos atendimentos às pessoas, pesquisadores de diferentes áreas em busca de melhores métodos para prevenção da doença e promoção à saúde, remédios, vacinas, testes para diagnóstico precoce, diferentes metodologias de ensino para todas as idades, desenvolvimento de respiradores de baixo custo, entre outros. A educação se mostrou essencial! Sem ela não teríamos pesquisadores, ciência e profissionais de saúde!

Mas também não podemos esquecer da importância da educação da grande massa e para isso, apontamos a importância da educação em CTS que segundo Palacios *et al.* (2003) têm como objetivo a construção coletiva do conhecimento, que a resolução de problemas depende de consenso e negociação entre os indivíduos, o foco não é o docente, esse tem um papel de apoio, facilitando o debate e não um “depositário de verdades” (p.149).

Por isso, agradecemos a oportunidade da reflexão sobre as nossas futuras práticas docentes e sobre as constantes ações educativas como profissionais da saúde, da luta constante para não reproduzir, o que vivemos por muitos anos. A “educação bancária”, compreendendo que estamos em constante processo de ensinar e aprender e que ensinar não é “transferir conhecimento” (FREIRE, 2002).

Aproveitando, tais reflexões alinham-se intimamente com os conceitos e o legado deixados por José Reis, que se tornou ícone da divulgação científica no Brasil, tanto que o prêmio nacional do setor, criado pelo CNPq em 1978, tem seu nome (MASSARINI, 2018).

Reis (1974) discorreu de forma acolhedora sobre divulgação da ciência, ressaltando a importância de uma educação paciente com o propósito de trazer a compreensão pública do que é o fazer científico e a importância do pensamento crítico para o cidadão. Em suas obras ele traz a elucidação de que a divulgação científica não se limita em falar das “maravilhas” da ciência, mas a respeito da transformação que ela proporciona e das implicações de suas conquistas.

Aprofundar as possibilidades de fazer com que a ciência seja parte indispensável na bagagem cultural de uma sociedade. Para que a ciência seja utilizada em processos decisórios e não simples fundamentalismos. Que ela seja usada como diretriz para a tomada de decisões em todas as esferas da vida.

Decisões impensadas e sem embasamento científico permeiam esses tempos de Covid-19 e o desafio dos profissionais sobrecarregados ainda se defronta com esses percalços. Informações partem por todos os lados, muitas vezes demasiadamente simplificadas e/ou enviesadas. Tratamentos não farmacológicos, teorias como “imunização de rebanho” e movimentos anti vacina, afetam diretamente a

toda a população e essa desinformação tem sido um grande desafio para a ciência, para a educação e para a saúde coletiva.

Refletimos sobre a importância de participar da formação de novos profissionais de saúde para que se tornem indivíduos críticos e que esses, mesmo que não se tornem docentes, possam educar seus pacientes para que também se tornem cidadãos capazes de tomar decisões certas. Além disso, que reconheçam a importância de ensinar, aprender e pesquisar e que estejam abertos a novos conhecimentos (FREIRE, 1996), pois a ciência é um processo de construção social que envolve diferentes fatores sociais o que permite que seja questionada e transformada (PALACIOS *et al.*, 2001).

Após a formação, que sejam profissionais de saúde capazes de reconhecer, como o senhor afirma, que somos seres sociais e que carregamos “experiências históricas, políticas, culturais e sociais” (FREIRE, 1996) e que isso permita que prestem uma assistência de qualidade, considerando e respeitando essas diferenças em cada pessoa e grupo social. Que também sejam profissionais capazes de usar o bom senso!

O mesmo bom senso que o senhor fala na obra *Pedagogia da Autonomia*, na qual descreve que o docente deve usar o bom senso, sem o formalismo insensível, nós também observamos que o CUIDAR também exige o mesmo bom senso, por isso, esperamos dar esse exemplo aos futuros novos profissionais para que não julguem ou culpabilizem a população pelos problemas que enfrentam, mas que reconheçam as dificuldades que os indivíduos defrontam em suas comunidades.

Como por exemplo compreender que a água armazenada em tambores (que pode ser um possível criadouro para o mosquito *Aedes Aegypti*, pode ser a mesma que será usada para lavar as mãos para prevenir o novo coronavírus) não é uma escolha, mas

sim uma necessidade, devido às insuficientes políticas públicas de infraestrutura. Portanto, que estes profissionais sejam capazes de emponderar essa comunidade para que lute pelos seus direitos

Como o senhor também fala que ensinar exige que a autonomia e a dignidade devam ser respeitadas e que essas são imposições éticas, esperamos que essa nova forma de pensar a formação dos futuros profissionais de saúde também reflita nas ações desses indivíduos dentro das comunidades que atuam, que ajam sem autoritarismo, respeitando a autonomia, a dignidade e os direitos dos indivíduos.

