

Série Vivências em Educação na Saúde

EDUCAÇÃO NA SAÚDE

FUNDAMENTOS E PERSPECTIVAS

Carla Pacheco Teixeira
Kellen Cristina da Silva Gasque
Maria Cristina Rodrigues Guilam
Maria de Fátima Antero Sousa Machado
Néliton Gomes Azevedo
Rafael Fonseca de Castro

ORGANIZADORES



PROFSAÚDE
MESTRADO PROFISSIONAL EM SAÚDE DA FAMÍLIA

editora

redeunida



A **Editora Rede UNIDA** oferece um acervo digital para **acesso aberto** com mais de 200 obras. São publicações relevantes para a educação e o trabalho na saúde. Tem autores clássicos e novos, com acesso **gratuito** às publicações. Os custos de manutenção são cobertos solidariamente por parceiros e doações.

Para a sustentabilidade da **Editora Rede UNIDA**, precisamos de doações. Ajude a manter a Editora! Participe da campanha «e-livro, e-livre», de financiamento colaborativo.

Acesse a página
<https://editora.redeunida.org.br/quero-apoiar/>
e faça sua doação

Com sua colaboração, seguiremos compartilhando conhecimento e lançando novos autores e autoras, para o fortalecimento da educação e do trabalho no SUS, e para a defesa das vidas de todos e todas.

Acesse a Biblioteca Digital da Editora Rede UNIDA
<https://editora.redeunida.org.br/>

E lembre-se: compartilhe os links das publicações, não os arquivos. Atualizamos o acervo com versões corrigidas e atualizadas e nosso contador de acessos é o marcador da avaliação do impacto da Editora. Ajude a divulgar essa ideia.

editora.redeunida.org.br



ORGANIZADORES

Carla Pacheco Teixeira

Kellen Cristina da Silva Gasque

Maria Cristina Rodrigues Guilam

Maria de Fátima Antero Sousa Machado

Néliton Gomes Azevedo

Rafael Fonseca de Castro

Série Vivências em Educação na Saúde

EDUCAÇÃO NA SAÚDE

FUNDAMENTOS E PERSPECTIVAS

1ª Edição

Porto Alegre

2023

editora



redeunida

Coordenador Nacional da Rede UNIDA

Alcindo Antônio Ferla

Coordenação Editorial

Editor-Chefe: **Alcindo Antônio Ferla**

Editores Associados: **Ricardo Burg Ceccim, Márcia Fernanda Mello Mendes, Júlio César Schweickardt, Sônia Lemos, Fabiana Mânica Martins, Denise Bueno, Maria das Graças, Frederico Viana Machado, Márcio Mariath Belloc, Karol Veiga Cabral, Daniela Dallegrave.**

Conselho Editorial

Adriane Pires Batiston (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil);
Alcindo Antônio Ferla (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil);
Àngel Martínez-Hernáez (Universitat Rovira i Virgili, Espanha);
Angelo Stefanini (Università di Bologna, Itália);
Ardigó Martino (Università di Bologna, Itália);
Berta Paz Lorido (Universitat de les Illes Balears, Espanha);
Celia Beatriz Iriart (University of New Mexico, Estados Unidos da América);
Denise Bueno (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil);
Emerson Elias Merhy (Universidade Federal do Rio de Janeiro, Brasil);
Èrica Rosalba Mallmann Duarte (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil);
Francisca Valda Silva de Oliveira (Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Brasil);
Heïder Aurélio Pinto (Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Brasil);
Izabella Barison Matos (Universidade Federal da Fronteira Sul, Brasil);
João Henrique Lara do Amaral (Universidade Federal de Minas Gerais, Brasil);
Júlio Cesar Schweickardt (Fundação Oswaldo Cruz/Amazonas, Brasil);
Laura Camargo Macruz Feuerwerker (Universidade de São Paulo, Brasil);
Leonardo Federico (Universidad Nacional de Lanús, Argentina);
Lisiane Bôer Possa (Universidade Federal de Santa Maria, Brasil);
Liliana Santos (Universidade Federal da Bahia, Brasil);
Luciano Bezerra Gomes (Universidade Federal da Paraíba, Brasil);
Mara Lisiane dos Santos (Universidade Federal de Mato Grosso do Sul, Brasil);
Márcia Regina Cardoso Torres (Secretaria Municipal de Saúde do Rio de Janeiro, Brasil);
Marco Akerman (Universidade de São Paulo, Brasil);
Maria Augusta Nicoli (Agenzia Sanitaria e Sociale Regionale dell'Emilia-Romagna, Itália);
Maria das Graças Alves Pereira (Instituto Federal do Acre, Brasil);
Maria Luiza Jaeger (Associação Brasileira da Rede UNIDA, Brasil);
Maria Rocineide Ferreira da Silva (Universidade Estadual do Ceará, Brasil);
Paulo de Tarso Ribeiro de Oliveira (Universidade Federal do Pará, Brasil);
Quelen Tanize Alves da Silva (Grupo Hospitalar Conceição, Brasil);
Ricardo Burg Ceccim (Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Brasil);
Rodrigo Tobias de Sousa Lima (Fundação Oswaldo Cruz/Amazonas, Brasil);
Rossana Staeve Baduy (Universidade Estadual de Londrina, Brasil);
Sara Donetto (King's College London, Inglaterra);
Sueli Terezinha Goi Barrios (Associação Rede Unida, Brasil);
Túlio Batista Franco (Universidade Federal Fluminense, Brasil);
Vanderléia Laodete Pulga (Universidade Federal da Fronteira Sul, Brasil);
Vera Lucia Kodjaoglianian (Laboratório de Inovação Tecnológica em Saúde/LAIS/UFRN, Brasil);
Vera Maria da Rocha (Associação Rede Unida, Brasil);
Vincenza Pellegrini (Università di Parma, Itália).

Comissão Executiva Editorial

Alana Santos de Souza
Jaqueline Miotto Guarnieri
Márcia Regina Cardoso Torres
Renata Riffel Bitencourt

Arte Capa | Projeto Gráfico | Diagramação

Lucia Pouchain

Imagem Capa
Freepik

Esta obra teve financiamento
Mestrado Profissional em Saúde da Família - PROFSAÚDE
FIOCRUZ

* Esta obra teve revisão por pares

DADOS INTERNACIONAIS DE CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO (CIP)

E21

Educação na Saúde: fundamentos e perspectivas / Organizadores: Carla Pacheco Teixeira; Kellen Cristina da Silva Gasque; Maria Cristina Rodrigues Guilam; Maria de Fátima Antero Sousa Machado; Néilton Gomes Azevedo e Rafael Fonseca de Castro – 1. ed. -- Porto Alegre, RS: Editora Rede Unida, 2023.

272 p. (Série Vivências em Educação na Saúde, v. 28).

E-book: 3.20 Mb; PDF

Inclui bibliografia.

ISBN: 978-65-5462-051-2

DOI: 10.18310/9786554620512

1. Educação. 2. Saúde. 3. Formação em Saúde. I. Título. II. Assunto. III. Organizadores.

NLM WA 18

CDU 614.2

Catalogação elaborada pela bibliotecária Alana Santos de Souza - CRB 10/2738

Todos os direitos desta edição reservados à Associação Rede UNIDA
Rua São Manoel, nº 498 - CEP 90620-110, Porto Alegre - RS. Fone: (51) 3391-1252

www.redeunida.org.br



SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO	9
---------------------------	---

PARTE 1 | FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO PARA O ENSINO NA SAÚDE.....17

FUNDAMENTOS E PRINCÍPIOS PARA PENSAR EDUCAÇÃO, PRÁTICA PEDAGÓGICA E APRENDIZAGEM EM SAÚDE	18
---	----

Maria de Fátima Antero Sousa Machado, Rafael Fonseca de Castro, Néilton Gomes Azevedo

ABORDAGENS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO NA SAÚDE: REENCONTRO COM AS REFERÊNCIAS ÉTICO-POLÍTICAS DA FORMAÇÃO	44
---	----

Mara Regina Lemes de Sordi, Eliana Goldfarb Cyrino

AValiação: PARTE INTEGRANTE DO PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL NA COMPLEXIDADE DOS DIVERSOS NÍVEIS.....	62
--	----

Maria do Socorro de Sousa, Tânia Maria de Sousa França

PARTE 2 | ENSINO NA SAÚDE EM PERSPECTIVAS.....81

FORMAÇÃO PARA O SUS E AS INICIATIVAS INDUTORAS: O MESTRADO PROFISSIONAL COMO ESTRATÉGIA FORMATIVA.....	82
--	----

Carla Pacheco Teixeira, Carinne Magnago, Tania França

ENSINO EM REDE NA ÁREA DE SAÚDE COLETIVA: EXPERIÊNCIAS, DESAFIOS E TENDÊNCIAS	102
---	-----

Maria Cristina Rodrigues Guilam, Anya Pimentel Gomes Fernandes Vieira Meyer, Carla Pacheco Teixeira, Luiz Augusto Facchini

EDUCAÇÃO INTERPROFISSIONAL NO BRASIL: TENDÊNCIAS E DESAFIOS PARA SUA IMPLEMENTAÇÃO	117
--	-----

Carinne Magnago, José Rodrigues Freire Filho, Tania França, Rachel Brinco de Souza, Lidiane de Freitas Sarmento

TEORIA DAS COMUNIDADES DE PRÁTICAS: CONTRIBUIÇÕES AO ENSINO NA SAÚDE..... 134

Ivana Cristina de Holanda Cunha Barreto, Raquel Castro Alves Nepomuceno, Roberta Cavalcante Muniz Lira, Francisco Antonio Loiola, Luiz Odorico Monteiro de Andrade

DIÁLOGOS COM PAULO FREIRE NO ENCONTRO DA EDUCAÇÃO POPULAR COM O ENSINO DA SAÚDE..... 151

Júlio Cesar Schweickardt, José Ivo dos Santos Pedrosa, Alcindo Antônio Ferla, Kátia Helena Serafina Cruz Schweickardt

PARTE 3 | TECNOLOGIAS APLICADAS À EDUCAÇÃO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS..... 165

TECNOLOGIAS APLICADAS À EDUCAÇÃO 166

Kellen Cristina da Silva Gasque, Carla Pacheco Teixeira, Rafael Fonseca de Castro

INTERAÇÃO E INTERATIVIDADE COMO ASPECTOS PEDAGÓGICOS ESSENCIAIS PARA APRENDIZAGEM EM AMBIENTES VIRTUAIS 185

Rita Lino Tarcia, Maria Elisabete Salvador

PROCESSOS AVALIATIVOS DE APRENDIZAGEM NAS VIVÊNCIAS VIRTUAIS 202

Rita Lino Tarcia, Sylvia Helena Souza da Silva Batista, Nildo Alves Batista

A (TRANS)FORMAÇÃO DO CORPO EM DADOS: UM TERRITÓRIO A SER HABITADO PELA EDUCAÇÃO DIGITAL EM SAÚDE..... 218

Eliane Schlemmer, Massimo Di Felice

AUTORES..... 250

ÍNDICE REMISSIVO..... 257

ÍNDICE ONOMÁSTICO E DE INSTITUIÇÕES..... 266

APRESENTAÇÃO

O presente livro estabelece relações entre Educação, Saúde, Trabalho e Sociedade. Do ponto de vista educacional, especificamente, intenciona fornecer contribuições teórico-práticas desenvolvidas no campo da saúde – com uma intencional pluralidade de epistemologias, ideias, métodos, construtos teóricos e sem qualquer amarra ideológica.

Este livro está pensado e elaborado a partir de uma concepção que defende a materialização da práxis em qualquer atividade educacional, seja ela formativa ou executora. Concepção essa que não dicotomiza teoria e prática; que, em uma perspectiva dialética da Educação (Gadotti, 1987), não concebe teoria sem prática ou prática sem teoria; que compreende toda ação educativa como um movimento permanente de articulação das vivências do senso comum com o saber elaborado pela humanidade que objetiva a superação da consciência ingênua e naturalizada (Freire, 1989; Saviani & Duarte, 2012). Práxis é aqui compreendida e adotada, tal qual apontava Gramsci, como “uma atitude polêmica e crítica; como uma superação da maneira de pensar precedente e do pensamento concreto existente. Sendo, portanto, antes de tudo, compreendida como uma crítica ao senso comum” e ao espontaneísmo educacional (Gramsci, 1981, p.18)

Nessa concepção, “é importante compreender que a teoria e a prática estão íntima e dialeticamente interligadas, pois a práxis não é toda e qualquer atividade prática, mas a atividade de quem faz escolhas conscientes” (Silva e Castro, 2022) e voluntárias, necessitando, para isso, de uma teoria que contribua para o seu “que fazer” pedagógico; teoria que um dia já foi prática e que, no ciclo dialético educacional, volta-se à prática, materializando-se em outras ações. Enfatiza-se, assim, que o ensino não deve ser improvisado, prática pela prática, ativismo ou verbalismo, mas sempre ação consciente refletida e teoricamente embasada.

Assim, este trabalho nasce da necessidade de promover reflexões teórico-práticas relacionadas ao processo educacional, que inclui o debate sobre os processos pedagógicos, de ensino e aprendizagem no campo da saúde que envolve

as escolas de formação, o trabalho em saúde, a comunidade e as estratégias de participação social. O tema sobre a educação no campo da saúde tem sido debatido desde 1986, quando se realizou a I Conferência Nacional de Recursos Humanos da Saúde. Na III Conferência Nacional de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde, em 2006, já tínhamos uma Política de Educação Permanente em Saúde, criada em 2004, que partiu de uma abordagem ampla da formação na saúde, que envolvia tanto os cursos de graduação quanto os cursos técnicos na área da saúde, com seus respectivos processos de formação continuada. Mas a inovação dessa política foi incluir o serviço como parte da formação dos trabalhadores de modo permanente e não somente como uma “oferta” de cursos, como uma estratégia de educação continuada. Assim, a Educação Permanente em Saúde envolveu as estratégias de educação nas escolas de formação, o trabalho e a gestão em saúde e os usuários.

A formulação dessa política buscou inserir a formação acadêmica na relação com os serviços e com a comunidade, colocando em prática algumas experiências de associações científicas, como a Rede Unida, e outras experiências de Universidades em diferentes lugares do Brasil. Além disso, desenvolveram-se programas de mestrado profissional para a qualificação dos profissionais de saúde.

Acreditamos que esta obra faz sentido, primeiro porque, desde a criação do SUS, é uma atribuição da Saúde regular a formação dos profissionais e trabalhadores da área; em segundo lugar, a obra é produzida a partir de uma rede de formação no nível do Mestrado Profissional em Saúde da Família (PROFSAÚDE); em terceiro, a obra contribui com a reflexão da temática nessa interconexão entre educação-trabalho-comunidade. O PROFSAÚDE, construído e materializado em rede, fomenta um processo formativo reflexivo para seus discentes, considerando os seus respectivos espaços de atuação na Atenção Primária em Saúde (APS) do Sistema Único de Saúde (SUS), de norte a sul e de leste a oeste do nosso Brasil continental. A finalidade do programa é a educação permanente, a produção de conhecimento científico, tecnológico e de inovação na área de Saúde da Família, em todo o país. Trata-se de uma estratégia importante de qualificação dos processos de trabalho, gestão e atenção vinculados à APS, em consonância com o fortalecimento do SUS.

O PROFSAÚDE, como estratégia de fortalecimento do SUS pela via da formação profissional em serviço, problematiza o cotidiano do trabalho, sistematiza e amplia entendimentos, propõe processos de formação, coloca-se na

operacionalização de ações de atenção, de gestão e de educação com os produtos derivados dos estudos dos mestrados vinculados ao programa. A inserção dos profissionais nesse curso de mestrado tem possibilitado que as reflexões produzidas ao longo da formação ressignifiquem suas práticas e produzam conhecimento no contexto da Saúde da Família em todo o Brasil.

O curso adota a modalidade Educação a Distância (EaD) e uma concepção pedagógica alinhada às políticas de formação de profissionais da saúde do país ao trabalhar, de forma integrada, os eixos Atenção, Educação e Gestão, considerando, para os processos formativos, as experiências dos profissionais nas ações de saúde no cotidiano da Atenção Primária.

Cada um desses eixos está representado por disciplinas na matriz curricular do curso. Entre as disciplinas propostas em seu Projeto Pedagógico, destaca-se aqui a disciplina Educação na Saúde – que se estrutura a partir das seguintes temáticas: bases teóricas e metodológicas da educação para o ensino na saúde; políticas indutoras do ensino na saúde; ensino de/na preceptorial; e avaliação da aprendizagem dos estudantes. O processo de elaboração dessa disciplina ocorreu mediante intensos diálogos entre autores das demais disciplinas, professores e coordenadores de diversas instituições de ensino superior brasileiras. Esse processo de discussão e elaboração coletiva de disciplinas também é uma oportunidade de formação docente propiciada pela proposta pedagógica de construção e manutenção do curso.

A ementa foi elaborada para propiciar o contato dos mestrados em Saúde da Família com referenciais teóricos educacionais considerados fundamentais ao ensino e à aprendizagem na saúde. Mas compreende-se que ainda é pouco, tendo-se em vista as muitas e diversas situações educacionais vivenciadas no cotidiano da saúde que suscitam variadas reflexões e que, conseqüentemente, demandam embasamento teórico que as sustentem para que não se materializem mediante espontaneísmo ou mero verbalismo. Diante desse contexto demandante, a obra aqui organizada se propõe a contribuir com os processos formativos (continuados e permanentes) e com as ações efetivadas no âmbito da educação na saúde – nos mais diversos contextos nos quais se inserem.

A obra está dividida em três partes: I. Fundamentos da Educação para o Ensino na Saúde; II. Ensino na Saúde em perspectivas; e III. Tecnologias

Aplicadas à Educação. A primeira parte do primeiro, começa pela fundamentação teórica e orgânica da educação na saúde, suas bases pedagógicas, conceituais e constituintes. A segunda parte, por alguns dos diversos enfrentamentos mais relevantes dessa educação em suas perspectivas. Finalmente, na terceira parte, apresenta-se um panorama dos estados atual e prospectivo dos diversos recursos tecnológicos postos à educação na saúde como possibilidades e potenciais.

Dentro de cada uma dessas partes que dão unidade estrutural ao livro, pensou-se em um conjunto de capítulos que componham e permitam apresentar destaques significativos que, por sua relevância na atualidade, precisam ser melhor entendidos, debatidos e aprofundados. A apresentação dos capítulos busca coerência com a concepção geral da obra, apresentando os diversos temas em uma sequência que reforce as escolhas temáticas, dando organicidade e encadeamento lógico-temático, sem amarras teórico-ideológicas, valorizando a pluralidade de ideias e as áreas de investimento intelectual dos autores.

Na Parte I, o capítulo que abre o livro, “Fundamentos e princípios para pensar educação, prática pedagógica e aprendizagem em saúde”, fornece fundamentos e princípios para pensar a Educação que, usualmente, pouco ou nada são abordados em processos formativos vinculados aos campos da saúde. Com essa intencionalidade, apresenta conceitos e discute fundamentos próprios da área educacional e promove interlocuções consideradas pertinentes ao campo da saúde.

Na sequência, o capítulo intitulado “Abordagens e práticas pedagógicas no ensino na saúde: reencontro com as referências ético-políticas da formação”, debate sobre as bases do ensino na saúde, tensionando os constantes desafios de promover melhores práticas pedagógicas, subsidiando uma formação crítica e buscando um ensino mais atrativo e garantidor de boas aprendizagens aos estudantes, com repercussões, em última instância, na qualidade do cuidado e da assistência à saúde.

A primeira parte do livro se encerra com o texto intitulado “Avaliação: parte integrante do planejamento institucional na complexidade dos diversos níveis”, que objetiva refletir sobre a avaliação como um processo que precisa ser integrado ao planejamento institucional na complexidade dos diversos níveis – mesmo que as reflexões ensejadas repousem na avaliação como parte do planejamento da mais simples e consciente ação humana.

A Parte II reúne cinco textos que promovem discussões sobre desafios e tendências no ensino na saúde. Para tanto, inicia-se com o artigo intitulado “Formação no SUS e as iniciativas indutoras: o mestrado profissional como estratégia formativa”, o capítulo traz elementos que contribuem para compreensão do percurso da reorientação da formação profissional na saúde no Brasil, norteada pelo SUS, através das diversas políticas indutoras engendradas ao longo dos anos e a inflexão que elas tiveram nas mudanças na formação dos profissionais de saúde e a inclusão do mestrado profissional como parte das iniciativas de qualificação de pessoal.

No segundo capítulo da Parte II, o texto “Ensino em rede na área de saúde coletiva: experiências, desafios e tendências”, partindo de reflexões conceituais, apresenta o debate do ensino em rede, sua importância enquanto estratégia e aplicação nas áreas de Educação e Saúde. Os autores contextualizam duas experiências de programas de pós-graduação em rede na área de saúde coletiva – a Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família (RENASF) e o Mestrado Profissional em Saúde da Família (PROFSAÚDE). O capítulo destaca os avanços e os desafios da utilização da estratégia de trabalhar em redes de ensino interinstitucionais para a formação na saúde.

O terceiro artigo dessa parte, denominado “Educação interprofissional no Brasil: tendências e desafios para sua implementação”, busca contextualizar o cenário de incorporação da educação interprofissional como estratégia de mudança na formação dos trabalhadores da saúde, discutindo os elementos teórico-metodológicos sobre o tema e trabalhando o conjunto de competências consideradas essenciais para a práxis do trabalho interprofissional. O capítulo sublinha a trajetória recente da implementação da educação interprofissional no contexto brasileiro, representada pelas iniciativas políticas de educação na saúde e os principais desafios desse processo.

No quarto capítulo da Parte II, denominado “Teoria das Comunidades de Práticas: Contribuições ao Ensino na Saúde”, discute a contribuição da teoria das comunidades de práticas (CdP) no ensino na saúde. O texto inicia o debate com reflexões sobre a conceituação e as dimensões dessa teoria – considerando os quatro elementos que integram seu conceito: prática, significado, comunidade e identidade – ao retratar a necessidade de mudanças no ensino e no trabalho em saúde, tendo em vista a realidade dos profissionais, serviços e comunidade.

O capítulo contribui ao apresentar o resultado de uma revisão de literatura sobre CdP e ensino na saúde, apontando a aplicação da teoria em diferentes cenários formativos e a possibilidade do desenvolvimento da prática profissional a partir desse referencial teórico- metodológico.

Finalizando, a segunda parte do livro, que trata dos “Diálogos com Paulo Freire no encontro da Educação Popular com o ensino da saúde”. O capítulo apresenta a relação da educação popular e do ensino na saúde articulados pelos pressupostos do diálogo e da experiência nos variados espaços de ensino de aprendizagem. Fundamentado por Paulo Freire, esse capítulo expõe que é no diálogo entre diferentes saberes, ideias e contextos que surge a inovação e a transformação. Os autores destacam o encontro da educação popular com a saúde nos alicerces da educação permanente em saúde a partir da contribuição freireana em relação à aprendizagem ao longo da vida e à aprendizagem para a transformação. O artigo contribui trazendo a experiência de troca de saberes realizada no Distrito Sanitário Especial Saúde Indígena Alto Rio Solimões para mostrar o “diálogo” e o “encontro” como métodos na educação popular, estabelecendo um ambiente propício à aprendizagem no ensino na saúde.

A Parte III apresenta temáticas e discussões direcionadas à relação educação-tecnologia, com foco no ensino na saúde. No primeiro texto, denominado “Tecnologias aplicadas à Educação”, são apresentadas reflexões sobre o uso de tecnologias na educação na saúde, buscando verificar aspectos da história e da atualidade quanto ao uso das tecnologias emergentes, bem como às suas perspectivas no âmbito da sociedade atual. Nesse capítulo, são realizadas conceituações sobre modalidades de ensino e tecnologias aplicadas à educação, contextualizando-as com a educação na saúde. A contribuição do capítulo reside em propiciar a visualização do uso de tecnologias na educação na saúde, chamando o leitor para repensar suas práticas, bem como o planejamento de suas atividades, considerando-se os novos papéis docentes e do aprendiz, mas partindo das bases do pensamento educacional que nos faz refletir sobre a relação educação-tecnologias.

Em seguida, o capítulo “Interação e interatividade como aspectos pedagógicos essenciais para aprendizagem em ambientes virtuais”, discute sobre as muitas competências necessárias em cada projeto educativo na modalidade

de EaD, sendo algumas delas consideradas constantes e comuns, ressaltando as capacidades de interação e de mediação. Há, no capítulo, a contextualização da importância da interação para que sejam criados e mantidos, em ambientes virtuais, os vínculos, a afetividade e a sensação de pertencimento entre os participantes de um processo educativo. Diante desse cenário desafiador para o docente, o manuscrito apresenta os aspectos tecnológicos e pedagógicos dessa construção, pois leva o leitor a vislumbrar como ocorre o processo educacional interativo e as diferentes maneiras de harmonizar as tecnologias emergentes para proporcionar interação e interatividade em ambientes virtuais.

Na sequência, o terceiro texto dessa parte, “Processos avaliativos de aprendizagem nas vivências virtuais”, discute a construção de processos avaliativos nas vivências virtuais, levando em consideração o contexto pandêmico pelo qual práticas e saberes avaliativos foram redimensionados, o que está exigindo novos estudos e propostas. O texto se inicia com a discussão sobre os conceitos de aula, de avaliação e sobre o fato de a formação docente não estar refletindo sobre esse tema, já que baseada em um modelo de cobrança de conteúdos, meramente tecnicista, dificultando uma aprendizagem emancipatória. A relevância do capítulo reside em desmistificar velhos conceitos da avaliação da aprendizagem, apresentando ao leitor o papel estruturante que ela possui, contextualizando suas aplicações na educação na saúde e direcionando seu olhar para as possibilidades de construção de processos avaliativos nos ambientes virtuais por meios das diversificadas ferramentas digitais, sempre revisitando os objetivos de aprendizagem.

Encerrando a terceira parte do livro, o texto “A (trans)formação do corpo em dados: um território a ser habitado pela educação digital em saúde”, que problematiza o tema a partir da discussão do desenvolvimento da digitalização e da conectividade no mundo, bem como da (trans)formação do corpo em dados e seu potencial para a área da saúde. Esse corpo digital, híbrido e hiperconectado é compreendido como território da educação digital em saúde e, conseqüentemente, como o habitat da formação docente em saúde. Nesse capítulo, o leitor é convidado a conhecer o ambiente da datificação, ainda que seja algo distante do cotidiano de muitos, não podemos dizer que não seja a realidade de todos, ainda que não saibamos. A grande contribuição do capítulo está em expandir nosso horizonte para as possibilidades que o mundo hiperconectado e hipercomplexo nos abre

e, no contexto da educação na saúde, trazer uma visão holística do indivíduo que vai além do biopsicossocial, com deslocação virtual, pensando-se também na cidadania digital, considerando-se os conjuntos de dados desse indivíduo. No que se refere à EaD, o capítulo nos apresenta as plataformas abertas e suas potencialidades para o desenvolvimento da autonomia social e da colaboração e cooperação nos processos criativos e na comunicação multidirecional. Cada vez mais, vive-se e convive-se de maneira digital virtual, e a apropriação desses conceitos por educadores e demais agentes da Educação e da Saúde pode representar transformações positivas nos processos educativos e no engajamento do aprendiz, sobretudo na modalidade EaD.

Por fim, para a facilitação de pesquisas temáticas, buscas seletivas e releituras, ao final do livro se encontra o índice Remissivo. A elaboração e a produção deste livro que está agora em suas mãos, Leitor e Leitora, foi um trabalho desafiador e, ao mesmo tempo, prazeroso – como todo trabalho livre deveria ser. Com ele, fazemos um convite e ao debate reflexivo e crítico.

Organizadores

Referências

- Freire, P. (1989). *Que fazer: teoria e prática em educação popular* (2a ed.). Petrópolis, RJ: Vozes, 1989.
- Gadotti, M. (1987). *Concepção dialética da educação: um estudo introdutório* (5a ed.). São Paulo, SP: Cortez: Autores Associados.
- Gramsci, A. (1981). *A. A concepção dialética da história* (4a ed.). Rio de Janeiro, RJ: Civilização Brasileira.
- Silva, Epifânia & De Castro, Rafael. (2022). Formação inicial e atuação docente: uma investigação histórico-cultural com professores de 5º ano de Porto Velho/RO. *Educ. Form.*. 7. e9373. 10.25053/redufor.v7.e9373.
- Saviani, D. & Duarte, N. (2012). *Pedagogia histórico-crítica e luta de classes na educação escolar*. Campinas, SP: Autores Associados.

PARTE 1

FUNDAMENTOS DA EDUCAÇÃO PARA O ENSINO NA SAÚDE

FUNDAMENTOS E PRINCÍPIOS PARA PENSAR EDUCAÇÃO, PRÁTICA PEDAGÓGICA E APRENDIZAGEM EM SAÚDE

Maria de Fátima Antero Sousa Machado
Rafael Fonseca de Castro
Néliton Gomes Azevedo

O presente capítulo se constitui como momento introdutório desta obra de forma intencional, pois fornece fundamentos e princípios para pensar a educação. As orientações dessa área são, usualmente, pouco ou nada abordadas em processos formativos vinculados aos campos da saúde. Com essa intencionalidade, este texto busca, ao mesmo tempo em que apresenta conceitos e discute fundamentos próprios da área educacional, promover interlocuções que consideramos pertinentes ao campo da saúde.

Entendemos que o presente livro, e este capítulo em especial, podem contribuir efetivamente, dos pontos de vista teórico e prático, com processos formativos e com ações educacionais nos campos da saúde. A partir do olhar social e pedagógico, os fundamentos e princípios educacionais, além de constituírem a educação como é hoje, fornecem-nos elementos para promover superações de realidades sociais e educacionais.

Defendemos que ações educacionais teoricamente embasadas, para além das técnicas de ensino, contribuem para a formação de sujeitos críticos, que serão não apenas profissionais que exercem suas profissões adequadamente, mas se posicionarão frente às mazelas sociais (típicas de um país continental e constituído por tantas desigualdades) por meio da educação. É assim que a própria educação vem se constituindo, mediante discussões, enfrentamentos, contradições e superações. E é assim que esperamos que continue se desenvolvendo, inclusive a educação em saúde, com seus enfrentamentos particulares e suas superações necessárias.

Além do exposto, formar profissionais para atuarem na área da educação pressupõe embasamento teórico que propicie planejamento, estratégias e

ações adequados do ponto de vista pedagógico, bem-sucedidos em termos de aprendizagens pelos aprendentes e socialmente pertinentes. Todo educador deveria se perguntar constantemente, como Michel Saint-Onge: “Eu ensino, mas será que eles aprendem?” (2001, p. 15).

Diante da problemática anunciada, este manuscrito está organizado de modo a apresentar criticamente princípios e bases históricas da educação e suas relações com a sociedade. Na sequência, anunciamos e discutimos as epistemologias e principais teorias da aprendizagem que perfazem os processos de ensino e de aprendizagem (consciente ou inconscientemente) por docentes e estudantes. Em seguida, apresentamos interfaces entre educação e saúde a partir das necessidades formativas promovidas por políticas públicas e materializadas em projetos educacionais e nas práticas cotidianas do Sistema Único de Saúde (SUS) do Brasil.

Educação: princípios e bases históricas

Para viver e agir os homens, seres sociais, históricos, de origem gregária necessitam conhecer a realidade que os cercam, seu ambiente, seu lugar, a comunidade humana em que vivem, suas características, seus conteúdos, suas formas, suas relações, seus câmbios e movimentos, em unidade indissociável com seu entorno: dele viver, adaptar-se a ele, adaptá-lo, transformá-lo. Essas são necessidades permanentes. Homens e sociedades somente existem em alguma geografia, num espaço e num tempo histórico. Para estar neles, existir e agir é necessário conhecer, refletir a realidade na consciência, subjetivá-la, torná-la ideia correspondente à realidade que se busca entender. As ideias sobre todos os aspectos da realidade como um todo guardam correspondência com ela, sempre cognoscível, captada pela inteligência, tornada ideia, conhecimento, consciência: ideias refletem a vida material dos homens.

Conhecer o mundo é educar-se: fazer o humano permanente, móvel, buscando, ampliando, aprofundando, refletindo, analisando, sintetizando, generalizando, difundindo, propagando, em relação necessária, contraditória, dialética, entre homens, sociedades, tempos históricos, superando fronteiras entre o conhecido e o desconhecido, apoiando-se no conhecido para alcançar o desconhecido e desvendá-lo, retornando ao já sabido, questionando, testando,

revalidando, consolidando, separando do já sabido o que deve permanecer ainda vigente e o que precisa ser superado¹. Ao viver, aprendemos a viver em sociedade, e, para viver em comunidades, aprendemos e ensinamos convívios entre pessoas que se educam entre si, com a mediação do mundo. (Freire, 1981b). Fenômeno social, aprender e ensinar são um *continuum* permanente de convívios. A educação, possuindo caráter intergeracional no tempo, transmite heranças culturais, das gerações anteriores às novas, em constante câmbio, acompanhando a humanidade no transcurso de sua longa trajetória, a história das civilizações. Toda difusão social de ideias, teorias, opiniões, hábitos, realiza-se na educação: conjunto organizado de saberes intelectuais, culturais e físicos, de normas ético-morais e estéticas de convívio, disciplinadoras, de comando e obediência hierárquicos, de visão de mundo e ideologia que preserva, conserva, inova, transforma. A educação torna-se uma questão social. (Brandão, 2007)².

Nas sociedades de classes, a educação divide-se em função do lugar e posição social relativa das classes existentes, do regime social vigente. Torna-se educação de classe e a educação universal é rompida em educações. Surgem educações privada e pública, geral e particular. Das necessidades e interesses de classe derivarão funções, propósitos e metas educacionais distintas, tendências de teorização, pedagogias, teorias, metodologias, didáticas e conteúdos, currículos e programas. Sociedades complexas, de classes, geram necessariamente entendimentos complexos, divergentes e contraditórios do que seja educação, teorias multiplicadas em variedades e variantes. Na sociedade de classes, a aprendizagem – processo sistemático de transmissão de cultura coletiva, de visão de mundo, de modo de vida, dos costumes e moralidades, de valores e princípios, de estéticas, de ideologia – organiza-se de modo a obedecer à divisão classista, hierarquizada, separada contraditoriamente entre educação para o domínio e educação laboral, aprendizagem para o mando *vis-à-vis* para o trabalho. A educação torna-se uma questão política.

Toda educação abarca o mental, o intelectual e o físico. A educação intelectual – o desenvolvimento espiritual e cultural – engloba bases científicas e técnicas,

1 Nota explicativa sobre as notas de rodapé: Para o leitor que queira aprofundar-se em temas aqui tratados, sugerimos algumas leituras complementares, que serão também úteis em levar às fontes bibliográficas, ao pensamento direto dos autores e obras aqui citados. As obras aqui elencadas são facilmente encontradas nas bibliotecas, livrarias e internet.

2 Ver Brandão, C. R. (2007). *O Que é Educação*. São Paulo: Brasiliense. Esse pequeno livro contém um interessante debate sobre fundamentação e propósitos sociais da educação e dos processos de ensino e de aprendizagem.

normativas de convívio, inculcação de normas e regras, princípios e convicções morais, formação da concepção ontológica de mundo, desenvolvimento das capacidades intelectuais, analíticas e sintetizadoras, qualidades pessoais e formação estética, e abarca o que chamamos de “instrução”. As bases científicas e técnicas compreendem a apropriação/preparação do ser integrado a uma estrutura laboral, elemento das forças produtivas, apto ao manejo do instrumental teórico-prático do trabalho e da técnica, da experiência da produção e dos hábitos e normas do trabalho, das relações sociais e de produção. A educação física compreende o desenvolvimento e o robustecimento das forças físicas, corporais, estruturais, condicionando o corpo e capacitando-o para a participação ativa na vida social e prática.

Com o aumento da complexidade da vida social, das relações sociais, da cultura social acumulada, surge a necessidade de dispor e separar tempos e lugares para o aprendizado organizado, formalizado, cotidianizado, medida das necessidades sociais em elevação. Organizando-se em ensino formal, em tempos e espaços de ensino-aprendizagem, o conjunto de conteúdos necessários sistematizado de saberes é apresentado na educação formal, nucleado no currículo. Existindo conteúdos que se mostram e conteúdos ocultados.

Paulatina e progressivamente vai-se constituindo o lugar e o tempo do ensino, destinados formalmente à aprendizagem. Espaço físico-geográfico e fase etária consideradas ótimas, na escola, da infância-juventude ao início da idade adulta, tempo em que a vida social, as formas de convívio são mais moldáveis. Tendo papel cumulativo relevante, os meios de comunicação, as igrejas, os sindicatos, os partidos e todas as demais instâncias sociais, a escola, entendida em sentido amplo, evoluída do local com acesso exclusivo, privilegiado, para o local abrangente de passagem necessária, ainda que nem sempre acessível, de toda a população jovem e em formação, institui-se como o espaço em que o tempo ótimo da aprendizagem formal se dá, como seu lugar de existência, como instituição social que congrega meios de transmissão e generalização da cultura laboral e social, moral e de costumes.