Mas, como diz em sua obra, a liberdade é uma conquista e não uma doação, assim estamos nessa busca e para isso precisamos nos reconhecer nos outros, para que assim possamos valorizar o outro, valorizar o planeta, meio ambiente, povos menos favorecidos e a sociedade em geral.

Por tudo isso, querido Paulo Freire, vemos a importância do campo Ciência Tecnologia e Sociedade (CTS), principalmente a educação em CTS, que tem como objetivo formar cidadãos críticos, que reconheçam a influência da ciência e da tecnologia nos contextos sociais e a intervenção desses, na ciência e na tecnologia (PALÁCIOS *et al.*, 2003).

Reconhecendo essa conexão entre ciência, tecnologia e sociedade, o CTS, também como o senhor, propõe a “renovação educativa”, com mudanças nos conteúdos curriculares, nas metodologias e nas técnicas didáticas, promovendo a construção coletiva do conhecimento, incentivando atitudes criativas e críticas (PALACIOS *et al.*, 2003). Com isso, caro Paulo Freire, esperamos continuar seguindo os seus passos, com a “libertação” dos oprimidos e garantia da autonomia dos indivíduos.

Abraços afetuosos.

Araraquara, 27 de julho de 2021.

Referências

FREIRE, P. **Pedagogia do oprimido**, 17.ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 25.ed., Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

MASSARINI, L. **José Reis: reflexões sobre a divulgação científica**. Rio de Janeiro: Fiocruz/COC, 2018.

PALACIOS et al. Introdução aos estudos CTS (Ciência, tecnologia e Sociedade). Cadernos de Ibero-América. Madrid/Espanha. 2003.

REIS, José. Responsabilidade de cientistas e jornalistas científicos. **Ciência e Cultura**, v.26, n.7, 1974, p.657-661.

CAPÍTULO 15

MEUS AMIGOS, PEÇO LICENÇA PARA ESCREVER

Adriana Maria Loureiro¹

Fátima Teresa Braga Branquinho²

Caros Professores Xakriabá:

Há tempos ando com vontade de escrever a vocês. Talvez por timidez ou pela correria ainda não tenha feito, e agora surge essa oportunidade que eu não quero perder. Se eu soubesse escrever versos, os enviaria alguns, mas não tenho esse talento. Desse modo, escrevo o que é possível dentro de minha incompetência poética.

Escrevo durante a pandemia da Covid-19, que alguns dizem estar perto do fim, mas eu, que sempre fui uma otimista, confesso que carrego dúvidas em relação a isso. Curiosamente, escrevo a vocês nesse momento de incertezas, quando carrego uma grande certeza nos últimos tempos: o acerto que fiz ao mergulhar nos seus textos. Embora não saibam quem eu sou, lhes asseguro que vocês fazem parte do meu cotidiano, de forma intensa, nos últimos anos.

1 Doutoranda do Programa de Pós-Graduação em Meio Ambiente da Universidade do Estado do Rio de Janeiro; Professora do Colégio Técnico da Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro. E-mail: adriana.loureiro@gmail.com

2 Doutora em Ciências Sociais (Universidade Estadual de Campinas); Professora Associada da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. E-mail: fatima.branquinho@uol.com.br

Começarei me apresentando e logo vocês vão entender. Sou Adriana, e escrevo a vocês aqui do meu apartamento, no Rio de Janeiro, de onde pouco tenho saído desde março do ano passado, e de onde eu vivo imersa nos textos escritos por vocês quando da conclusão da Formação Intercultural para Educadores Indígenas, a FIEI, na UFMG.

Dividindo o mergulho na emoção dessa escrita, trago Fátima, minha orientadora – puxa, não mencionei ainda, mas sou aluna do Doutorado em Meio Ambiente. Curiosamente, escrevo essa carta com Fátima para vocês e me recordo do primeiro livro que ela me indicou: um livro com seis cartas sobre humanidades científicas. Porque é um pouco sobre isso, entre tantas outras coisas, que quero lhes falar.