A função moderna nuclear da educação é a formação comum do homem, sua preparação para o trabalho e sua instrução e especialização profissional, sua preparação para o convívio social, além do papel vital de transmissora da ideologia dominante. A pluralidade, a diversidade, a multiculturalidade estão em todos os

seus aspectos. Não existem modos únicos, universais, embora existam modos predominantes. Não há forma única, atemporal ou modelar de educação, pois a diversidade social se impõe neste, como em todos os modos e formas do viver social. O ensino escolar formal, o professor, a escola nunca foram a única forma ou o único modo. Sendo universal, a educação diferencia-se nos tempos históricos e nos lugares geográficos e culturais, estando, em sentido mais geral, a cargo de toda a sociedade, em todas as interações humanas: família, instituições, escolas, atividades profissionais, relações pessoais e coletivas. Assim, essas demais formas gerais de ensino-aprendizagem permanecem ativas e interativas, se intercomplementam.

Na divisão social do trabalho, surge a necessidade social do educador, um dos elementos específicos para transmissão do conhecimento, da cultura. Educadores não definem formas nem conteúdos educacionais, não modelam sua essência. Essas funções definidoras são prerrogativas exclusivas, embora não visíveis, das classes dominantes. O educador é educado para educar. Estabelece-se uma relação dialética entre educador-educando, entre quem tem a função social de ensinar e quem tem a obrigação social de aprender. A divisão social em classes separa os propósitos da aprendizagem e, em função da separação em propósitos, separa conteúdos, acessos, facilidades, tempos de aprendizagem, quantitativa e qualitativamente. Surgem as facilidades de uns e as dificuldades de outros, as garantias ao acesso a uma educação qualitativa de uns e as barreiras e impedimentos ao acesso irrestrito à aprendizagem de outros. O conteúdo programático (currículo) se desenvolve e se divide, aprimora-se. Saberes são separados: quais devem ser ensinados ou não ensinados e a quem, quem deve aprender e o que deve aprender, em função de sua origem de classe, de sua posição, sua função social, sua condição social, e, na superfície, seu *status* (Manacorda, 2000). A educação, dividida para a conservação de valores e tradições, bem como para sua transformação, superação, educação tradicionalista ou transformadora, impregnada de conteúdo classista, torna-se uma questão de Estado.

Paulo Freire considera a educação um ato de aperfeiçoamento e transformação, uma ação cultural para a liberdade (Freire, 1981a). Sua necessidade posta na constatação de que o homem é um ser inacabado que sabe que é inacabado, constatação que o leva a aperfeiçoar-se, ser o sujeito de sua própria educação: nunca um objeto externo, alienado ou passivo. (Freire, 1997). Aprendemos ao

fazer, ao ver os outros fazerem, recebendo de outros demonstrações sobre como se faz, e requerendo relações ativas com a aprendizagem, estudando (Freire, 1981a)³, num processo sistemático de transmissão de cultura coletiva, de visão de mundo, de modo de vida, dos costumes e moralidades, de valores e princípios, de estéticas, de ideologia, e tudo o que a ela se relaciona vai se adequando às necessidades sociais crescentes.

Na medida em que aprofunda a divisão social do trabalho, a função de educador especializa-se em variantes, professores especializam-se às necessidades de conhecimento. As necessidades sociais, laborais, produtivas, em constante crescimento, demandam uma cada vez maior acumulação de conhecimento e qualificação. A vida e a preparação para o trabalho exigem um tempo cada vez mais largo de aprendizagem, de esforço, de estudo, de dispêndio de recursos. A força de trabalho dos homens incorpora um conjunto crescente de conhecimentos gerais e específicos, cujo processo de acumulação é longo e exige esforço. Essa acumulação exige custos e gastos sociais e pessoais, investimentos em recursos e tempos. A força de trabalho capacitada, a acumulação de conhecimento nos homens torna-se um bem social a ser preservado e protegido de rupturas. É mais custoso substituir o capacitado que recuperar o capacitado com problemas. Quanto mais elevada a acumulação, mais necessária sua preservação. A reposição da força de trabalho perdida ou incapacitada, mesmo que temporariamente, agora um problema social, exige resposta social da manutenção das capacidades de cada indivíduo, da prolongação da vida. Complementando a necessidade de preservação, surge a necessidade dos preservadores da saúde, encarregados da restauração e da recapacitação dos indivíduos afetados por problemas de saúde.

Histórica, a educação mantém consonância com o caráter do regime sócio-histórico-econômico imperante e dominante em cada tempo, em cada época do desenvolvimento da humanidade, evoluindo, contraditoriamente, desde a mais antiga, remota e milenar forma da vida social. Cada época histórica gera suas necessidades e características, gera sua educação. A educação natural é imemorial. No escravismo – primeira forma de sociedade de classes –, o trabalho intelectual passa a ser possibilitado pela divisão social do trabalho e pelas formas

3 Ver as formas em que o pedagogo brasileiro Paulo Freire apresenta o ato de estudar, no módulo Considerações em torno do ato de estudar, em: Freire, P. (1981). Ação Cultural para a Liberdade e Outros Escritos. 5ª edição, São Paulo: Paz e Terra.

de apropriação privada da riqueza gerada pelo trabalho humano. O trabalho intelectual passa a ser privilégio de uma minoria dominante, tendo tempo livre aos seus ócios e ao pensamento, à filosofia, à arte, aos estudos políticos, à ciência. Para que existam essas condições de tempo livre, a maioria trabalhadora da população, escravizada, deve fazer o trabalho físico, pesado, alienado de seus resultados, sem o mínimo conteúdo espiritual. A educação se organiza socialmente, parte da divisão social classista. A educação se divide entre as camadas sociais, adquirindo uma forma para os grupos que dominam e controlam, e outra forma para os grupos subalternos, os submetidos, os que produzem.

A dominação material, garantida pela propriedade, gera dominação espiritual moldada em ideologia. A educação escravista, escravocrata, rígida na divisão entre o trabalho e o comando, a educação medieval conventual, clerical, cavaleiresca, aristocrática e realasca, a educação artesã, manufatureira, das guildas, estiveram impregnadas da mesma tradicionalidade que a educação mercantil. As tradicionalidades adaptam-se às necessidades históricas das classes dominantes em sucessão, em todos esses processos educacionais gerais, ancorados a seus tempos históricos, o mesmo caráter tradicional, cristalizado, da vida a que todos deveriam adaptar-se.

A educação tradicionalista facilita esse entendimento adaptativo através da participação dos jovens na vida dos adultos, dos cultores da tradição e dos bons costumes, gente de bem, que possibilite e facilite a assimilação, por parte dos educandos, dos costumes e aspirações dos adultos, contribuindo a perpetuar o passado no presente e o presente no futuro. As práticas educacionais, didáticas, metodológicas e operacionais, organizadas na tradição e por ela moldadas, apoiam-se nesses princípios gerais, harmonizando-se com o caráter fundamentalmente conservador tradicionalista do cotidiano nas sociedades de classe. Nessas fraturas, incontornáveis, entre a tradição conservadora e a inovação modernizadora, a educação tradicionalista assume a defesa do passado idealizado, modelo impregnado de conservadorismo e, consequência evolutiva, impregnado de reacionarismo, assumindo valor nobiliário, com nobreza de ânimo, defesa da perene cultura verdadeira, embasada nos valores filosóficos, morais e estéticos passadistas, descolando-se da história e das necessidades sociais e intelectuais da nova época.

A educação dos tempos modernos, do Renascimento, foi, desde seus alicerces programáticos, sua pedagogia, sua filosofia basal, aos fundamentos

metodológicos mais abstratos, majoritariamente tradicionalista, no respeito aos antepassados greco-romanos, à sua herança cultural helênica, suas línguas latina e grega erigidas em línguas da ciência, do intelecto superior no idealizar formas tradicionais de vida. Mesmo o humanismo iluminista e a Reforma, revolucionários que foram, mantiveram forte traço na conservação de valores educacionais da tradição, aproximando educadores iluministas e reformistas, portadores da sabedoria dos séculos, ao papel de missionários sacerdotes do sagrado iluminismo.

Ao lado desta e contrária a ela, a postura pedagógica alinhada ao novo tempo teve de assentar-se na realidade existente, material, única possibilidade histórica de se obter resultados concretos e tangíveis, correspondentes ao tempo e às necessidades concretas, introduzindo situações postas e preparando-se para resoluções diretas dos problemas concretos. Tempo das ciências exatas e da natureza em rápida expansão. A partir dos séculos XVI e XVII, a vida dinâmica e tangível convertia-se no mais categorizado julgador e árbitro, melhor comprovante do trabalho e experiência, vontade e capacidades, superando os tempos da escolástica e da educação teocêntrica, vencendo ou acantonando as tradicionalidades.

Nas sociedades contemporâneas, sociedades em que a divisão classista condiciona todos os aspectos da vida social, todos os aspectos objetivos e subjetivos da vida espiritual e prática, a educação se transforma de modo radical, adquirindo uma enorme complexidade de forma e conteúdo, de organização e de práxis. O desenvolvimento impetuoso e tortuoso, os avanços e recuos, as crises periódicas exigem que aqueles que trabalham estejam preparados e condicionados, sejam formalmente cultos para compreender as regras sociais, de convívio e laborais, os processos produtivos, as relações de produção, o manejo de instrumentos e técnicas de complexidade crescente. Todo o conteúdo do ensino formal está impregnado de conteúdos ético-morais, de regras de conduta e convívio, de ideologia e concepção de mundo e existência.

Para as classes dominantes, a educação é um elemento de controle, de doutrinação, para além de ser um processo de instrução laboral. Elemento concentrado no aparato estatal, normativo-jurídico, que organiza o sistema de instrução que permita a elevação das capacidades laborais, teórico-técnicas e gerenciais, sem que sua cultura e transmissão contenham elementos que contestem ou ponham em questão a estabilidade de classes e sua hierarquia social.

A educação de classe é cindida em duas formas antagônicas, com conteúdos distintos e específicos. Nessa concepção e projeto de sociedade, a educação em geral, e a instrução em particular, é precisamente a influência sistemática que, com sentido, metas e fins determinados, atua sobre o educando para nele desenvolver ideias e concepções desejadas pelo educador primário, as classes dominantes. Pois, o educador secundário, condensado no professor, não deve possuir e não pode transmitir ideias livres: as ideias e concepções a serem transmitidas são sempre controladas pelo elemento disciplinador das classes, são determinadas pelo conjunto das relações sociais. Todo educador, antes de se tornar educador, recebe uma educação correspondente. O educador é educado para exercer sua função social. Alguém educa o educador.

Ao colocar em seu proveito a educação intergeracional, a classe dominante prepara seus filhos e representantes para cumprir com êxito o papel de senhores, de donos, de chefes e organizadores da complexa estrutura social e produtiva. Moldando e instruindo uma intelectualidade funcional a oferecer esforços e forças por convicção, por imperativos ideológicos, de consciência, na defesa e estabilidade do sistema social de classes, organizando a instrução formal, pondo-a a cargo do Estado e dos mercados. Organizam-se dois grandes conjuntos de instrução. Um para a formação laboral, para as classes subalternas, trabalhadores em todos os níveis. Outro, distinto em conteúdos e formas, para as classes dominantes. Essa divisão requer, para sua estabilidade, a formação de barreiras de acesso, garantidas em legislação, em normas jurídicas, na disparidade de preços de oferta de ensino pago nos mercados, facilitada aos que podem pagar os custos e dificultada aos sem recursos – naturalizando e cotidianizando sua aceitação de que as coisas são assim e não têm remédio. Forma bipartidária impregnada no ensino formal, nas escolas e instituições de formação em geral, numa complicada rede de centros docentes de caráter profissional e técnico e de todo tipo, culminando nas escolas gerenciais, jurídico-legislativas, militares e policiais, nas quais os aspectos ideológicos, em estreita relação com a política, recebem especial atenção, a garantir que esses componentes sejam e permaneçam garantidores da estabilidade de classes, passado a todos, sempre, constantemente revisados, aprimorados, adequando formas a fins, conteúdos a metas, princípios conservadores nem sempre formulados conscientemente e, se conscientes, nem sempre confessados.

Avessas a mudanças, as classes dominantes, exatamente por serem dominantes e divorciadas de sentido de futuro, optam pelo tradicionalismo, pela concepção tradicionalista de educação, adotando uma pedagogia que interpreta a educação como a adaptação conformada do homem ao mundo em que vive, aos valores absolutos, imutáveis e independentes do tempo e do espaço, que inculque em todos o valor e o patrimônio cultural que congele o tempo na tradição passadista, constituindo-se em seu reflexo natural quase inconsciente, inserindo o passado no presente e conservando-o para um futuro que repita o passado. A educação convertida em ponte através da qual o passado, idealizado e romantizado, chegue estagnado, imutável ao tempo futuro, para garantir uma sociedade e uma vida futura que tenha e venere os mesmos ideários significados da vida pretérita. Esse controle, a cargo do Estado, garantidor da ordem, orienta as formas, limites e abrangência da educação em todos os seus aspectos programáticos. O Estado, classista, define o que, como e onde os indivíduos ensinarão e serão educados.

Toda educação é social e deve levar o indivíduo à compreensão de seu lugar nas sociedades, no desenvolvimento. Identificar papel e lugar da educação no desenvolvimento determina seus fins, objetivos, fundamentação, organização, métodos e objetivos, correspondendo ao processo histórico de renovação/preservação do patrimônio acumulado na cultura universal. Não somente de acúmulo, mas, principalmente, de superação. Essa concepção destaca as relações existentes entre fins, conteúdos, organização, normas e métodos da educação, em consonância com a necessidade de converter em realidade viva os fins e objetivos que lhe são socialmente destinados.

Em outro sentido de futuro, inexorável, fruto de transformações infraestruturais das sociedades, sejam quais sejam as concepções de futuro que se tenham e as formas de consciência em que existam. O futuro, ao tornar-se historicamente necessário, rio caudaloso, rompe as margens que tentam contê-lo num leito imóvel do passado. Exigências objetivas da vida material, as investigações científicas naturais e a filosofia empírico-racionalista, despertada na Modernidade, exerceram um papel transformador, da vida, das ideias e da educação, ampliando-se e impondo-se paulatina e inexoravelmente. Quanto mais rápido o progresso em aceleração, o processo civilizatório moderno, ligado

à (r)evolução econômica, técnica e científica, tanto mais se aprofundam e se ampliam as transformações na vida social. Aumentando os fossos disruptivos entre as necessidades concretas daquele presente e do futuro, ampliando o fosso entre a educação tradicionalista, comprometida com a conservação, brota outra educação que acompanha os novos tempos e oferece resultados satisfatórios às novas necessidades sociais.

Educação está também em acreditar que o ato humano de educar e educar-se existe tanto na rotina cotidiana do ensino e da escola quanto no ato político de comprometer-se ativamente na luta concreta por um tipo de educação crítica, que não somente interprete o mundo em que vivemos, mas que se proponha a superá-lo, a materializar uma sociedade livre, irmanada de humanidade, um novo estar no mundo. Considerando-se a educação um componente social, humano e histórico permanente, necessário para propiciar e gerar avanços e câmbios, sendo ela humanista, educar – educar-se – é um ato libertador.

Concepções epistemológicas e teorias educacionais

Nesta seção⁴ vamos apresentar as bases epistemológicas que embasam as teorias educacionais mais relevantes e destacadas, com ênfase naquelas que, de forma mais incisiva, permeiam a estrutura da Educação no Brasil. Wells (2001) entende que, dentre todas as teorias psicológicas, do ensino, da aprendizagem e posturas pedagógicas da Educação delas decorrentes, existe um acordo geral de que a prática educativa apresenta dois objetivos principais: a reprodução cultural e o desenvolvimento individual de cada estudante.

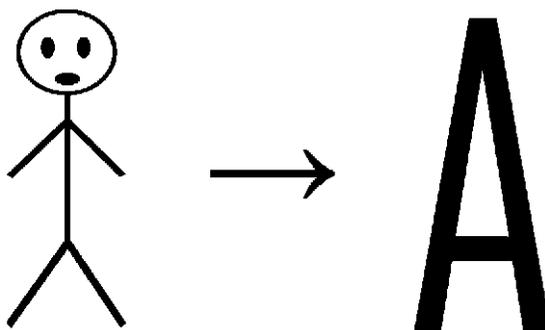
As teorias de inspiração racionalista (ou apriorista), embora sejam raramente aplicadas na realidade de nossas escolas e universidades, surgiram a partir de ideias geradas nos séculos III, IV e V a.C., na Grécia antiga, pelos sofistas e pré-socráticos, bem como pelo próprio Sócrates, sendo sistematizadas por Platão (ponto de partida para os estudos sobre aprendizagem). Como explica Pozo, 2002, p. 42 (grifos do autor),

4 Discussão sobre concepções epistemológicas e teorias da aprendizagem corresponde a recortes da Dissertação intitulada “Aprendizagem e Trabalho Colaborativo na Educação a Distância”, disponível em: <http://guaiaica.ufpel.edu.br/handle/123456789/1716>.

[...] a primeira teoria elaborada que se tem notícia devemos a Platão, que, no século IV a.C. escreveu *A República*, em que expõe o mito da caverna, segundo o qual, acorrentados como estamos a nossos sentidos, só podemos ver as sombras dos objetos projetadas nas paredes da caverna, porque nossas correntes nos impedem de ver diretamente os objetos, ou seja, as *Ideias Puras* que todos temos internamente desde nosso nascimento e que constituem a origem de todo o conhecimento.

O que se percebe nesta citação é que, num sentido literal, o racionalismo platônico praticamente nega relevância à aprendizagem (Pozo, 2002). Isso porque Platão, bem como os racionalistas mais contemporâneos, defendia, basicamente, que todo o conhecimento já está dentro de nós, bastando apenas criar mecanismos para que se possa desenvolvê-lo, situação representada na Figura 1. Essa figura ilustra a relação sujeito/ambiente no processo de conhecimento, que, segundo o racionalismo, se caracteriza pela supremacia do sujeito sobre o ambiente - supremacia no que se refere à origem do conhecimento.

Figura 1. Relação sujeito/ambiente no processo de conhecimento, segundo o Racionalismo



Fonte: Castro, 2008.