Ah! Há um ponto importantíssimo que preciso esclarecer desde já: não sou uma aluna de doutorado realizando um estudo sobre povos indígenas. Pois é... Vocês não são objetos de meu estudo, afinal, uma das primeiras coisas que aprendi com Fátima e as leituras que ela recomendou, em especial, Bruno Latour e a teoria do ator-rede, é que essa separação sujeito-objeto se constitui uma armadilha moderna à qual a sociedade científica foi atrelada e da qual me considero, mesmo que de forma sutil, resistência. Minha tese é escrita à luz dos seus textos, meus caros colegas professores Xakriabá, relatos-atores com os quais dialogo e aprendo sobre associação, mundo comum, coletivos.

Bem, ainda como parte de minha apresentação – peço desculpas por estar falando tanto de mim, mas seria indelicado não iniciar essa carta me apresentando a vocês – quero lhes explicar, sim, que somos colegas de profissão. Sou professora também, e também da educação básica. Leciono uma disciplina chamada “Educação, Ambiente e Sociedade” a estudantes de um curso técnico de nível médio em Meio Ambiente. Meu encontro com seus

TCC's da FIEI tem me mostrado que é possível um outro modo de ver a escola, a minha disciplina e a forma de debater esses temas com meus alunos. Assim, peço licença a vocês, meus amigos, para seguir com esta carta.

Cheguei aos seus textos um pouco por acaso – e que acaso bom! Só não foi totalmente inesperado porque eu já vinha seguindo pistas sobre a questão indígena e, mais especificamente, sobre seu povo, desde o início do doutorado. Percorri muitos quilômetros em meu passinho de formiga, buscando olhar as coisas bem pertinho dos meus olhos, saí de São João das Missões e parei na Faculdade de Educação da UFMG, onde comecei a entender algumas coisas.

Vocês pisaram descalços o chão da universidade, espaço da Ciência e de pouca diversidade até um tempo bem recente, marcando aquele território como seu também. Afinal, um espaço de produção de conhecimento não pode se privar de produzir novos conhecimentos aliados e a partir de saberes plurais sobre naturezas múltiplas. Em meio à pandemia, buscamos desesperadamente a solução nessa Ciência, pois, precisamos das vacinas, de tratamentos, de equipamentos. Mas entendo que isso é para o momento de crise. Como evitar novas ameaças à vida coletiva daqui para frente? Temos muito o que aprender com sua ciência, sobre o modo como devemos reapresentar a nossa e, sobretudo, sobre como negociar afetuosamente o compartilhamento dos modos de existir.

A crise ambiental que vivemos – causada por homens –, atribui a esses mesmos homens a possibilidade de agirem como redentores, no sentido de que, se portando como seres superiores, quase que como deuses ou heróis, podem salvar esse mesmo mundo que destroem. Muitos deles ainda acreditam nas promessas vãs da modernidade multiplicando efeitos do ideal de progresso nesses

projetos de salvamento elaborados pelas elites das quais fazem parte. E é aí que seus textos entram. Ao escreverem sobre a realidade de seu povo, é possível perceber que suas relações com o que o mundo dos brancos chama de “natureza” é outra, exatamente porque a sua “natureza” é outra. Suas propostas pedagógicas de levar as tradições Xakriabá para suas escolas servem de inspiração para que possamos superar os abismos dualistas que caracterizam a nossa lógica moderna de separar as coisas-em-si dos homens-entre-eles. O que para vocês é algo que flui, para nós, pode ser uma mudança de olhar sobre a realidade a partir de sua noção de não se posicionarem como seres à parte, em um pedestal, acima de tudo o que é não-humano.

Explico. Quando leio em seus trabalhos suas relações com as abelhas, com o pequi, com as plantas medicinais, com o milho, com sua arte, com o Rio Peruaçu, com o Córrego Riacho do Brejo, com o seu território, percebo que vocês não estão discorrendo sobre esses elementos, mas que vocês são todos eles. Vocês são constituídos como grupo a partir desses e de outros elementos não-humanos e, ao contrário dos brancos, sabem disso, por isso suas relações com o que não é humano são diferentes das nossas e podem representar uma saída para esse mundo que se encontra ameaçado por uma crise ambiental anunciada, ignorada, negada.