Dentro da perspectiva racionalista, merecem destaque René Descartes, Sigmund Freud e Jerry Fodor, sendo importante ressaltar que nenhum deles era educador (Pozo, 2002). Segundo Fernando Becker (1993), a postura pedagógica que está relacionada com o Racionalismo é a pedagogia não diretiva. O autor descreve como ocorre, na prática, a relação professor-estudante, em sala de aula, sob a perspectiva pedagógica não diretiva. O professor que se orienta por essa perspectiva acredita que:

[...] o aluno já traz um saber que ele precisa, apenas, trazer à consciência, organizar, ou, ainda, recheiar de conteúdo. O professor deve interferir o mínimo possível. [...] O professor não-diretivo acredita que o aluno aprende por si mesmo. Ele pode, no máximo, auxiliar na aprendizagem do aluno, despertando o conhecimento que já existe neste aluno. [...] O professor renuncia àquilo que seria a característica fundamental da ação docente: a intervenção no processo de aprendizagem do aluno. (Becker, 1993, p. 20).

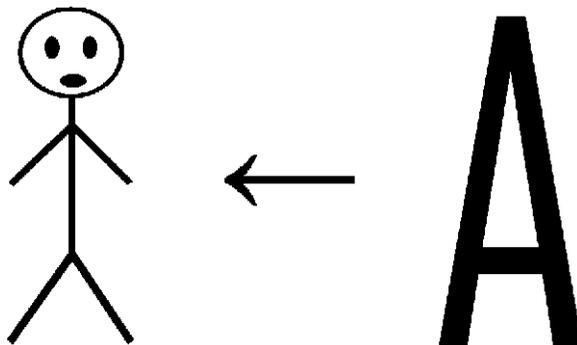
O empirismo, próxima perspectiva epistemológica a ser abordada, foi curiosamente proposto por Aristóteles, aluno da Academia de Platão e, mais adiante, articulado por David Hume e John Locke. (Pozo, 2002).

Aristóteles gostava de observar a natureza e nela fazer experiências. Para ele, a origem do conhecimento estava na experiência sensorial, que nos permite formar ideias a partir da associação entre as imagens proporcionadas pelos sentidos. Ao contrário da teoria de Platão, a teoria empirista defende que, ao nascermos, somos como uma tábula rasa e o conhecimento do mundo é por nós adquirido em um processo no qual os órgãos sensoriais primeiro captam estímulos no mundo externo e a mente, então, detecta os padrões costumeiros ou as “conjunções” nesses estímulos (Case, 2000). O homem vai adquirir o conhecimento do meio. Como escreve Pozo, a partir da concepção epistemológica empirista, nos campos da psicologia e da educação:

As leis ou princípios da aprendizagem associativa foram se reformulando e se precisando mais com o tempo, [...] principalmente, no século XX, pelas teorias psicológicas da aprendizagem, em especial o comportamentalismo. [...] A teoria da aprendizagem que predominou em psicologia durante muitas décadas, o comportamentalismo, pode ser entendido como um *associacionismo comportamental*, no qual o que se associam são estímulos e respostas, sendo os mecanismos associativos, segundo os autores, a contiguidade, a repetição, a contingência etc. (Pozo, 2002, p. 44, grifos do autor).

Ao contrário da figura anterior, que indicava a origem do conhecimento no sujeito, o que se pode perceber, na Figura 2, sobre a relação sujeito/ambiente no processo de conhecimento, é a origem do conhecimento no ambiente, como afirmava Aristóteles.

Figura 2. Relação sujeito/ambiente no processo de conhecimento, segundo o Empirismo

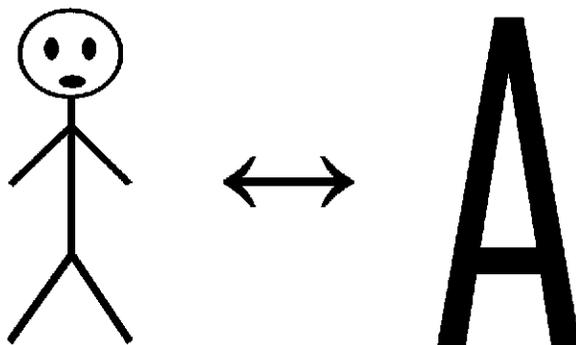


Fonte: Castro, 2008.

Case (2000) explica que, no início dos anos 1960, as teorias comportamentais da aprendizagem de base empirista foram criticadas porque não faziam justiça à organização do comportamento humano e aos processos internos complexos responsáveis por sua geração. Fernando Becker assim descreveu como uma pedagogia baseada nesta teoria ocorre na prática:

O professor acredita no mito da transferência do conhecimento: o que ele sabe, não importa o nível de abstração ou de formalização, pode ser transferido ou transmitido para o aluno. Tudo o que o aluno tem a fazer é submeter-se à fala do professor: ficar em silêncio, prestar atenção, ficar quieto e repetir tantas vezes quantas forem necessárias, escrevendo, lendo etc., até aderir em sua mente o que o professor deu. (Becker, 1993, p. 19).

Se, para o racionalismo, o conhecimento adquirido pelo ser humano é apenas reflexo de estruturas inatas e aprender é atualizar o que, desde sempre, sem sabê-lo, sabemos; e, para o empirismo, nosso conhecimento é o reflexo da estrutura do ambiente e aprender é reproduzir a informação que recebemos; na teoria interacionista, ambas as perspectivas são integradas. Em outras palavras, a perspectiva epistemológica interacionista reconhece tanto a importância das estruturas inatas quanto a importância de fatores externos para a determinação da aprendizagem. Assim, como pode ser observado na Figura 3, não há supremacia nem de sujeito, nem do ambiente no processo de conhecimento. Segundo essa perspectiva, o que ocorre é uma interação entre ambos.

Figura 3. Relação sujeito/ambiente no processo de conhecimento, segundo o Interacionismo

Fonte: Castro, 2008.

A partir da posição epistemológica interacionista nasce o construtivismo, que se constitui em uma postura pedagógica de grande incidência sobre a Educação brasileira. Pozo (2002) explica que, segundo a perspectiva construtivista, a aprendizagem ocorre por meio de uma interação entre a nova informação que nos é apresentada e o que já sabíamos. Aprender, portanto, é construir modelos para interpretar a informação que recebemos, é construirmos nossa aprendizagem.

Embora alguns autores considerem Jean Piaget – que tem suas ideias bastante utilizadas pela Pedagogia – como sendo racionalista (Case, 2000) por apresentar de fato uma base fundamentalmente inatista em suas obras, esse teórico, ao mesmo tempo, não descarta a influência do objeto (ou do ambiente) sobre o sujeito, sendo visto, então, por outros autores (Becker, 1993; Case, 2000), como interacionista. Piaget, segundo Case (2000), expressava que existem algumas estruturas que são inatas por herança biológica, como, por exemplo, a nossa predisposição, enquanto seres humanos, de falar, de andar sobre duas pernas etc., enquanto existem outras estruturas que são parcialmente construídas e, outras ainda, totalmente construídas, tais como a inteligência humana.

Becker (1993) entende que, em uma sala de aula construtivista, por um lado existe a tendência de superar a disciplina policalesca e a figura autoritária do professor que a representa e, por outro lado, de ultrapassar o dogmatismo do conteúdo. Para este autor, a postura de um professor embasado nessa concepção estaria pondo em prática o que denominou pedagogia relacional:

O professor não acredita no ensino em seu sentido convencional ou tradicional, pois não acredita que um conhecimento (conteúdo) e uma condição prévia de conhecimento (estrutura) possam passar, por força do ensino, da cabeça do professor para a cabeça do aluno. [...] Ele acredita que tudo o que o aluno construiu até hoje em sua vida serve de patamar para continuar a construir e que alguma porta abrir-se-á para o novo conhecimento. (Becker, 1993, p. 21).

Até a década de 1990 do século XX, e nos primeiros anos do século XXI, convencionou-se no Brasil, a existência dessas três perspectivas epistemológicas até aqui mencionadas. No entanto, outros pesquisadores da área da Educação passaram a considerar o materialismo histórico-dialético como sendo uma perspectiva diferente das anteriores quanto ao processo de conhecimento sujeito-ambiente. (Case, 2000; Castro, 2008; Pozo, 2002; Gimeno Sacristán & Pérez Gómez, 1998).

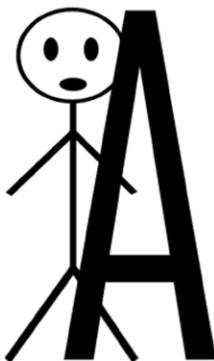
Como explicam Gimeno Sacristán e Pérez Gómez (1998) e Castro (2008), foi sob a orientação dos princípios psicológicos e ideológicos do materialismo dialético, que se desenvolveu uma psicologia que, durante todo o século XX, produziu e continua produzindo contribuições de interesse para o campo da aprendizagem e do desenvolvimento cognitivo. Trata-se da teoria histórico-cultural, que tem como representantes mais importantes o bielorrusso Lev S. Vygotsky e os soviéticos Alexander R. Luria e Aléxis N. Leontiev. Entre os autores considerados como os mais influentes desta corrente, Vygotsky é o que mais se destaca devido à riquíssima produção que desenvolveu ao longo dos seus 37 anos.

As ideias filosóficas de Marx e Engels exerceram considerável influência sobre toda a geração de jovens soviéticos da época em que Vygotsky viveu – em meio à revolução russa –, não sendo mera coincidência a importância dada às relações sociais por parte dos mesmos com relação a essas ideias (Gimeno Sacristán & Pérez Gómez, 1998). Conforme Castro (2008), a relação sujeito/ambiente no processo de conhecimento, a partir da teoria marxiana, é dialética.

Segundo essa teoria, explica Sirgado (2000), na evolução das espécies ocorre um momento de ruptura quando a espécie *Homo sapiens* desenvolve novas capacidades que lhe permitem transformar a natureza pelo trabalho, criando suas próprias condições de existência. Isso, por sua vez, permite ao homem transformar seu próprio modo de ser. Esse momento de ruptura não interrompe o processo

evolutivo, mas dá ao homem o comando da própria evolução. (Sirgado, 2000). Dessa maneira, o modo como os homens se relacionam com o ambiente e entre si depende dos modos de produção e das condições de acesso aos bens produzidos. Segundo essa perspectiva, as características tipicamente humanas não estão presentes no ser humano desde seu nascimento, mas resultam da relação dialética entre este e o seu meio histórico-cultural. Transformando esse meio, o homem transforma a si mesmo. A Figura 4 tenta demonstrar essa relação dialética e de unicidade entre ser humano e ambiente com maior clareza. É importante salientar que, nesse caso, não há supremacia de um elemento sobre o outro, nem interações entre eles – tendo em vista que sujeito e ambiente não são considerados como separados.

Figura 4. Relação sujeito/ambiente no processo de conhecimento, segundo o materialismo histórico-dialético



Fonte: Castro, 2008.

De acordo com Sirgado (2000), partindo da concepção histórica e dialética marxiana, Vygotsky entendia o ser humano como um indivíduo social, real e concreto, cuja singularidade se constitui enquanto membro de um grupo cultural específico. O desenvolvimento do psiquismo humano, desde o ponto de vista da perspectiva histórico-cultural, realiza-se no processo de apropriação da cultura, mediante a comunicação entre pessoas.

Castro (2008) entende que a concepção epistemológica dialética foi utilizada por Vygotsky no sentido de buscar respostas concretas aos problemas colocados pela Psicologia, de forma a constituir uma única teoria psicológica que se opusesse ao conjunto de ideias justapostas existentes no início do século XX, com vistas a

buscar compreender a influência do meio sobre os processos mentais humanos. Gimeno Sacristán e Pérez Gómez (1998) enfatizam que, para a teoria histórico-cultural, aprendizagem e desenvolvimento não são simples desdobramentos de caracteres pré-formatados na estrutura biológica dos genes ou meras assimilações do que há no meio pelo sujeito, mas o resultado da inserção do ser humano nas circunstâncias reais de um meio cultural historicamente construído.

Sirgado (2000) salienta que o termo “social” é um dos mais usados por Vygotsky em seus trabalhos, aparecendo em diferentes momentos, lugares e contextos. Isso não é de se estranhar, pois é o princípio da natureza e origem das funções superiores que constitui a marca da nova concepção de desenvolvimento psicológico que ele introduz em Psicologia. Para Sirgado (2000), Vygotsky se coloca na contramão do pensamento psicológico de sua época e, seguramente, também da nossa, ao tratar, principalmente, da dimensão social do indivíduo.

Como enfatiza Sirgado (2000: 61), Vygotsky se distancia tanto das teorias funcionalistas e estruturalistas quanto das concepções biologizantes e mecanicistas: “no lugar de nos perguntar como a criança se comporta no meio social, devemos perguntar como o meio social age na criança para criar nela as funções superiores de origem e natureza sociais”. Wells (2001) corrobora com este pensamento, ao salientar que Vygotsky afirmava que as capacidades de cada ser humano para atuar, pensar, sentir e se comunicar, embora sejam baseadas em sua herança biológica, são adquiridas no curso de atividades sociais e históricas orientadas a determinados objetivos e desenvolvidas dentro de culturas particulares.

Percebe-se que o conceito de história também é fundamental dentro da concepção histórico-dialética. Para a teoria histórico-cultural, por exemplo, como explicam Gimeno Sacristán e Pérez Gómez (1998), as conquistas históricas da humanidade, que se comunicam de geração em geração, não são apenas conteúdos, conhecimentos da realidade espaço-temporal, mas também supõem formas, estratégias, modelos de conhecimento, de investigação e de relação entre os indivíduos. A partir das últimas décadas do século XX e do início do século XXI, a utilização da teoria histórico-cultural vem crescendo de forma considerável em investigações relativas a diferentes áreas da Educação, principalmente, a partir dos conceitos apresentados por Vygotsky. (Selau & Castro, 2015)⁵.

⁵ Pressupostos teórico-metodológicos vinculados a essa corrente têm embasado um considerável número de pesquisas, em especial na psicologia e na educação. Sua riqueza conceitual permite o estudo e o desenvolvi-

O processo de conhecimento ocorrerá sob uma das quatro perspectivas epistemológicas aqui apresentadas, sendo este processo consciente ou inconsciente, como já afirmamos e gostaríamos de ressaltar. E, dessas quatro perspectivas, nascerão e serão implementados projetos de ensino, atividades educacionais, práticas pedagógicas. Essas práticas levarão em consideração, sempre, as relações que escolas, universidades, ou mesmo ações de educação não- formal (Gohn, 2014)⁶ estabelecem com a sociedade em seu modo de produção vigente, em determinado tempo histórico.

Para o campo da educação formal (escolas, institutos, faculdades e universidades), são adotados conceitos basilares para pensar e implementar processos educacionais, sendo os principais: educação, ensino, instrução e didática – sistematizados e discutidos de forma bastante organizada e criteriosa por Libâneo (2013)⁷. Na concepção deste autor, a educação é um conceito amplo que se refere ao processo de desenvolvimento da personalidade das pessoas e de uma sociedade, envolvendo a formação de qualidades humanas. Dentro deste escopo geral de educação, o ensino cria condições metodológicas e organizativas para o processo de veiculação e transmissão de conhecimentos e ao desenvolvimento de capacidades intelectuais e processos mentais dos estudantes, tendo em vista o entendimento crítico dos problemas sociais. Já a instrução se refere à formação intelectual, à formação e ao desenvolvimento das capacidades cognitivas mediante o domínio de certo nível de conhecimentos sistematizados pelo aprendente – o ensino, nesse contexto, corresponderá a ações, meios e condições para a realização da instrução e este, conterà, pois, a instrução.

O estudo das práticas educativas e, de uma forma geral, mas sistêmica, incluindo o ensino e a instrução, são desenvolvidos pelas ciências da educação, sendo a principal delas a pedagogia. De acordo com Libâneo (2013), a pedagogia, sendo ciência *da e para* a educação, estuda educação, ensino, instrução e busca, em outras ciências⁸, conhecimentos teóricos e práticos que concorrem para o estabelecimento do seu objeto: o fenômeno educativo.

mento de práticas educacionais relacionadas a variados níveis e contextos, em diversos países – como é possível verificar na coletânea internacional de Selau e Castro (2015).

6 Gohn (2014) publicou artigo bastante esclarecedor sobre as concepções de educação formal, educação não formal e educação informal, que vale a pena ser explorado com atenção.

7 Outros conceitos fundamentais a qualquer processo educativo são apresentados, sistematizados e discutidos nesta obra – com ênfase na educação escolar.

8 São considerados os quatro fundamentos da educação: a psicologia da educação, a sociologia da educação, a filosofia da educação e a história da educação. Mas outras áreas do conhecimento também servem de fonte para pensar e implementar a educação em suas múltiplas possibilidades.

A didática, segundo Libâneo (2013), é o principal ramo da Pedagogia. Ela investiga os fundamentos, as condições e os modos de realização da instrução e do ensino. Cabe a ela converter objetivos sociopolíticos e pedagógicos em objetivos de ensino, selecionar conteúdos e métodos em função desses objetivos, estabelecer os vínculos entre ensino e aprendizagem, tendo em vista (sempre!) o desenvolvimento das capacidades intelectuais dos estudantes (e não apenas formação de mão de obra utilitária aos interesses dos mercados). Do ponto de vista da relação entre ensino e aprendizagem, a didática será fundamental para a melhor execução possível do ensino, o que ocasionará, conseqüentemente, aprendizagem aos educandos.

Na sequência deste livro, em seus outros capítulos, serão apresentadas diferentes didáticas aplicadas à educação na saúde, levando em consideração o que consideramos fundamental em projetos educativos: a diversidade didática. Antes, pois, apresentamos, a seguir, as principais interfaces entre Educação e Saúde e algumas das possibilidades didáticas que vem sendo materializadas com mais força no campo da saúde no Brasil.

Interfaces saúde e educação

A saúde e a educação, e suas aproximações ao longo da trajetória da humanidade, têm possibilitado discussões e saberes que orientam políticas e ações conducentes a processos de ensino e de aprendizagem que intencionam obter uma formação desejável aos profissionais da saúde para atuarem frente às políticas de saúde e as necessidades da população. A interseção desses dois campos de conhecimento humano costuma ocorrer por meio do desenvolvimento de práticas educativas (Pereira, 2003).

Nessa perspectiva, e em decorrência das mudanças ocorridas nos últimos anos em torno do desenvolvimento tecnológico, novos desafios surgiram para a sociedade moderna, ocasionando o surgimento de novas demandas e necessidades para o mundo do trabalho, em especial, para o campo da saúde. (Silva & Sena, 2003). Essas transformações implicaram profundas reflexões no campo da saúde e da educação decorrentes das discrepâncias entre o ensino e a prática profissional.

Transformar a formação e a atenção à saúde consiste em movimentos simultâneos e complementares que levam à conformação de um sistema integrado,

socialmente organizado, que opere de forma contínua e proativa e que seja capaz de responder efetivamente, e com boa qualidade, às necessidades de saúde da população. (Vendruscolo et al., 2016).

Mudanças efetivas na formação profissional requerem a transformação de práticas antidemocráticas e não integradoras à incorporação de princípios de integralidade no sentido amplo da dimensão pessoal/profissional, da organização dos serviços e do desenvolvimento de políticas centradas nas necessidades dos usuários. (Vendruscolo et al., 2017). No Brasil, essa discussão toma força com a implantação do SUS, quando a formação profissional passa a ser discutida como um aspecto central para o alcance e a efetivação das políticas públicas em saúde, uma vez que o modelo tradicional de ensino já não atendia às demandas da sociedade.

Considerando as mudanças nos cenários de atuação dos profissionais da saúde, bem como o uso de novas tecnologias no processo de trabalho desses profissionais, faz-se necessário que para além da formação inicial (graduação), possa acontecer uma formação permanente de modo a garantir a integralidade do cuidado, a segurança deles próprios como trabalhadores e dos usuários e a resolubilidade do sistema. (Falkenberg et al., 2014).

A reorientação da atenção à saúde condiz com a adoção da promoção da saúde enquanto processo transformador, capaz de contribuir para a melhoria das condições de saúde e de vida e enfrentar o modelo biologicista historicamente dominante, agregando as ciências sociais na problematização e na compreensão das condições objetivas e subjetivas de produção dos sujeitos. (Tavares et al., 2016).

Na perspectiva de uma melhor atenção à saúde das pessoas, propostas de práticas pedagógicas inovadoras se colocam como um desafio ousado, representando, muitas vezes, uma ameaça ao posto conquistado pela formação tradicional. Tais ousadias, entretanto, abrem novas possibilidades de transformação, cuja reflexão coletiva, dialógica e de reconhecimento do contexto configuram a base para a reconstrução dos processos formativos, extrapolando a educação para além do domínio técnico-científico da profissão, e passando pelos aspectos estruturantes de relações e de práticas de saúde. (Hora & Souza, 2015). Frente a essa formação desejada para os profissionais de saúde, surge a necessidade de políticas e de iniciativas que configurem um arcabouço teórico orientador para o ensino na saúde.

A Educação na Saúde, se refere a sistematização de conhecimentos relativos à formação e ao desenvolvimento para a atuação em saúde, envolvendo práticas de ensino, diretrizes didáticas e orientação curricular (Falkenberg et al., 2014). Já o ensino na saúde, se refere as ações pedagógicas adotadas na formação dos profissionais de saúde, que incluem desde a estruturação dos currículos, planos de cursos, metodologias e avaliações. (Pedrosa & Lustosa, 2012).

As especificidades do ensino na saúde têm sido pensadas e propostas pelas políticas públicas de formação dos trabalhadores da saúde. Segundo Nalom et al. (2019), o ensino na saúde desvela-se na proposição de práticas formativas transformadoras. As ativações para modificação cotidiana pautam o desenvolvimento de competências para o trabalho em equipe. E a humanização em saúde passa a ser interdisciplinar, o que, em saúde pública ou coletiva, vai exigir a valorização da empatia no cuidado, na promoção e, também, na formação.

No ensino na saúde, a educação é humana por natureza e condição. Expressar saberes, interagir na prática e vivenciar experiências formativas requisitam uma amplitude intersubjetiva. A distinção do ensino na saúde que transforma e envolve o cotidiano vivido pelas pessoas (Pinto, Ferreira, & Carneiro, 2020), os quais formulam seus conceitos e agregam conhecimentos conforme as experiências vivenciadas (Ausubel, 1968), incluindo o que é experimentado no contexto profissional.

Nessa perspectiva, para fazer face aos enfrentamentos colocados pelo mundo do trabalho, essa mudança paradigmática envolvendo as concepções de saúde e de Educação precisa ser vivenciada durante a formação, ampliando as possibilidades de horizontalização e democratização do conhecimento. (Chiesa et al., 2007). Assim, reafirmamos a relevância e a necessidade de compreensão dos fatores que são definidores e condutores do ensino na saúde, isto significa reconhecer as contribuições e aproximações dos campos da saúde e da educação para a formação dos profissionais da saúde, considerando os fundamentos políticos e pedagógicos desses campos, que estão em constante relação e cujas interfaces são fundamentais para garantir a formação melhor qualificada da força de trabalho, com vistas a melhor atender as demandas do SUS.

Para tanto, o uso de métodos ativos nos processos de ensino e de aprendizagem dos profissionais da saúde tem se apresentado como potencializador

na formação. As metodologias ativas têm por concepção o estímulo a processos de ensino e de aprendizagem crítico-reflexivo, no qual o estudante participa ativamente do seu aprendizado. (Sobral & Campos, 2012).

Neste contexto o uso das metodologias ativas na formação dos profissionais da saúde valoriza o pensamento crítico e reflexivo para tomada de decisões, bem como os habilitam a solucionar problemas reais no cotidiano do processo de trabalho.

Segundo Bordenave e Pereira (1982, apud Berbel, 2012), o aluno precisa teorizar sobre um problema para transformar a sua visão global em analítica, apreendendo a estrutura do problema de forma ampla. Assim, torna-se capaz de formular hipóteses e soluções, selecionar as mais viáveis e retornar para aplicar na prática. (Bordenave & Pereira, 1982 apud Berbel, 2012).

Destacamos que as metodologias ativas de ensino e de aprendizagem têm como alicerce a teoria significativa de produção de autonomia, visando gerar profissionais capazes de lidar com incertezas e complexidades. Elas utilizam a problematização para alcançar e motivar o discente, resgatando conhecimentos prévios e associando estes a conhecimentos novos, no intuito de solucionar impasses e desenvolver competências. (Mitre et al., 2008).

Assim, é que a formação dos profissionais de saúde tem sido conduzida nos distintos níveis de formação, (graduação e pós-graduação), a exemplo disto, o Mestrado Profissional em Saúde da Família (PROFSAÚDE). A concepção pedagógica do PROFSAÚDE está alinhada às políticas de formação de profissionais de saúde no país, buscando trazer para o centro do processo formativo os protagonistas das ações de saúde no cotidiano da Atenção Primária e Saúde da Família. O curso considera a aprendizagem a partir do contexto de prática dos profissionais e o uso das metodologias ativas para o alcance dos objetivos de aprendizagem, por meio de estratégias educacionais, propiciando o protagonismo discente. (Vasconcellos, 1992). Nessa direção, intenciona-se que o processo formativo contribua para fortalecimento da Atenção Primária e consequente retorno favorável à saúde da população.

Para tanto, é fundamental que os profissionais da saúde – principalmente aqueles que atuarão em ações e projetos educacionais, como preceptoria, ensino e pesquisa – vivenciem processos formativos pelos quais se apropriem dos fundamentos e princípios da Educação como forma de aprimorarem suas práticas

pedagógicas e melhor atenderem seus residentes e seus estudantes, atuando como verdadeiros multiplicadores de boas práticas educacionais, teoricamente embasadas, críticas e relevantes socialmente.

Considerações e indicativos

Finalizando este capítulo, esperamos que seus elementos contribuam para pensar e implementar projetos educacionais no campo da saúde, mais e melhor embasados teoricamente, desde o ponto de vista das ciências da educação, e tendo em vista as intrínsecas relações entre educação e sociedade.

Nos demais capítulos que prosseguem, serão apresentadas concepções, didáticas e experiências educativas voltadas à educação na saúde, vislumbrando cenários e ações cada vez mais sintonizados com a sociedade contemporânea e as possibilidades educacionais que ela demanda, mas sem perder de foco da constituição de processos formativos que mirem sempre para além da formação técnica, contribuindo para superação de problemas sociais.

Referências

- Ausubel, D. P. (1968). *Educational psychology: a cognitive view*. New York: Holt, Rinehart, and Winston
- Becker, F. (1993). Modelos pedagógicos e modelos epistemológicos. *Paixão de Aprender*, (5): 18-23.
- Berbel, N. A. N. (2012). A metodologia da problematização em três versões no contexto da didática e da formação de professores. *Revista Diálogo Educacional*, 12(35): 103-120. <https://periodicos.pucpr.br/dialogoeducacional/article/view/5014/14063>
- Brandão, C. R. (2007). *O que é educação*. São Paulo: Brasiliense.
- Case, R. (2000). Mudanças nas visões do conhecimento e seu impacto sobre as pesquisas e a prática educacional. In: Olson, D. R., Torrance, N. (Orgs.). *Educação e desenvolvimento humano*. Porto Alegre: Artmed.
- Castro, R. F. (2008). *Aprendizagem e trabalho colaborativo na educação a distância*. Dissertação de Mestrado, Pelotas: Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Pelotas. http://guaiaca.ufpel.edu.br/bitstream/123456789/1716/1/Rafael_Fonseca_de_Castro_Dissertacao.pdf
- Chiesa, A. M., Nascimento, D. D., Bracciali, L. A. & Oliveira M. A. (2007). A formação de profissionais da saúde: aprendizagem significativa à luz da promoção da saúde. *Cogitare Enfermagem*, 12(2): 236-240. <http://dx.doi.org/10.5380/ce.v12i2.9829>
- Falkenberg, M. B., Mendes, T. P., Moraes E. P. & Souza, E. M. (2014). Educação em saúde

- e educação na saúde: conceitos e implicações para a saúde coletiva. *Ciência & Saúde Coletiva*, Rio de Janeiro, i. 19, n. 3, p. 847-852. http://hhh.scielo.br/scielo.php?script=sci_aarttext&pids=S1413C81232014000300847&lngspt&nrmssiso
- Freire, P. (1981a). *Ação cultural para a liberdade e outros escritos*. 5 ed. São Paulo: Paz e Terra.
- Freire, P. (1997). Papel da educação na humanização. *Revista da FAEEDA*, 6(7): 9-17.
- Freire, P. (1981b). *Pedagogia do oprimido*. 9 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Gimeno Sacristán, J. & Pérez Gómez, A. I. *Compreender e transformar o ensino*. Porto Alegre: Artmed, 1998.
- Gohn, M. G. (2014). Educação não formal, aprendizagens e saberes em processos participativos. *Investigar em Educação*, série 2 (1): 35-50. <http://pages.ie.uminho.pt/inved/index.php/ie/article/view/4/4>
- Guilam, M. C. R., Teixeira, C. P., Machado, M. de F. A. S., Fassa, A. G., Fassa, M. E. G., Gomes, M. Q., Pinto, M. E. B., Dahmer, A., & Facchini, L. A. (2020). Mestrado Profissional em Saúde da Família (ProfSaúde): uma experiência de formação em rede. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 24(Supl. 1), 1-15. <https://doi.org/10.1590/Interface.200192>
- Hora, D. L., & Souza, C. T. V. (2015). Ensino na saúde: propostas e práticas para a formação acadêmico-pedagógica de docentes. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação & Inovação em Saúde*, 9(4): 1-12. <https://doi.org/10.29397/reciis.v9i4.947>
- Libâneo, J. C. (2013). *Didática*. 2. ed. São Paulo: Cortez.
- Manacorda, M. A. (2000). *Historia de la educación*. 6. ed. México: Siglo Veintiuno. 2 v.
- Marin, M. J., Lima, E. F., Paviotti, A. B., Matsuyama, D. T., Silva, L. K., Gonzalez, C., Druzian, S., & Ilias, M. (2010). Aspectos das fortalezas e fragilidades no uso das metodologias ativas de aprendizagem. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 34(1): 13-20. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022010000100003>
- Mitre, S. M., Batista, R. S., Mendonça, J. M., Pinto, N. M., Meirelles, C. A., Porto, C. P., Moreira, T., & Hoffmann, L. M. (2008). Metodologias ativas de ensino-aprendizagem na formação profissional em saúde: debates atuais. *Ciência & Saúde Coletiva*, 13(Sup. 2): 2133-2144. <https://doi.org/10.1590/S1413-81232008000900018>
- Nalom, D. M., Ghezzi, J. F., Higa, E. F., Peres, C. R., & Marin, M. J. (2019). Ensino em saúde: aprendizagem a partir da prática profissional. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24(5): 1699-1708. [10.1590/1413-81232018245.04412019](https://doi.org/10.1590/1413-81232018245.04412019)
- Pedrosa, J. I. S. & Lustosa, A. F. M. (2012). Trilhas da interdisciplinaridade: a experiência da instituição do Projeto Ensino em Saúde na UFPI. In: Barros Júnior, F. O., Almeida, M. G., Barbosa, V. R., & Figueirêdo, E. B. (Orgs.). *Ensino na Saúde: outras palavras*. Brasília: Verbis.
- Pereira, A. L. F. (2003). As tendências pedagógicas e a prática educativa nas ciências da saúde. *Cadernos de Saúde Pública*, 19(5): 1527-1534. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2003000500031>
- Pinto, A. G. A., Ferreira, H. S. & Carneiro, C. (2020). Formação em saúde e ciência: entre a objetividade e a subjetividade do ensino-pesquisa para a prática cotidiana. In: Pinto, A. G. A.; Ferreira, H. S. & Carneiro, C. (Orgs.). *Formação e ensino na saúde: saberes, métodos e experiências*. Fortaleza: EdUECE.

- Pozo, J. I. (2002). *Aprendizes e mestres: a nova cultura da aprendizagem*. Porto Alegre: Artmed.
- Saint-Onge, M. (2001). *O ensino na escola: o que é, como se faz*. São Paulo: Edições Loyola.
- Selau, B. & Castro, R. F. (Orgs.). (2015). *Cultural-historical approach: educational research in different contexts*. Porto Alegre: EdiPUCRS.
- Silva, K. L. & Sena, R. R. (2003). O processo de mudança na educação de enfermagem nos cenários UNI: potencialidades e desafios. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 56(4): 412-416. <https://doi.org/10.1590/S0034-71672003000400022>
- Sirgado, A. P. (2000). O social e o cultural na obra de Vigotski. *Educação & Sociedade*, 21(71): 45-78. <https://doi.org/10.1590/S0101-7330200000200003>
- Sobral, F. R. & Campos, C. J. G. (2012). Utilização de metodologia ativa no ensino e assistência de enfermagem na produção nacional: revisão integrativa. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 46(1): 208-218. <https://doi.org/10.1590/S0080-62342012000100028>
- Tavares, M. F., Rocha, R. M., Bittar, C. M., Petersen, C. B., & Andrade, M. (2016). Health promotion in professional education: challenges in health and the need to achieve in other sectors. *Ciência & Saúde Coletiva*, 21(6): 1799-1808. <https://doi.org/10.1590/1413-81232015216.07622016>
- Vasconcellos, C. S. (1992). Metodologia dialética em sala de aula. *Revista de Educação AEC*, (83): 28-55.
- Vendruscolo, C., Silva, M. T., & Silva, M. E. K. (2017). Integração ensino-serviço-comunidade na perspectiva da reorientação da formação em saúde. *Revista Sustinere*, 5(2): 245-259. <https://doi.org/10.12957/sustinere.2017.30559>
- Vendruscolo, C., Ferraz, F., Prado, M. L., Kleba, M. E., & Reibnitz, K. S. (2016). Teaching-service integration and its interface in the context of reorienting health education. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 20(59): 1015-1025. <https://doi.org/10.1590/1807-57622015.0768>
- Wells, G. (2001). *Indagación dialógica: hacia una teoría y una práctica socioculturales de la educación*. Barcelona: Paidós Ibérica.

ABORDAGENS E PRÁTICAS PEDAGÓGICAS NO ENSINO NA SAÚDE: REENCONTRO COM AS REFERÊNCIAS ÉTICO-POLÍTICAS DA FORMAÇÃO

Mara Regina Lemes de Sordi
Eliana Goldfarb Cyrino

Introdução

O debate sobre as bases do ensino na saúde não perde sua atualidade. Somos constantemente desafiados a inventar melhores práticas pedagógicas, subsidiando uma formação crítica, buscando um ensino mais atrativo, garantidor de boas aprendizagens aos estudantes, que repercuta, em última instância, na qualidade do cuidado e da assistência à saúde, e que (cor)responda às bases ético-políticas da formação em saúde, pois tudo contraindica pensarmos práticas pedagógicas divorciadas dos fundamentos da educação em saúde.

Frente às constantes mudanças sociais, novos desafios se impõem e afetam os contornos dos projetos político-pedagógicos (PPP) dos cursos, tanto para responder aos mecanismos de regulação externa, como – e principalmente – para monitorar e aperfeiçoar os princípios e valores acordados pela comunidade interna no pacto de qualidade negociado (Bondioli, 2004), que eleger para balizar os caminhos do curso. Viver um projeto emancipatório na área da saúde envolve assumir riscos e adotar postura vigilante. Compreender a formação em saúde como alvo de disputas é fundamental para nos posicionarmos no campo tenso e conflituoso em que concepções de saúde e de educação socialmente referenciadas são constantemente ameaçadas.

As experiências derivadas da pandemia intensificam e tornam mais do que nunca urgente a interpelação dos rumos, potências e vazios dos PPP dos cursos em saúde. A complexidade e os caminhos tortos e sofridos desse contexto fazem ressurgir a necessidade de se (re)pensar o ensino na área, frente à imprevisibilidade dos tempos na expectativa do “novo” normal. Ao nos movimentarmos nesses

cenários com características e idiosincrasias próprias, várias interrogações ressurgem: de que qualidade de formação estamos falando? O que de fato denota um curso de qualidade na área da saúde? O que diferencia cursos com opção claramente direcionada aos interesses mercadológicos e outros que lutam para referenciar-se pelo compromisso social? Que práticas pedagógicas reproduzimos ou recriamos na direção de boas aprendizagens sintonizadas com os princípios do SUS? O que a pandemia pode ter ajudado a enxergar?