Pausa. Acho que me empolguei, mas nesse momento da carta, escrevo para vocês e penso também no Krenak e suas “ideias para adiar o fim do mundo”. Porque justamente vocês, que tiveram seu mundo acabado por um bandeirante e sua tropa lá no final do século XVII, e que vivem sob constantes ameaças desde então, podem me ensinar a conversar com meus alunos de outro modo. Sim, eu poderia falar sobre Educação Ambiental com eles de diversas formas. Poderia falar de forma crítica, por exemplo,

mas estaria reforçando dualidades. Ao optar por associar humanos e não-humanos, como vejo repetidas vezes em seus textos na FIEI, posso levar meus alunos a refletirem sobre seu papel no mundo, sua natureza, sua cultura, apontando para um caminho de que esses elementos não se dissociam e surgem na minha frente como outra natureza, outro universo. Bom seria fazer da minha escola um espaço, ainda que pequeno, onde um outro modo de enfrentar a crise dos nossos mundos, de nossas naturezas, seja pensado. Mas, por favor, não me considerem uma sonhadora. É porque sempre que penso em escola, meu pensamento voa um pouco na certeza de que ela pode reapresentar a ciência moderna para os alunos, ciência que ao lado de outras ciências apresentam naturezas e culturas.

Ah, falando em escola, vou descer do sonho, para voltar a falar sobre algo do mundo real. Recentemente um episódio me devastou: o incêndio na Escola Xukurank, na Aldeia Barreiro, na Terra Indígena Xakriabá. Acompanhando a situação de longe, meu peito apertou, mas sei das lutas que vocês vêm enfrentando ao longo de séculos, e sei que o incêndio da escola e, consequentemente, dos documentos, dos registros, de tudo o que aquele espaço representa, só sinaliza o fim para quem não os conhece ou não reconhece em vocês a capacidade de seguir. E como um assunto leva a outro, não sei se souberam que há poucos dias, aqui no Rio de Janeiro, um projeto de um deputado propôs o fechamento da UERJ – instituição onde curso meu doutorado. Comecei a receber mensagens de pessoas desesperadas, mas me mantive serena. A UERJ é também espaço de resistência e sei que seguirá florindo como seus ipês todos os anos, porque isso é comum em quem vive sob ameaças: desenvolve formas de driblar o fim do mundo e seguir em frente.

Acho que para quem estava tímida para escrever, falei demais. Espero que não os tenha deixado enfadados com minha carta. Em breve espero poder vê-los e conversar pessoalmente. Tirar fotografias, ouvir versos, histórias, conversar. Que seja logo.

Assim, me despeço, enviando meu abraço a cada um de vocês.

Fátima manda abraços a todos também.

Com respeito e admiração.

Rio de Janeiro, 27 de agosto de 2021.

CAPÍTULO 16

CARTA PARA O ALÉM DE NÓS

Rita Eliana Masaro¹

Querido Professor Paulo,

Saudações! Espero que tenha chegado bem e que tenha, desde 1997, encontrado muitos professores e professoras para pro-ssear. Em especial, peço que transmita a mensagem desta carta para o Professor Petrônio, que pelos idos de 2008 só pude encontrar uma única vez, em sua casa, no bairro do Ipiranga, em São Paulo.

Quando terminei a dissertação e me formei no mestrado em Psicologia Social já não pude mais vê-lo, porque o Professor Petrônio já havia partido para outra instância, para o além de nós, seres terreaux. Foi uma tristeza tão grande quando soube que meu coração ficou em desalinho por não poder entregar-lhe a nossa obra e agradecer-lo pessoalmente. O Professor Petrônio foi meu sujeito de pesquisa e seu exemplo fez toda a diferença na minha vida.

Saí, de nossa entrevista, maior do que havia entrado, refletindo que não queria ser a “cordinha que desse certinho com a

1 Doutora e pós-doutora em Psicologia Social e do Trabalho pela Universidade de São Paulo (USP). Docente do Departamento de Psicologia e do Programa de Pós-Graduação em Psicologia da Universidade Federal de Mato Grosso (UFMT), campus Cuiabá – MT, Brasil. E-mail: masarorita@gmail.com

caçamba” como ele havia mencionado. Queria mostrar-lhe que havia conseguido, mesmo sendo trabalhadora-aluna e egressa de uma faculdade privada. Foi um orgulho tão grande ser recebida na casa do Professor Petrônio para que ele pudesse me contar sua história de vida.

Sei, Paulo, que não deu muito tempo para você escrever sobre o ensino superior, mas sei também da sua contribuição em diversas universidades espalhadas pelo mundo! Você concebia a universidade com os mesmos paradigmas epistemológicos que concebia os outros níveis de ensino¹. Tenho certeza de que você, assim como o Professor Petrônio^a “cheirava livros”^b.