Tantas dúvidas, muitas incertezas. Persiste, no entanto, o consenso de que seja imperioso o delineamento de “novas” práticas pedagógicas ainda que nos preocupem as escolhas que faremos. É possível que essas novas práticas recebam a alcunha de inovadoras e envolverão novas formas de ensinar, aprender, avaliar, independente da modalidade em que ocorrerem (presencial, remoto emergencial ou híbrido). Fato inegável é que gestores, professores, preceptores e estudantes da área da saúde olharão para si e para o processo de trabalho que executam e, desse modo, as práticas pedagógicas serão uma vez mais avaliadas e potencialmente ressignificadas. Reside aí um ponto de inflexão. Para alguns, o repensar poderá ser interpretado como chamamento às raízes históricas da educação médica, com o agravante de acentuar o discurso de que nunca deveríamos ter nos afastado daquela matriz curricular tradicional. Para outros, repensar o que nos aconteceu neste tempo pandêmico nos indicará a importância da sinalização de Larrosa Bondía (2002), que nos lembra de que a experiência não é o que se passa, mas algo que, ao se passar conosco, nos toca.

A experiência, a possibilidade de que algo nos aconteça ou nos toque, requer um gesto de interrupção, um gesto que é quase impossível nos tempos que correm: requer parar para pensar, parar para olhar, parar para escutar, pensar mais devagar, olhar mais devagar, e escutar mais devagar; parar para sentir, sentir mais devagar, demorar-se nos detalhes, suspender a opinião, suspender o juízo, suspender a vontade, suspender o automatismo da ação, cultivar a atenção e a delicadeza, abrir os olhos e os ouvidos, falar sobre o que nos acontece, aprender a lentidão, escutar aos outros, cultivar a arte do encontro, calar muito, ter paciência e dar-se tempo e espaço. (Larrosa Bondía, 2002, p. 24).

O que tem nos tocado quando pensamos de forma refletida e paciente sobre os rumos do ensino em saúde, antes, durante e de forma prospectiva na pós-pandemia? Estaremos atarefados, imaginando apenas como ensinar no ensino remoto emergencial ou, atentos, buscaremos ver, para além da crise sanitária, os outros tentáculos desta crise (econômica, política, ética, ambiental), refletindo verticalmente sobre as repercussões no ensino de saúde e admitindo que este não ocorre de forma insular?

As experiências de morte, adoecimento, isolamento e restrição de circulação de pessoas, associadas às incertezas de ordem epidemiológica, social e econômica, atravessam cotidianos do Norte ao Sul Global, com destaque para este último. Ao analisar tais realidades, reconhecemos a heterogeneidade nos modos de viver esta pandemia, especialmente para os povos subalternizados, cujos corpos são historicamente forjados pela ameaça cotidiana da morte e pelo sofrimento dos efeitos das desigualdades, imprimindo um verdadeiro genocídio seletivo. (Oliveira et al., 2020, pp. 2-3).

Segundo Freitas et al. (2009), movimentos contra regulatórios são entendidos como reações propositivas às políticas públicas toda vez que estas deixam de se referenciar nos interesses sociais e se convertem em mecanismos de controle rígidos pelos interesses mercadológicos. No campo da formação em saúde, podemos reconhecer esforços nesse sentido, que se tornaram potentes a partir da Reforma Sanitária e que possibilitaram alterações substantivas acerca das concepções de saúde, afetando tanto os serviços quanto as escolas e seus projetos formativos. Um conjunto de experiências nacionais e internacionais ganharam espaço e credibilidade, favorecendo inovações tanto curriculares como pedagógicas, fortemente defensoras dos métodos ativos de aprendizagem. Tais movimentos lograram registrar os conceitos-chave que demarcavam as concepções de saúde e de educação que os embasavam, inclusive, no âmbito das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) dos cursos da saúde. Evidentemente, esse cenário não espelhava de forma monolítica a visão de profissionais-professores da área, mas as forças progressistas avançavam no limite do historicamente possível. E, dessa forma, foi crescendo a adesão (ao menos discursiva ou documental) aos conceitos-chave que anunciavam uma transição paradigmática na formação em saúde e o desejo utópico de uma educação emancipatória e, por conseguinte, inovadora.

A educação emancipatória propõe mecanismos que possibilitem à classe trabalhadora construções intelectuais para direção da história, concebe o conhecimento como ferramenta para formação da consciência autônoma e instrumento estratégico de mudanças societárias. Em oposição a esta concepção, a formação escolar neoliberal, tem como objetivo formar pessoas empreendedoras e colaboradoras sob o ponto de vista técnico e ético político, com ações voltadas ao aprimoramento e reforço da realidade social vigente, que não questionam conceitos nem mesmo confrontam valores para tornarem-se agentes para transformação social. É um modelo formação que apresenta viés conformador. (Silva, 2012, p. 56).

O termo “inovações” exerce sobre nós algum fetiche. Leva-nos a acreditar que estamos avançando qualitativamente na transformação das bases e fundamentos do trabalho docente em saúde. Deriva daí a necessidade de uma parada estratégica para elucidar o que a idolatria da inovação pode ocultar. Cunha (2016) esclarece:

[...] não se trata apenas de acionar mudanças metodológicas ou prover a inclusão de recursos tecnológicos, referimo-nos, principalmente, a uma nova forma de compreender o conhecimento e, portanto, a uma alteração nas bases epistemológicas da prática pedagógica. Foi importante compreender a constituição da pedagogia numa dimensão histórica e sua vinculação com a produção da modernidade e seus postulados para definir qual o conhecimento válido. (Cunha, 2016, p. 94).

Toda vez que se pensa em inovação, há quem nos lembre, ainda, o risco do neotecnicismo, citado por Freitas (2011). O que significaria dar maior apreço aos métodos de ensino do que às intencionalidades do projeto formativo, estas sim, veiculadoras de uma ético-epistemologia mais ou menos avançada e emancipatória. Uma vez mais recorremos a Cunha (2016):

As inovações se materializam pelo reconhecimento de formas alternativas de saberes e experiências, nas quais se imbricam objetividade e subjetividade, senso comum e ciência, teoria e prática, cultura e natureza, anulando dicotomias e procurando gerar novos conhecimentos. Entendidas como ruptura paradigmática, exigem dos

professores reconfiguração de saberes e favorecem o reconhecimento da necessidade de trabalhar no sentido de transformar, como refere Santos (2000, p. 346), a “inquietude” em energia emancipatória. Envolvem o reconhecimento da diferença e implicam, em grande medida, um trabalho que consiste, especialmente, em gerir relações sociais com seus alunos. (Cunha, 2016, p. 94).

Ressaltamos que ao se defender inovações, sejam elas curriculares e ou pedagógicas (que certamente estão fortemente associadas), acrescentam-se ao fazer docente novas responsabilidades, o que requer novos aportes teóricos para evitar tomar como sinônimos inovações e reformas, ou reduzir as inovações a um mero modismo, fadado ao descarte tão logo outra novidade surja.

Um ponto central é que, a partir dos anos oitenta, a inovação foi adotada como bandeira por grupos que definem as políticas no campo da educação. Ao tornar-se oficial, a inovação tornou-se conservadora. Ao transformar-se em uma das estratégias preferenciais das reformas, a inovação foi ela mesma “reformada”. Decorre daí que o primeiro ponto a problematizar é o lugar em que se situa a inovação e para que (e para quem) foi pensada. [...] A diferença que conta é aquela relacionada com o sentido, se por acaso a inovação torna possível que os sujeitos e as instituições sejam mais donos de si, mais plenos e autônomos em sua maneira de ser, fazer e pensar ou, ao contrário, os submete a uma lógica única, aceita como natural. (Messina, 2001, p. 228).

Logo, para que as bases do ensino da saúde possam ser consideradas inovadoras precisam responder à dupla transição paradigmática em campos de alta complexidade (educação e saúde) que se mantêm em diálogo, afetando-se mutuamente. O que importa é construir e sustentar processualmente a coerência nas microdecisões que traduzem no concreto o que as políticas institucionais sinalizam e que pretendem funcionar como forças indutoras de mudanças.

Preocupa-nos, no entanto, a possibilidade de tessitura de uma “inovação conservadora” no ensino em saúde, na qual se mexe e remexe com os métodos de ensino (admitida sua inegável contribuição para a postura ativa dos estudantes no trabalho pedagógico), porém mantendo-os reféns de uma concepção de saúde tradicional, carregada de marcadores questionáveis e aderentes a valores

e princípios conservadores que impedem a radicalidade da crítica social sobre a formação na área médica.

Cabe, assim, mantermo-nos vigilantes acerca dos sentidos emancipatórios conquistados, o que implica capacidade de leitura crítica das diferentes apropriações que podem ser feitas frente aos tempos nebulosos que vivemos.

Compreendemos que os avanços já assegurados nas DCN dos cursos da saúde não devem ser desprezados e servirão de fio condutor para construir a linha de coerência entre o que dizemos e o que fazemos, buscando estreitar os avanços epistemológicos nos dois campos (saúde e educação). As primeiras DCN de cursos de medicina foram implantadas em 2001 (Brasil, 2014a) e as atuais estão em vigência desde 2014 (Brasil, 2014b), por meio do Programa Mais Médicos (PMM), com as determinações da lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013 (Brasil, [2019]). As DCN, de 2014, para a medicina, que na sequência também são recentes para outras profissões na saúde. (Cyrino, 2021). A proposta buscou atualizar a formação nas graduações em saúde às mudanças que ocorreram nas políticas públicas de saúde e educação do Brasil nos últimos 15 anos, no sentido das pautas que envolvem acesso a direitos sociais, equidade, qualificação dos serviços públicos, mudanças nas políticas de assistência à saúde, inclusão social e democratização do ensino superior. (Rocha, 2018).

Mas como já advertimos, toda vez que surge uma crise reaparecem as tensões e oportunismos para tentar enquadrar novamente os modelos de formação em saúde. A pandemia – expressão contemporânea de uma crise multifacetada (sanitária, política, ética e econômica) – pode ser utilizada tanto para evidenciar os vazios da formação em saúde como para justificar o apego aos velhos padrões (da formação), flexibilizados com as novas DCN, sob a alegação de que não responderam a contento aos desafios experienciados no tempo pandêmico. Essas são as questões sobre as quais nos debruçaremos a seguir, esmiuçando nossa linha argumentativa.

A discussão sobre a formação em saúde e o risco de fazê-la em um país extremamente doente

A racionalidade técnica, típica dos cursos da saúde, a partir de um modelo de formação cartesiano assentado em certezas, foi duramente criticada pelas forças políticas progressistas da área, o que resultou em importantes avanços no

que tange aos direitos à saúde a serem garantidos a toda a sociedade brasileira. Como expressão de um campo sempre em ebulição, igualmente já percebemos retrocessos derivados da deterioração das políticas públicas (saúde, educação, segurança, alimentação, entre outras), vitimadas pela crise de financiamento e o sucateamento intencional e ostensivamente engendrado por um governo neoliberal que já nasceu apartado e indiferente aos anseios de um projeto de nação em que a justiça social soe como possibilidade historicamente viável. A pandemia não gerou esta crise e, segundo Santos (2021), é tributária de opções ou omissões motivadas por políticas cujos interesses econômicos se sobressaem, pondo em risco a vida planetária em todos os sentidos.

Esse contexto ganha envergadura social inimaginável frente ao que temos assistido perplexos e indignados: a banalização da morte; a profusão de fake news; o desprezo à ciência e o sucateamento das universidades públicas; a visão negacionista; as diferentes formas de corrupção na forma de conduzir a pandemia; a volta da fome, do desemprego e da miséria humana; a tentativa de asfixiar o SUS em plena pandemia, por falta de investimento econômico; e a privatização como solução.

Diante desse caos, surge a dúvida se ainda é o caso de se refletir sobre inovações das práticas pedagógicas. E já nos antecipamos dizendo que sim, desde que estas sejam vistas como meio e não como fim. O fim está ligado às bases teórico-metodológicas que fundamentam o ensino em saúde, em um país doente de esperança, de futuro. Práticas pedagógicas que devem esclarecer seus propósitos, sob que concepções de saúde se organizam, o que postulam desenvolver nos egressos dos cursos para que a sociedade em que atuarão possa se reumanizar. Cunha (2016) nos adverte:

Apesar de os discursos pedagógicos colocarem em questão a racionalidade técnica – oriunda da ciência moderna –, as práticas estão longe de rupturas mais consistentes. Há iniciativas pontuais, mas que se debatem em tradições arraigadas [...] se os direitos coletivos impuseram políticas mais democratizadas de acesso aos bancos acadêmicos, os currículos e as práticas pedagógicas pouco levam em conta experiências para descolonizar, diferenciar e/ou interculturalizar a educação superior na América Latina. (Cunha, 2016, pp. 90-91).

Mais do que nunca é preciso atualizar nossa forma de interpretar a realidade social para superar o reducionismo de resolver o problema da qualidade do ensino em saúde (e em quaisquer outras áreas) pelo viés da alteração das práticas pedagógicas, da incorporação das bases tecnológicas ou ainda pelos esforços de reengenharia curricular sem que se discuta em profundidade o compromisso da universidade com as necessidades sociais da população. O que suscita a necessidade de olhar para a forma como os conteúdos são apresentados aos estudantes (perspectiva monocultural que desvaloriza os saberes tidos como não oficiais e, por conseguinte, invisibilizando as chamadas epistemologias do Sul, no dizer de Santos – 2021). Apesar de presente nas DCN de 2014 (Brasil, 2014a), são perspectivas que ainda nos parecem distantes de alguma incorporação na formação. Como exemplo, vemos que na Subseção I, Da Atenção às Necessidades Individuais de Saúde, consta:

Art. 12. A ação-chave Identificação de Necessidades de Saúde comporta os seguintes desempenhos e seus respectivos descritores: [...] f) identificação dos motivos ou queixas, evitando julgamentos, considerando o contexto de vida e dos elementos biológicos, psicológicos, socioeconômicos e a investigação de práticas culturais de cura em saúde, de matriz afro-indígena-brasileira e de outras relacionadas ao processo saúde-doença [...]. (Brasil, 2014a, p. 5).

As DCN de 2014 assumem o dilema ético de indicar uma formação médica na perspectiva da interprofissionalidade, do trabalho cooperativo, de uma consciência sanitária daqueles que, em equipe, “cuidarão da saúde de um povo, inserido em condições de vida e produção material marcadamente desiguais, que afetam suas formas peculiares de viver e morrer com dignidade.” (Sordi et al., 2020, p. 3).

Nossa tese é a de que a transformação qualitativa dos cursos da saúde envolve tomar partido em defesa de um projeto histórico marcado pelo inconformismo e perplexidade diante do sofrimento humano causado pelo próprio homem.

Sendo assim, inovar nas práticas pedagógicas é signo de uma mudança importante, mas apenas a ponta do *iceberg* do problema que afeta a formação em saúde em um país em situação de precariedade ética, humana, econômica e social como o nosso.

Essa condição “limite” não significa, no entanto, que o professor deixe de exercer seu trabalho, atuando de forma propositiva e com intencionalidade pedagógica. Significa que ele pode/deve incluir, como recurso estratégico à formação dos estudantes, outros atores, possuidores de outros e complementares saberes, exercitando a potência do trabalho coletivo no qual a diversidade e a pluralidade de olhares enriquecem a todos no enfrentamento das situações-problema.

Essa condição exige, porém, um alargamento do conceito de aula, que explode as linhas retas do espaço retangular que a dimensiona e inclui o movimento e a possibilidade de novas racionalidades. Exige, ainda, uma reconfiguração dos históricos papéis atribuídos ao professor e aos alunos, numa relação mais horizontal, com responsabilidades e autorias partilhadas. (Cunha, 2016, p. 95).

O desenvolvimento da competência coletiva é fulcral para o enfrentamento dos novos tempos, não apenas em função da pandemia, é bom que se diga. Mas das inúmeras outras pandemias que possivelmente venhamos a enfrentar (Santos, 2020). Logo, a qualidade da formação universitária não pode se restringir a mudanças de métodos, fazendo crer que uma postura ativa dos estudantes por si só lhes possibilite reconhecer os problemas sociais que deveriam convocá-los à resolução, em nome do bem comum.

A metodologia da problematização ou a aprendizagem baseada em problemas (ABP) tem sido bastante lembrada quando se pensa em inovação no ensino da saúde. Cabe, no entanto, ressaltar eventuais contradições. Se os estudantes forem submetidos a mediações padronizadas – a partir da sequência rígida do arco de Magueréz, por exemplo, ou a partir do estudo de problemas previamente selecionados sem a participação dos estudantes e sem compromisso com a realidade dos serviços –, tais iniciativas poderão se circunscrever a um exercício ligado ao raciocínio científico (formulação de hipóteses, busca ativa de informações, construção de evidências) sem que se interroguem a lógica dos problemas selecionados para ensinar o movimento cíclico e sua base reflexiva.

Compreender os impasses da prática pedagógica como possibilidade reflexiva e de problematização da ação docente já é, em si, uma inovação. Acostumados a almejar uma pedagogia do consenso, alicerçada em

soluções prescritivas, incluir a dúvida e a insegurança como parte do processo de decisão profissional significa um importante avanço na direção de uma ruptura paradigmática. (Cunha, 2016, p. 97).

Iniciaremos apresentando algo já familiar aos interessados no ensino da saúde e que nos remete à crítica do modelo tradicional (ainda hegemônico) de formação dos profissionais dessa área. O destaque vai na direção de pensar a ação mediadora do docente como indicador concreto de ruptura paradigmática.

Temos que lembrar, ainda, da precária formação pedagógica que acompanha os profissionais da saúde que abraçam o campo da docência. Mais do que elencar possibilidades inovadoras disponíveis aos docentes, como se fora uma escolha à la carte, é crucial convocar a responsabilidade institucional para oferecer suporte para a transformação das práticas, o que inclui um cuidado especial com as condições objetivas asseguradas para que o ensino de qualidade socialmente referenciado possa ocorrer.

A mediação docente desejada é aquela que reconhece a multidimensionalidade do fenômeno educativo e se afasta de microdecisões pedagógicas que dão primazia à base cognitivista dos conhecimentos e que subalternizam as relações intersubjetivas sem as quais a aprendizagem significativa perde força. A mediação em saúde implica também clareza acerca da concepção de saúde que embasa o fazer docente.

A mediação pressupõe relações de respeito entre professor e alunos, a dimensão do prazer de aprender, do gosto pela matéria de ensino e do entusiasmo pelas tarefas planejadas. A mediação faz a ponte entre o mundo afetivo e o mundo do conhecimento, incluindo os significados atribuídos a este pelo indivíduo e a compreensão da historicidade de sua produção. (Cunha, 2016, p. 99).

Olhar e ver para além das aparências

“Por que cegamos, não sei, talvez um dia se chegue a conhecer a razão,
 Queres que te diga o que penso,
 Diz,
 Penso que não cegamos, penso que estamos cegos, cegos que veem,
 cegos que vendo, não veem.”
 José Saramago (2020).

Neste momento, o que nos move é fazer emergir algumas contradições possíveis de serem observadas, quando pacientemente buscamos indiciar as diferentes formas de entender, conceber e realizar mudanças na formação em saúde. Simultaneamente buscamos ressaltar as alterações significativas do trabalho pedagógico que as possibilitam sem desconsiderar a historicidade das rupturas.

Construímos três quadros que pretendem descrever situações possíveis de serem encontradas envolvendo a díade ensino da saúde/práticas pedagógicas, na direção da implementação da inovação. Os quadros oferecem alguns subsídios para direcionar o olhar para que seja capaz de superar as aparências daquilo que, por saltar aos olhos, pode nos ofuscar a visão, cegando-nos por um momento para o que é genuinamente importante quando se trata de concebermos e realizarmos inovações. Esses quadros não pretendem ser conclusivos e sequer dão conta da inteireza do fenômeno. Prestam-se, no entanto, a deflagrar um exercício de compreensão e problematização – aberto a todos os envolvidos com a formação em saúde socialmente referenciada –, de modo a engendrar, coletivamente, possibilidades concretas para que o paradigma emergente possa ser uma realidade.

Paradigma conservador da formação em saúde

Indicadores fortes: concepção de saúde tradicional e práticas pedagógicas tradicionais. Neste modelo, é comum a visão de saúde centrada na doença, equipe de saúde sob a coordenação do médico, prática pedagógica vertical e domínio dos conteúdos biológicos. (Villard, 2015).

Quadro 1. Paradigma conservador da formação em saúde

Categorias hegemônicas no ensino de saúde tradicional	Práticas pedagógicas predominantes no ensino de saúde tradicional
<ul style="list-style-type: none"> • Concepção de saúde reducionista (ausência de doença). • SUS como conteúdo e não como ordenador da formação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Pedagogia transmissão.
<ul style="list-style-type: none"> • Organização curricular rígida e disciplinar. • Modelo da formação hospitalocêntrico • Apego às especialidades em detrimento da formação generalista e humana 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos de ensino utilitaristas e pragmáticos. • Domínio dos conteúdos biologicistas. • Lógica das cabeças cheias (Morin, 2014).

- Dissociação escolas/serviços.
 - Dicotomia teoria e prática.
 - Realidade do mundo do trabalho subordinada à realidade da sala de aula convencional.
 - Cenários de aprendizagens artificiais.
 - Fragmentação dos saberes.
 - Hierarquização entre saberes científicos, saberes da experiência e saberes pedagógicos.
- Processo de trabalho referenciado no médico.
 - Relações de poder verticais.
 - Visão piramidal do processo de trabalho em saúde.
 - Mediação forte do professor da área específica.
 - Relação professor-aluno não dialógica.
 - Estímulo à competitividade.
 - Visão meritocrática.
 - Passividade do estudante no processo.
 - Endeusamento do detentor de autoridade técnica e pedagógica.
- Valorização das TIC e da pesquisa científica.
 - Neotecnicismo educacional.
 - Modernização na forma dos dispositivos didáticos sem ruptura na intencionalidade educativa.
- Adesão formal/burocrática às DCN com forte dependência aos exames externos (ENADE).
 - Avaliação das aprendizagens produto centradas.
 - Rejeição a processos colaborativos de avaliação.
 - Visão distorcida do erro.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Paradigma renovado ou transição paradigmática da formação em saúde

Indicadores fortes: concepção de saúde matizada pelo discurso das DCN/ práticas pedagógicas em situação de transição paradigmática. Nesse modelo, ocorre certo hibridismo entre o paradigma conservador e o renovado. Há visíveis esforços para incorporar as mudanças preconizadas pelas DCN (com a finalidade de atender à regulação ou promover avanços nos PPP), porém, observam-se deslizamentos conceituais e/ou axiológicos ou ainda impossibilidades técnicas de operacionalização da mudança paradigmática pelos limites da instituição (condições de trabalho docente, fragilidade das relações com os serviços de saúde, hegemonia frágil dos grupos que buscam a inovação). Riscos de uma inovação conservadora. (Messina, 2001; Veiga, 2003).

Quadro 2. Paradigma renovado ou transição paradigmática da formação em saúde

Categorias hegemônicas no ensino de saúde em situação de mudança paradigmática	Práticas pedagógicas em situação de transição paradigmática
<ul style="list-style-type: none"> • Concepção de saúde pendular (ligada a ênfases dos componentes curriculares). • SUS como conteúdo e não ordenador da formação. 	<ul style="list-style-type: none"> • Exercícios de problematização sem protagonismo discente na seleção dos problemas. • Prática social tomada como referência de forma esmaecida. • Baixa densidade política e alta densidade científica nos debates.
<ul style="list-style-type: none"> • Incorporação dos princípios e valores das DCN (fins regulatórios). • Organização curricular orientada por eixos, mas quase sempre abordados de forma disciplinar. • Modelo híbrido de formação remanescendo a tendência hospitalocêntrica. • Utilização do PSF como um cenário de aprendizagem. • Apego às especialidades em detrimento da formação generalista e humana. 	<ul style="list-style-type: none"> • Objetivos de ensino utilitaristas e pragmáticos. • Domínio dos conteúdos biologicistas. • Problematização como recurso para a aprendizagem do raciocínio clínico. • Conflitos decisórios entre lógica “cabeças cheias e cabeças bem-feitas” (Morin, 2014).
<ul style="list-style-type: none"> • Dissociação teoria e prática. • Atores dos serviços de saúde subservientes no processo formativo dos futuros profissionais. 	<ul style="list-style-type: none"> • Uso de simulações realísticas como alternativo à inserção precoce na realidade dos serviços.
<ul style="list-style-type: none"> • Processo de trabalho referenciado no médico. • Avanços na construção do trabalho coletivo em saúde. • Práticas de acolhimento e de escuta sensível. 	<ul style="list-style-type: none"> • Mediação forte do professor da área com inexpressiva participação de outros profissionais e/ou atores sociais. • Relação professor-aluno dialógica. • Estímulo à competitividade justificada pela ética do mercado. • Visão meritocrática. • Postura ativa dos estudantes.
<ul style="list-style-type: none"> • Valorização das TIC e da pesquisa científica. • Estímulo ao raciocínio clínico e às evidências científicas. 	<ul style="list-style-type: none"> • Neotecnicismo educacional atenuado pelas metodologias participativas de cunho crítico.
<ul style="list-style-type: none"> • Adesão formal/burocrática às DCN com forte dependência aos exames externos (ENADE). 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação das aprendizagens produto centradas com incorporação do discurso da avaliação formativa. • Diversificação dos instrumentos de avaliação. • Baixo feedback. • Pouca utilização da avaliação colaborativa.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Paradigma emergente da formação em saúde

Indicadores fortes: concepção de saúde ampliada/práticas pedagógicas inovadoras em forma e conteúdo. Nesse modelo há visível sintonia entre os avanços na compreensão da determinação social da saúde e as formas de conceber, planejar, implementar e avaliar o processo formativo a partir de categorias que envolvem: o SUS, como ordenador da formação; trabalho, como princípio educativo; práticas de trabalho e de ensino interprofissionais; humanização da assistência; ações de acolhimento; valorização das relações intersubjetivas, dentro e fora da sala de aula; dúvida epistemológica, como valor; metodologias participativas como subsídios à formação e atuação emancipatória; ecologia dos saberes e respeito à diversidade; diálogo plural e negociação horizontal; avaliação formativa e colaborativa, como sustentáculo do trabalho coletivo (Batista et al., 2005; DOCÊNCIA..., 2015; Pimentel, 1993).

Quadro 3. Paradigma emergente da formação em saúde

Categorias-chave da formação em saúde crítica e reflexiva (modelo contrarregulatório)	Práticas pedagógicas referenciadas na formação em saúde crítica e reflexiva (qualidade social)
<ul style="list-style-type: none"> SUS como ordenador da formação. Visão multidimensional de saúde. Determinação social da doença. 	<ul style="list-style-type: none"> Trabalho como princípio educativo. A prática social como ponto de partida para o engajamento dos profissionais na luta pela transformação da realidade de vida e de saúde. Alta densidade política e alta densidade científica.
<ul style="list-style-type: none"> Estreitamento da relação entre escola e serviços. Inserção precoce dos estudantes no processo de trabalho real. Valorização da ESF como pilar da formação. Integralidade do cuidado. Humanização da assistência. Segurança do paciente. 	<ul style="list-style-type: none"> Objetivos de ensino socialmente pertinentes. Estímulo à ecologia dos saberes (Morin, 2014). Postura investigativa diante do real. Problematização como recurso formativo. Trabalho como princípio educativo (enraizamento na realidade dos serviços e na vida social).
<ul style="list-style-type: none"> Experimentações interprofissionais (práticas e diálogos interprofissionais e/ou interdisciplinares e/ou multiprofissionais). 	<ul style="list-style-type: none"> Mediação pedagógica compartilhada. Relação entre sujeitos educativos horizontalizada, dialógica e plural. Respeito à diversidade (estímulo à interculturalidade). Postura de descolonização (inclusão das Epistemologias do Sul –Santos, 2021).

- Responsabilização compartilhada na gestão do cuidado.
- Trabalho coletivo referenciado nas necessidades de saúde e sociais dos usuários/famílias e comunidade.
- Práticas de educação permanente.
- Valorização das TIC e da pesquisa científica.
- Adesão formal/burocrática às DCN com forte dependência aos exames externos (ENADE).
- Formação humana como norteadora do PPP (desenvolvimento pessoal e profissional, individual e coletivo).
- Opção por organização curricular por temas, problemas, eixos integradores.
- Educação permanente com superação do viés biologicista.
- Qualidade social como balizamento do trabalho.
- Valorização das competências coletivas.
- Escuta e abertura à negociação com os estudantes.
- Estímulo ao trabalho colaborativo.
- Protagonismo do estudante na seleção dos problemas relevantes à problematização.
- Fortalecimento da retórica argumentativa na defesa dos direitos dos usuários.
- Uso crítico das metodologias de ensino participativas (Araújo, 2017).
- Avaliação voltada para aprendizagens detentoras de pertinência social.
- Incorporação dos princípios da avaliação formativa.
- Diversificação dos instrumentos de avaliação com valorização de múltiplas linguagens.
- Compromisso com feedback.
- Ética da solidariedade.
- Estímulo a aprendizagens da colaboração e participação.
- Entendimento do erro como possibilidade de aprendizagem.
- Objetivos do ensino socialmente referenciados.
- Autonomia do estudante.
- Metodologias participativas.
- Reconhecimento da multidimensionalidade do fenômeno educativo.
- Gestão pedagógica abrangente com destaque a flexibilidade das categorias tempo e espaço.

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Considerações (sempre inconclusas, porém desafiadoras)

Como advertimos, não há uma única forma de avaliarmos o quanto se tem avançado na discussão da formação em saúde e sequer temos controle sobre os desdobramentos que ocorrem nos projetos educativos dos cursos quando se observa a natureza das práticas pedagógicas postas em ação.

Há reconhecidos esforços dos docentes e gestores dos cursos no sentido de transformar as bases do ensino em saúde, sendo necessário reconhecer investimentos no campo da formação docente, favorecendo uma mediação pedagógica mais ativa e crítica. A complexidade da transição não pode ser

subestimada e menos ainda devemos incidir no erro de responsabilizar unilateralmente professores, estudantes e gestores pelas eventuais claudicações do processo de mudança. Há que se ter em conta os diferentes interesses que cercam a questão. Interesses mercadológicos se assoberbam e parecem ganhar espaço no interior dos cursos pondo em risco importantes conquistas no campo da formação em saúde. O notório descaso do atual governo com as políticas públicas em geral tem gerado perplexidade e indignação. Razão pela qual o debate sobre a formação em saúde não pode ser resolvido por um dos polos (o da instrumentalização pedagógica, presencial ou virtual, por exemplo). A indissociabilidade entre fins e meios urge recuperar primazia.

A pandemia intensificou as possibilidades de reflexão sobre as lógicas da formação, porém sem um quadro referencial claro e referenciado nos interesses sociais, pode servir a retrocessos no campo da mudança paradigmática em curso. Deriva daí a defesa que fazemos do uso da avaliação institucional, capitaneada pelos Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) acerca do quadro caótico que atinge os PPP dos cursos. Nesse sentido, a contribuição que este texto pretendeu foi o de alimentar o debate intracursos, de modo que cada comunidade local se (re) encontre nas intencionalidades ético-políticas presentes em seus projetos e se disponha a um esforço de autoconhecimento e autogoverno, buscando manter em movimento as possibilidades de uma formação em saúde que não se esqueça de que está a serviço da sociedade brasileira.

Referências

- Araújo, J. C. S. (2017). Da metodologia ativa à metodologia participativa. In: Veiga, I. P. A. (Org.). *Metodologia participativa e as técnicas de ensino-aprendizagem*. Curitiba: CRV.
- Batista, N., Batista, S. H., Goldenberg, P., Seiffert, O., & Sonzogno, M. C. (2005). O enfoque problematizador na formação de profissionais da saúde. *Revista de Saúde Pública*, 39(2): 231-237. <https://doi.org/10.1590/S0034-89102005000200014>
- Bondioli, A. (Org.). (2004). *O projeto pedagógico da creche e a sua avaliação: a qualidade negociada*. Campinas: Autores Associados, 2004.
- Brasil. (2019). *Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013*. Institui o Programa Mais Médicos, altera as Leis nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e nº 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2011-2014/2013/lei/112871.htm
- Brasil. (2014a). Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Parecer CES/CNE nº

- 116/2014. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 151, p. 17. https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECESN1162014.pdf?query=ESPECIAL
- Brasil. (2014b). Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 3, de 20 de junho de 2014. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Medicina e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 151, pp. 8-11. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=15874-rces003-14&category_slug=junho-2014-pdf&Itemid=30192
- Cunha, M. I. (2016). Inovações na educação superior: impactos na prática pedagógica e nos saberes da docência. *Em Aberto*, 29(97): 87-101. <https://doi.org/10.24109/2176-6673.emaberto.29i97.%25p>
- Cyrino, E. G. (2021). Apresentação: raça, etnia, gênero: experiências na formação em saúde. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, (25): 1-6. <https://doi.org/10.1590/interface.210409>
- Freitas, L. C. (2011). *Responsabilização, meritocracia e privatização: conseguiremos escapar ao neotecnicismo?* In: SEMINÁRIO DE EDUCAÇÃO BRASILEIRA, 3., 2011, Campinas. *Anais [...]*. Campinas: CEDES.
- Freitas, L. C., Sordi, M. R., Freitas, H. C., & Malavasi, M. M. (2009). *Avaliação educacional: caminhando pela contramão*. Rio de Janeiro: Vozes.
- Larrosa Bondía, J. (2002). Notas sobre a experiência. *Revista Brasileira de Educação*, (19): 21-28. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782002000100003>
- Messina, G. (2001). Mudança e inovação educacional: notas para reflexão. *Cadernos de Pesquisa*, (114): 225-233. <https://doi.org/10.1590/S0100-15742001000300010>
- Morin, E. (2014). *A cabeça bem-feita: repensar a reforma, reformar o pensamento*. 21. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil.
- Oliveira, R. G, Cunha, A. P., Gadelha, A. G., Carpio, C. G., Oliveira, R. B. & Corrêa, R. M. (2020). Desigualdades raciais e a morte como horizonte: considerações sobre a COVID-19 e o racismo estrutural. *Cadernos de Saúde Pública*, 36(9): 1-14. <https://doi.org/10.1590/0102-311X00150120>
- Pimentel, M. G. (1993). *O professor em construção*. Campinas: Papirus.
- Rocha, V. X. (2018). *Reformas na educação médica no Brasil: estudo comparativo entre as diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação em medicina de 2001 e 2014*. Dissertação de Mestrado, Santos. Programa de Mestrado em Saúde Coletiva, Universidade Católica de Santos. <https://tede.unisantos.br/bitstream/tede/4441/2/Vinicius%20Ximenes%20Muricy%20da%20Rocha.pdf>
- Santos, B. S. (2020). *A cruel pedagogia do vírus*. São Paulo: Boitempo.
- Santos, B. S. (2021). *O futuro começa agora: da pandemia à utopia*. São Paulo: Boitempo.
- Saramago, J. (2020). *Ensaio sobre a cegueira*. São Paulo: Companhia das Letras.
- Silva, A. A. (2012). *Entre a formação e a conformação: a educação profissional em saúde no século XXI*. Dissertação de Mestrado, Rio de Janeiro: Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio, Fundação Oswaldo Cruz. https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/8724/2/Adriana_Silva_EPSJV_Mestrado_2012.pdf

- Sordi, M. R. L. (2019). A formação médica socialmente referenciada e as políticas mercadológicas de regulação da qualidade. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 23(Supl.1): 1-5. <http://dx.doi.org/10.1590/interface.180712>
- Sordi, M. R. L. & Freitas, L. C. (2013). Responsabilização participativa. *Revista Retratos da Escola*, 7(12): 87-99. <https://retratosdaescola.emnuvens.com.br/rde/article/view/263/440>
- Sordi, M. R., Mendes, G. S., Cyrino, E. G., Alexandre, F. L., Manoel, C. M., & Lopes, C. V. (2020). Experiência de construção coletiva de instrumento autoavaliativo a serviço da formação médica referenciada nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) pautadas no Programa Mais Médicos. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, (24): 1-14. <https://doi.org/10.1590/Interface.190527>
- Sordi, M. R., Lopes, C. V., Domingues, S. M., & Cyrino, E. G. (2015). O potencial da avaliação formativa nos processos de mudança da formação dos profissionais da saúde. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 19(Supl. 1): 731-742. <http://dx.doi.org/10.1590/1807-57622014.1079>
- Universidade Federal do Rio Grande do Sul. (2015). *DOCÊNCIA na Saúde: uma proposta didático-pedagógica*. Brasília, DF: UFRGS: Ministério da Saúde.
- Veiga, I. A. P. (2003). Inovações e projeto político-pedagógico: uma relação regulatória ou emancipatória? *Cadernos Cedes*, 23(61): 267-281. <https://doi.org/10.1590/S0101-32622003006100002>.
- Villardi, M. L.; Cyrino, E. G.; & Berbel, N. A. N. (2015). Mudança de paradigma no ensino superior em saúde e as metodologias problematizadoras. In: Villardi, M. L.; Cyrino, E. G.; & Berbel, N. A. N. *A problematização em educação em saúde: percepções dos professores tutores e alunos*. São Paulo: Ed. UNESP: Cultura Acadêmica. E-book. <https://static.scielo.org/scielobooks/dgjm7/pdf/villardi-9788579836626.pdf>

AVALIAÇÃO: PARTE INTEGRANTE DO PLANEJAMENTO INSTITUCIONAL NA COMPLEXIDADE DOS DIVERSOS NÍVEIS

Maria do Socorro de Sousa
Tânia Maria de Sousa França

Introdução

A avaliação, no sentido informal, encontra-se no nosso cotidiano sempre que determinamos o valor de algo, o seu preço, ou quando estimamos, calculamos. Heiderscheidt e Forcellini (2021: 179) reconhecem essa ideia, expressando que “a avaliação é uma atividade corriqueira na vida humana”. Isto porque, dizem os autores, “sua onipresença se manifesta nas relações interpessoais e profissionais e permite revisões constantes de comportamentos, atuações e condutas.” A avaliação utilizada na vida humana, porém, de maneira mais estruturada, começou a ser praticada no século XVIII, embora predominasse naquele período a ideia de avaliação associada exclusivamente à mensuração, pois estudiosos e professores se concentravam mais na elaboração e aplicação de testes e instrumentos para verificação do rendimento escolar, com ênfase em medidas. (Firme, 1994; Guba & Lincoln, 2011).