A universidade para você, assim como para o Professor Petrônio é um bem maior do que para nós brasileiros de modo geral, é a educação do povo. Eu me lembro quando você me disse em Campinas que “[...] pretendia diminuir a distância entre o que a universidade ou o que se faz nela e as classes populares, mas sem a perda da seriedade e do rigor. Sem negligenciar diante do dever de ensinar (p.19)”, ou seja, educar para o diálogo e para a democracia.

Assim como você, o Professor Petrônio também sabia que o caminho para a universidade (no caso de muitos dos egressos da escola pública) eram as faculdades privadas, “[...] caras e quase sempre precárias, com professores mal pagos, explorados, ofendidos (p.15)”. Ele teve uma breve passagem numa universidade privada de péssima fama. Verdade! Entretanto, ele também trabalhou em uma instituição privada que tinha como premissa a qualidade de ensino, a honestidade e a integridade do aluno, as quais vinham ao encontro dos seus valores enraizados como docente do ensino superior, “[...] recusando-se a assumir a natureza de empresa capitalista (p. 6)”.

Você sempre me disse que “o ensino superior organizado, para capturar o consumidor mais pobre, seguramente não

atenderia às características da educação emancipadora que preconizava (p.17)”. Sim, Paulo! Eu entendo que “[...] aos pobres ou aos mais pobres é que está se tornando cada vez mais difícil ficar ou chegar até mesmo a estas universidades privadas de espírito público (p.15)”.

Isso também era uma preocupação sua, Paulo, em relação ao ensino superior, lembra? Nos idos de 1986, você também fazia alusão “[...] à importância do respeito às características socioculturais do alunado e na necessidade da implementação do diálogo, envolvendo todos os participantes, alunos, professores, servidores em todos os níveis, como fundamento do trabalho educativo (p.17)”.

Todos já sabem que “[...] os ricos, que atravessam a escola paga, estes vão para as boas universidades federais e estaduais ou para uma ou outra universidade privada de espírito público (p.15)”. Mas, eu ainda acredito na expansão das universidades federais e nas políticas públicas de financiamento estudantil, de acessibilidade e inclusão. A universidade deve estar comprometida com o povo como você sempre sonhou!

Em suas letras vivazes, que transbordam o nosso imaginário, ecoa ainda a sua preocupação com a qualidade da docência e a pesquisa científica: de o pobre pagar por um ensino superior de qualidade inferior, porque as universidades públicas de melhor qualidade alcançavam só as elites privilegiadas.

Nesse tempo, os jovens eram despreparados para a escolaridade de nível superior, mas você sempre asseverou que a universidade precisava apoiar o ensino básico para a sua melhoria. Você já tinha me falado sobre isso! O sistema educacional brasileiro necessitava de políticas de atração e retenção de profissionais com maior formação (mestres e doutores) na educação básica, por meio de planos de carreira que valorizassem a qualificação. O

sistema seria beneficiado com a integração de mestres e doutores também nas redes de educação básica.

Orgulhe-se, querido Patrono da Educação Brasileira! A educação é uma das áreas que conta com a maior parte de doutores em todas as áreas de conhecimento do país. Almeja-se que de 2014 a 2024, 50% dos professores da educação básica estejam formados em nível de pós-graduação. Em 2021, o índice ainda está abaixo dos 3% para os professores da educação básica que tem ensino superior com mestrado e/ou doutorado⁴.

Contudo, nós vamos conseguir! Não vamos permanecer nessa posição! Vale recordar que no início do século XXI, muitas mudanças ocorreram advindas da globalização dos mercados. As Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), incentivadas pela competitividade internacional transformaram o mundo. “Essa transformação social repercutiu nas instituições de ensino superior e no trabalho dos professores, em grande parte pela subordinação da educação à economia e ao mercado, com a despreocupação sobre o destino social das pessoas (p.31)”.

Deste modo, os trabalhadores passaram a se qualificar incessantemente para atender a nova demanda do mercado e ter melhores oportunidades de emprego. Nesse novo mundo cibernético, muitos alunos ainda têm limitações e são mal preparados, mas o Professor Petrônio, por exemplo, tinha apreço pelos seus alunos e mesmo com o número excessivo de orientandos atendia esses mesmos alunos por e-mail, mesmo sabendo que não era remunerado para isso.

Por isso, eu entendo quando você me fala que a universidade tem de respeitar o professor, oferecer formação permanente e um bom salário². Não é tarefa fácil, mas o sistema é perverso em torno do docente universitário, quanto mais alto o título, menor a possibilidade de emprego.

No Brasil, Paulo, há uma promessa ilusória de ascensão social garantida com a conclusão de um curso universitário. Até 2015, 75,5% dos brasileiros com doutorado e 65,8% com mestrado tinham emprego formal. A área que mais emprega esses profissionais é a Educação. Mais de 85% dos doutores com empregos formais, no Brasil, atuam como profissionais do ensino, ou seja, estão presentes nas universidades.

Muitos brasileiros têm a esperança de novas vagas, mas o país está em forte contenção de despesas após a reforma da Previdência ocorrida em 2019. Nesse tempo de grande tristeza e incerteza, com o curso da pandemia da doença pelo coronavírus no Brasil, a Covid-19, o emprego público estável ainda faz parte do projeto de vida dos egressos da pós-graduação *stricto sensu*.

No caso dos doutores, por exemplo, podem estar em subempregos ou fora do país em busca de qualidade de vida e outros têm sucesso e encontram, no exterior, condições mais favoráveis de trabalho das que foram ofertadas no Brasil.

Os mestres e doutores passaram a publicar mais, entretanto, ainda há um desequilíbrio entre o incentivo à formação de recursos humanos e ao desenvolvimento da ciência e da tecnologia no Brasil. No Brasil, publica-se em demasia, mas tem um impacto científico aquém do esperado. A nossa produção ainda é muito endógena e de baixa relevância internacional.

O Brasil precisa de políticas para o desenvolvimento da ciência e tecnologia nacionais nas empresas, uma gestão eficiente em pesquisa e desenvolvimento e boa formação dos pesquisadores. O que você acha?

E para que você fique mais feliz ainda aí nas alturas, quero te contar que a modalidade de educação a distância tem levado a universidade pública de qualidade a locais distantes e isolados do nosso país e as vagas são prioritariamente voltadas para a formação

inicial de professores da educação básica. A Universidade Aberta do Brasil está presente em 850 municípios. As parcerias, como você preconizava, estão acontecendo!

Fala para o Professor Petrônio que depois de quatro meses que eu o conheci, eu iniciei como professora universitária na iniciativa privada. Me preparei, fui aluna especial e “tirei” como ele dizia, o doutorado e o pós-doutorado na melhor universidade pública do Brasil. A semente que ele plantou não foi em vão. Hoje, eu sou professora em uma universidade federal do Centro-Oeste com muita honra, considerando que o doutorado é a formação de excelência no Brasil.

Eu tenho certeza de que existem muitos seres como o Professor Petrônio aí e aqui. Espero que você o encontre e dê um abraço bem apertado nele! Em tempos de distanciamento social, é o gesto mais carinhoso que almejamos ter de volta por aqui! A transição do ensino presencial para o ensino remoto emergencial foi inevitável com a pandemia da Covid-19. Estou em teletrabalho e me desafio, todos os dias, a dominar tudo isso e continuar aprendendo a “dialogar com o diferente e tolerar a fraqueza do outro”!^c

Nossa! Eu já ia me despedindo e tinha me esquecido de te falar quem é o Professor Petrônio para que você possa reconhecê-lo! Eu tenho certeza de que será bem fácil! Seus pais foram humildes, lavradores e analfabetos. Segundo ele, seus entes tiveram uma vida muito dura e sem dinheiro. Acreditava que se não tivesse acesso a um ensino público de qualidade, jamais chegaria até onde chegou.

Quando cursava o colegial, Petrônio já sabia que queria virar professor. Jamais imaginou que pudesse ser aprovado em uma universidade pública, principalmente de qualidade. Fez a universidade trabalhando e começou a dar aula em um cursinho pré-vestibular.

Fazia bicos para aumentar a renda e, já com dois filhos, resolveu arriscar e deixou o serviço público para ser professor.

Mesmo sendo engenheiro, concluiu o doutorado na área de educação e escolheu essa área, porque tinha o desejo de entender mais do aluno, do professor, da escola e do seu ambiente. Assim como você, Paulo, o Professor Petrônio queria entender mais sobre educação!

Na universidade privada, Petrônio agiu de forma estratégica e foi um docente-adaptado e sem autonomia. Entretanto, na universidade pública, foi mais reflexivo e diferenciado, tornando-se um docente-prestigiado que buscou seu processo emancipatório. Entre a universidade pública e a universidade privada foi um docente-crítico que é a marca de sua identidade profissional. Ao seguir suas palavras, Paulo, o professor Petrônio já esperançava: “Ensinar é um ato criador, um ato crítico (p.20)”.

Em tempo!^d Eu vi a entrevista da “Nita”^e e ela está superbem! Ela falou sobre sua história ao lado dela, sobre o seu legado e sua contribuição para o Brasil e o mundo. Falou ainda sobre o papel da educação para uma formação crítica e emancipadora dos indivíduos, como você sempre nos apontou.

Não se preocupe. Ela falou também sobre a tolerância e “o bem relacionar-se”^c como as virtudes da educação e sobre o exercício do silêncio para os que atacam a sua figura. Por fim, ela disse que se você estivesse aqui, agora, você teria compaixão de todos nós e estaria muito emocionado pelos estudantes que te representam por meio desta bonita frase em manifestações Brasil afora: “Paulo não estudou em *Harvard*, mas *Harvard* estuda Paulo Freire”^c.

O mundo já perdeu tanta gente devido à Covid. O que nos traz dor e saudade imensa daqueles que amamos, dos quais não pudemos mais nos despedir na hora do enterro para evitar o contágio. Nos dói de todas as maneiras, no corpo e na alma, quando

sabemos que continuam a morrer quase mil pessoas por dia no Brasil.

Apesar desse cenário desesperador, Deus é bom o tempo todo! Os pesquisadores vêm nos salvando! Os “pensadores e os operários da ciência” do mundo uniram-se e foram muito rápidos! Criaram várias vacinas e 120 milhões de brasileiros já tomaram a primeira dose!

Entre os afetos que perdi nesse momento nebuloso, estão a Helenice, minha grande e amada amiga de São Paulo que foi embora cedo demais e a minha mãe querida que também foi professora polivalente e me dizia sempre que se eu não estudasse o azar era meu! Eu ainda ouço a sua voz me ensinando as coisas! Peço que você as abrace calorosamente, enviando-lhes a minha infinda saudade.

Transmita também o meu carinho, e de todas as nossas amigas, para a Eliana que também nos deixou por causa da Covid. Conhecida como a “Mãe dos Migrantes”, ela me ensinou o valor da caridade! Acolheu centenas de migrantes aqui em Cuiabá e fez toda a diferença na vida deles e na minha! Viveu uma vida de doação! Mesmo diante de um mundo administrado pela racionalidade instrumental lutou sempre pela metamorfose-emancipação do outro por meio do agir comunicativo.

Parabéns a ela que foi escolhida como personagem do ano e ganhou o Prêmio Ruth Marquês Corrêa da Costa (*in memoriam*) pela história de defesa dos direitos da mulher mato-grossense.

Daqui, sigo buscando a humanidade de sua trajetória, Paulo.

Com estima,

Cuiabá, 23 de agosto de 2021.

Notas explicativas

a. Todas as informações sobre a história de vida do Professor Petrônio contidas nesta carta ainda não foram publicadas.

b. Na infância de Petrônio, a professora da biblioteca do colégio estadual o orientou que escolhesse o livro pelo mais bonito ou que escolhesse pelo cheiro. Petrônio pôs-se a cheirar os livros e achava que o cheiro de livro era maravilhoso. Faço essa alusão porque muitas pessoas que conheço que amam livros, também amam cheirar os livros (e eu me incluo!). Fiquei pensando se o Paulo era assim também e inferi. Será?

c. Conforme citado por “Nita” Freire em sua entrevista para o jornal Carta Capital.

d. Trecho extraído e adaptado da entrevista de “Nita” Freire para o jornal Carta Capital.

e. “Nita” é o apelido dado por Paulo Freire para a sua esposa chamada Ana Maria Araújo Freire. Aos 87 anos, ela continua o seu legado .

Referências

BARONE, I. Caso Decotelli, a corrida por títulos e o Brasil que forma doutores para o desemprego. Jornal Gazeta do Povo [Internet]. 2020 Jul 06 [cited 2021 Aug 18]; Educação: [about 10 screens] Available from: <https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/caso-decotelli-corrida-titulos-desemprego-doutores-brasil/>

BASILIO, A. L. Bolsonaro só não manda matar Paulo Freire porque ele já morreu. Carta Capital [Internet]. 2019 Jul 04 [cited

2021 Aug 19]; Educação: [about 8 screens] Available from: <https://www.cartacapital.com.br/educacao/bolsonaro-so-nao-manda-matar-paulo-freire-porque-ele-ja-morreu/>

BEISIEGEL, C. R. Educação popular e ensino superior em Paulo Freire [Publicação póstuma de artigo inédito do autor] Educação e Pesquisa [online] [Internet] 2018 [cited 2021 Aug 18], v.44. Available from: <https://doi.org/10.1590/S1678-4634201844104010>

CASTRO, M. Viúva de Paulo Freire doa obra completa do pensador à biblioteca pública do Maranhão. Brasil de Fato [Internet]. 2021 Mar 07 [cited 2021 Aug 19]; Legado: [about 3 screens] Available from: <https://www.brasildefato.com.br/2021/03/07/viuvade-paulo-freire-doa-obra-completa-do-pensador-a-biblioteca-publica-do-maranhao>

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (BR) Diagnóstico das Ciências Humanas, Sociais Aplicadas, Linguística, Letras e Artes (CHSSALLA) no Brasil. [E-book on the Internet] Brasília: CGEE, 2020 [cited 2021 Aug 18] 348 p. Available from: <https://www.cgee.org.br/documents/10195/734063/CGEE-2020-CHSSALLA.pdf>

Centro de Gestão e Estudos Estratégicos (CGEE) (BR) Mestres e doutores 2015 - Estudos da demografia da base técnico-científica brasileira. [E-book on the Internet] Brasília: CGEE, 2016 [cited 2021 Aug 21] 348 p. Available from: https://www.cgee.org.br/documents/10182/734063/Mestres_Doutores_2015_Vs3.pdf

FREIRE, P. O compromisso popular da Universidade. [Internet] In: Freire, P Nogueira, A Mazza, D, Organizators. Universidade e compromisso popular. [Campinas]: SP, 1986, 63p. Centro de

referência Paulo Freire. [cited 2021 Aug 18] Available from: <http://www.acervo.paulofreire.org:8080/jspui/handle/7891/1030>

HERMES-LIMA M. Falta de dinheiro não é causa para o baixo impacto da ciência brasileira. *Jornal Gazeta do Povo* [Internet]. 2019 Feb 27 [cited 2021 Aug 21]; Educação: [about 6 screens] Available from: <https://www.gazetadopovo.com.br/educacao/falta-de-dinheiro-nao-e-causa-para-o-baixo-impacto-da-ciencia-brasileira-dooda0h7gcggupxheu5j12qnh/?ref>

MAZARO, R. E. O desempenho docente no ensino superior: Uma análise dos fatores de qualidade. 2014. [Dissertation on the Internet] São Paulo: Instituto de Psicologia, Universidade de São Paulo, 2014. [cited 2021 Aug 18] Available from: doi:10.11606/T.47.2014.tde-13102014-105453.

Ministério da Educação (BR). CAPES apoia 280 mil alunos de graduação e pós-graduação. [Internet] Brasília: MEC c2021 Aug 11: Homenagem: Dia do estudante [cited 2021 Aug 20] Available from: <https://www.gov.br/capes/pt-br/assuntos/noticias/capes-apoia-280-mil-alunos-de-graduacao-e-pos-graduacao>

QUERUBIM, V. R. Paulo Freire e o ensino superior: referenciais freirianos para pensar a universidade brasileira [Dissertation on the Internet] São Paulo: Faculdade de Educação, Universidade de São Paulo; 2013 [cited 2021 Aug 18] Available from: doi:10.11606/T.48.2013.tde-03122013-133921.

Sobre o livro

**Projeto Gráfico,
Editoração e Capa** Leonardo Araujo

Formato 15 x 21 cm

Mancha Gráfica 10,8 x 16,7 cm

Tipologia utilizada Bembo Std 12 pt

Neste conjunto de cartas, nucleado em seções, estão contempladas as reflexões expressas em palavras e manifestações de atores sociais de diversas regiões do país com aderência aos estudos sociais das ciências e das tecnologias, trazendo para o debate temas como: tecnociência, questões étnico raciais, gênero, pandemia COVID-19, sofrimento psíquico, juventude, novas tecnologias de informação e comunicação, alfabetização e inclusão digital; educação ambiental e sustentabilidade, educação e produção científica, dentre outros temas transversais ao nosso tempo.

Esta é uma obra inspiradora, reflexiva e propositiva. Esperamos assim, com a apresentação ao público da presente obra, contribuir no revisitar as ideias de Paulo Freire, celebrar seu centenário, mantendo acesa a esperança e as possibilidades – inspirados nos estudos sociais das ciências e das tecnologias.



ISBN - 978-85-7879-655-6



9 788578 796556