Situando-nos nessa breve contextualização, indagamo-nos: de que modo compreendemos a ação de avaliar, ser avaliado e avaliar como pessoa e profissional? Comungamos da ideia de Vasconcellos (1998, p.76) ao exprimir que a “avaliação é um fenômeno da existência humana”, é uma necessidade ontológica que nos faz refletir criticamente sobre o que somos, fazemos, temos de intencionalidade, tornando-se imprescindível em qualquer processo humano, seja para confirmar acertos ou possibilitar superações de obstáculos e tomada de decisões.

Assim, propomos como objetivo deste texto: refletir sobre a avaliação integrante do planejamento institucional na complexidade dos diversos níveis. Mesmo que nossa compreensão repouse na avaliação como parte do planejamento da mais simples e consciente ação humana, ela é partícipe do nosso modo de

agir, razão pela qual acolhemos o pensamento de Luckesi (2011), para quem é necessário que ela seja usada do melhor modo. No artigo sob relação, o foco é dirigido à avaliação e ao planejamento de instituições de educação superior (IES), tendo como suporte para a reflexão os documentos oficiais, leis e decretos que normatizam a avaliação institucional, como também diálogo com autores que estudam o tema dentre eles Chaves, V. L. J & Ribeiro, M. E. S. (2008), Ferreira, C. A. (2007), Gandin, D. (2013), Hoffmann, J. (1991, 1998), Luckesi, C. C. (2011), Vasconcellos, C. S. (1998).

De efeito, indicamos, na sequência, a reflexão sobre duas temáticas interligadas, ideias que têm feito parte do nosso pensar e do nosso agir neste nível de educação: avaliação institucional – compromisso com as partes e o todo; planejamento institucional na complexidade dos diversos níveis e a avaliação como parte integrante; e, por fim, tecemos considerações acerca de como a avaliação institucional interna é passível de compor, como integrante, o planejamento nos diversos níveis em um ciclo de renovação, aprendizagem e produção de conhecimento.

Avaliação institucional: compromisso com as partes e o todo

Avaliação é um fenômeno abrangente, na perspectiva de Ferreira (2007), um termo polissêmico, com um campo semântico extenso. Essa polissemia se justifica pelo fato de existir a avaliação formal ou informal em todas as esferas da vida humana e/ou social, incluindo a educação nesse contexto, como ação humana por excelência e social por natureza. Desse modo, a avaliação denota sentidos diferentes, e é aplicada em variados contextos, pois, inclusive na educação, tem finalidades e funções distintas, suscetível a focar no currículo, nos processos de aprendizagens, nos métodos de ensino, avaliações de resultados ou de efetividade/eficácia, de processo, de implantação de políticas e programas, de implementação, de desempenho, de intervenções, nos materiais didáticos, no desempenho docente, qualidade da avaliação, entre outros.

Por isso, somos partidárias da ideia de que há necessidade de estudá-la permanentemente e dialogar – sempre – sobre os sete pontos à frente, de imprescindível consideração quando nos referimos sobre avaliação: 1) O que é avaliar? 2) Para que avaliar? 3) O que significa avaliar? 4) Para quem se avalia? 5)

Como avaliar? 6) Quando avaliar? 7) O que fazer com os resultados da avaliação? (Sousa, 2005). A necessidade de estudo sucede, também, porque, somente nos anos de 1990, a avaliação começou a ser disciplina do curso de Pedagogia e objeto de pesquisa de mestrados, situação que contribuiu para superar uma escassez de publicações nessa época. (Hoffmann, 1998). Isso, entretanto, foi paulatinamente superado e inúmeras produções nos instigaram – e instigam – a refletir a respeito das concepções de avaliação, expressando nossos dilemas, quando pensamos e praticamos essa ação formalmente, entre os quais citamos: “Avaliação: martelo ou termômetro?”; “Discutindo a natureza ética da avaliação escolar”; “Aprender a avaliar: o eterno dilema da escola”; “Avaliação e processo de ensino-aprendizagem”; “Avaliando os avaliadores da escola”; “Avaliação e construção do conhecimento”; “Avaliação: ato que exige mudança”; “Aprender a avaliar: o eterno dilema da escola”.

Esses temas expressaram e expressam o que Hoffmann (1991) retratou muito bem no seu livro “Avaliação: mito & desafio – Uma perspectiva construtivista”, publicação na qual a autora tentou desvelar os fantasmas da prática tradicional de avaliação, e em quais alicerces teóricos a norteava e o que nos levava a lançar mão dessas modalidades de mensurar. Nos anos de 1980, muitos educadores, estudiosos e pesquisadores buscaram se reunir nas escolas, nas universidades, em encontros e congressos, comprometendo-se a debater e refletir sobre avaliação para desencadear a tomada de consciência e reforçar a necessidade de se continuar revendo a ação de avaliar em todos os níveis de ensino, mas em uma nova perspectiva, não somente a taxinômica (ou classificatória) e excludente.

De efeito, a reflexão sobre a qualidade da instituição superior também foi gradativamente acontecendo, e o ensino superior, como um todo, paulatinamente auferiu espaço de debate e consistência no interior das universidades e, desde 1982, institucionalmente, na Associação Nacional dos Docentes do Ensino Superior (ANDES) e nas pautas do Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras (CRUB), da Associação Nacional de Instituições de Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior (ANDIFES), da Associação Brasileira dos Reitores das Universidades Estaduais e Municipais (ABRUEM), bem como, desde o início de 1990, dos diversos fóruns de pró-reitores de graduação e planejamento. Nesse sentido, Dias Sobrinho e Balzan (1995: 8) afirmam que naquele “momento não era mais para discutir sobre a necessidade ou conveniência da avaliação e

sim consolidar os consensos sobre os princípios e as estratégias e sobretudo, desenvolver os processos de avaliação institucional.”

Sob essa óptica, para o desenvolvimento da avaliação institucional no Brasil, experiências significativas foram implantadas e serviram de inspirações. Entre estas, destacamos a criação, no início de 1990, do Programa de Avaliação Institucional das Universidades Brasileira (PAIUB), no qual a participação das instituições era voluntária. Porém, um número significativo aderiu e elas tornaram-se participantes de uma iniciativa que se destaca pela ênfase na necessidade de se elevar a qualidade das atividades acadêmicas de ensino, pesquisa e extensão, de maneira integrada. Ristoff (1995) exprime, a este respeito, que uma luta dessa tríade de qualidade deve acontecer em três frentes concomitantes, denominando-as de política, acadêmica e administrativa. Sua defesa parece-nos bem pertinente para a atualidade:

A universidade pode ser extraordinária na qualificação de seu corpo docente, na qualidade de suas aulas, no desenvolvimento de suas pesquisas, mas ela fracassará se a frente política não lhe garantir o mínimo de recursos para equipar salas de aula, zelar pela segurança dos registros, ou assegurar a dignidade do trabalho. E o contrário também é verdade: uma grande quantidade de recursos, por si só, não garante uma boa formação pedagógica, uma pesquisa de alto nível e uma administração eficiente. (Ristoff, 1995, p. 39).

O autor já chamava a atenção para o compromisso com as partes e o todo, indicando a globalidade, como primeiro princípio, quando reforçava ser necessário avaliar a instituição não apenas com suporte em uma das suas atividades. Outra contribuição dessa iniciativa, em termos de avaliação institucional, foi o fato de a autoavaliação ser concebida como etapa inicial de um processo.

Com a entrada em vigor da lei nº 9.131/1995 (Brasil, [2004a]) e da Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB), nº 9.394/1996 (Brasil, [2021]), que explicita no Art. 9º, inciso VI, a responsabilidade da União em assegurar o processo nacional de avaliação da educação superior, com cooperação dos sistemas que tiverem responsabilidade sobre esse nível de ensino. Desde então, restaram identificadas as reflexões sobre avaliação, ao passo que os anos de 1990 foram denominados, por Dias Sobrinho – o que se reafirmou com Chaves e Ribeiro (2008)

–, como a “década da avaliação”, considerando que foi nesse período que a avaliação teve espaço nas políticas públicas como estratégias de monitoramento das reformas implantadas pelo governo. Nesse sentido, o Exame Nacional de Cursos (ENC), realizado por concludentes de cursos de graduação, com foco no ensino e função classificatória, com vistas à regulação e ao controle por parte do Estado, baseava-se na lógica de que a qualidade de um curso é igual à qualidade dos seus alunos (Brasil, 2004b, 2004c). Essa função classificatória se distanciava das propostas do PAIUB, que defendia, segundo Ristoff, (1995), que a avaliação deveria ser:

[...] capaz de identificar os pontos fortes e fracos, as possíveis omissões e potencialidades inexploradas [...] não para punir ou premiar, mas dar consequência, corrigindo rumos e buscando iluminar as virtudes necessárias à busca de uma universidade melhor. (Ristoff, 1995, p. 48).

Nessas circunstâncias, segundo Barreyro & Rothen (2006), o processo foi marcado por conflitos internos sobre o papel que a avaliação deveria assumir: formação ou regulação? Mesmo sem ser resolvida essa pendência, em abril de 2004, com a aprovação da lei nº 10.861, foi instituído o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES), resultante desse processo e até mesmo da anulação das experiências anteriores, consolidando-se a ideia de avaliação (Brasil, 2004a). O SINAES tem como objetivo aferir a qualidade das IES, cursos de graduação e desempenho de estudantes, nos termos do artigo 9º da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996 e das suas finalidades, conforme Art.1º da Lei nº 10.861, de abril de 2004 preconiza como defesa:

a melhoria da qualidade da educação superior, a orientação da expansão da sua oferta, o aumento permanente da sua eficiência institucional e efetividade acadêmica e social e, especialmente, a promoção do aprofundamento dos compromissos sociais e responsabilidade social por meio da valorização de sua missão pública, da promoção dos valores democráticos, do respeito à diferencia e à diversidade, da afirmação da autonomia e identidade institucional. (Brasil 2004d, p. 135)

O SINAES estabeleceu três modalidades avaliativas: 1) Avaliação das IES: a) Autoavaliação ou avaliação interna – coordenada pela Comissão Própria

de Avaliação (CPA) de cada IES; b) Avaliação externa – realizada por comissões designadas pelo Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP), segundo diretrizes estabelecidas pela Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES); 2) Avaliação dos cursos de graduação por meio de instrumentos e procedimentos que incluem visitas *in loco* de comissões externas; 3) Avaliação do desempenho dos estudantes (Exame Nacional de Avaliação de Desempenho dos Estudantes – ENADE) – aplica-se atualmente no último ano do curso, estando prevista a utilização de procedimentos amostrais.

Como o foco deste ensaio é avaliação institucional, priorizamos na reflexão a modalidade 1. Avaliação das Instituições de Educação Superior: a) Autoavaliação ou avaliação interna – coordenada pela Comissão Própria de Avaliação (CPA) de cada IES; b) Avaliação externa – realizada por comissões designadas pelo INEP, segundo diretrizes estabelecidas pela CONAES. O Roteiro de Autoavaliação Institucional (Brasil, 2004c: 9) defende que “a avaliação das instituições de educação superior tem caráter formativo e visa o aperfeiçoamento dos agentes da comunidade acadêmica e da instituição como um todo”; e anuncia que isto só acontece “quando conta com a participação efetiva de toda a comunidade interna e, ainda, com a contribuição de atores externos do entorno institucional” (Brasil, 2004c: 9). Nesses casos, a instituição constrói, aos poucos, uma cultura de avaliação que possibilita uma permanente atitude de tomada de consciência sobre sua missão e finalidades acadêmica e social. O documento reforça a avaliação interna ou autoavaliação e tem como principais objetivos:

[...] produzir conhecimentos, pôr em questão os sentidos do conjunto de atividades e finalidades cumpridas pela instituição, identificar as causas dos seus problemas e deficiências, aumentar a consciência pedagógica e capacidade profissional do corpo docente e técnico-administrativo, fortalecer as relações de cooperação entre os diversos atores institucionais, tornar mais efetiva a vinculação da instituição com a comunidade, julgar acerca da relevância científica e social de suas atividades e produtos, além de prestar contas à sociedade. (Brasil, 2004c, p. 9).

É também reforçada no documento de orientações gerais para o roteiro de autoavaliação (Brasil, 2004c, p. 5), a ideia de que “a avaliação interna é um

continuum, por meio do qual uma instituição constrói conhecimento sobre sua realidade, buscando compreender os significados do conjunto de suas atividades para melhorar a qualidade educativa e alcançar maior relevância social”. Para isso, são identificadas as fragilidades e as potencialidades da instituição nas dez dimensões previstas na lei nº 10.861/04, art. 3º (Brasil, 2004b).

Como requisitos para realizar a autoavaliação, nessas dez dimensões, o documento de orientação recomenda como primeira etapa a constituição da Comissão Própria de Avaliação (CPA) em cada IES. De 2004 em diante, as instituições, mesmo as que já vinham sob prática e reflexão acerca da avaliação institucional, inclusive as que participaram de experiências como a do PAIUB e outras, foram constituindo suas CPAs e encaminhando, conforme orientação do SINAES, os processos de autoavaliação, mesmo, porém, que a CPA tenha a avaliação da pós-graduação inclusa como item nos seus planos, considerando a dimensão 2, quando trata da política para o ensino, a pesquisa, a pós-graduação e a extensão.

A avaliação da pós-graduação é orientada pela Comissão de Aperfeiçoamento do Pessoal Superior (CAPES), desde a sua implantação, em 1976, a qual apenas recentemente reconhece que a avaliação externa assegura padrões básicos, o que é importante em um país continental, como o Brasil, mas também tem limitações, inclusive por não ser um processo formativo, no qual os que estão no processo se envolvam também na solução dos problemas identificados. Nesse sentido, a autoavaliação passou a ser defendida nas avaliações da pós-graduação como uma modalidade de favorecer a constituição de identidade, heterogeneidade e envolvimento dos programas avaliados, transpondo os padrões mínimos garantidos pela avaliação externa. Desse modo, a CAPES aproxima-se da concepção já adotada pela avaliação da graduação, contribuindo para diminuir a distância, em curso, ainda hoje, entre os dois sistemas nacionais avaliativos. (Brasil, 2019).

Essa aproximação reforça a importância de a avaliação institucional assumir o compromisso com as partes e o todo, de sorte que deve considerar o ensino em todos os níveis e modalidades, a extensão, a pesquisa, a universidade no seu conjunto, e não continuar de modo fragmentado. Desde 2001, esse pensamento de integração do ensino, da pesquisa e da extensão é considerado nos fóruns dos pró-reitores de extensão, quando é afirmado que a avaliação da extensão deve estar inserida na avaliação institucional das IES, integrada com as demais áreas do fazer acadêmico.

Nesse sentido, consideramos a autoavaliação (ou avaliação interna) fundamental para os que buscam aprimoramento. Só é preciso ter cuidado para que o momento interno não seja apenas para responder às demandas dos órgãos reguladores, mas possam ir além, pois, como alerta Dias Sobrinho. (2018, p. 1):

Cada vez mais as concepções e práticas de avaliação vão se deslocando do domínio dos educadores para as instâncias administrativas governamentais. Estas, por sua vez, são moldadas por agentes internacionais a serviço de poderosas instituições multilaterais.

O alerta feito por Dias Sobrinho (2018: 1) é procedente, pois o atual Documento Orientador de Avaliação Institucional, lançado pelo INEP em 2016, traz orientações para as IES e os avaliadores, considerando os dois processos, interno e externo – expressando na revisão do instrumento institucional externo, utilizado *in loco*, nesse documento, embora seja defendido o ponto de vista de que a avaliação institucional é central, concretizando-se pela autoavaliação da instituição interna e pela avaliação externa realizadas de forma combinada e complementar (Brasil, 2016).

O documento tem por objetivo conhecer as potencialidades e as oportunidades de melhoria da IES, tratar da adequação de seu trabalho no que se refere às demandas sociais, atemporais e novas, identificar o grau de envolvimento e o compromisso de seus professores, estudantes, servidores e demais membros vinculados à comunidade acadêmica.

Ao tratar especificamente de avaliação institucional o documento também aponta a educação superior como estratégia relevante para o desenvolvimento em três dimensões: o econômico, o cultural e o social. Percepção evidenciada, na expansão da oferta de instituições, cursos e matrículas da educação superior, e o investimento de recursos públicos. (Brasil, 2016).

Isso envolve preocupação com a qualidade da educação superior, pois a expansão da oferta de instituições é reconhecida na referida peça documental como um dos reflexos do desenvolvimento, e se divisa um aumento crescente das instituições privadas, algo muito bem retratado no documento. A expansão, decerto, significa o reflexo ligado diretamente ao desenvolvimento econômico, e a educação superior é factível de virar mercadoria apenas com esse valor, expandindo-se sem a qualidade formativa almejada.

Convém exprimir o fato de que o documento de orientação de 2016, no item sobre evolução dos instrumentos de avaliação institucional, referência o documento de 2006, quando a CONAES publicou a “Avaliação Externa das Instituições de Educação Superior: Diretrizes e Instrumento”, com elementos fundamentais, como globalidade, comparabilidade, respeito à identidade, legitimidade, reconhecimento, reconhecimento da importância da autoavaliação, relevância do Plano de Desenvolvimento Institucional (PDI), Projeto Pedagógico Institucional (PPI) e projetos pedagógicos dos cursos (PPC) (Brasil, 2006b).

Como se trata de item da evolução dos instrumentos de avaliação institucional, é também lembrado o fato de que o documento de orientação de 2006 privilegiava as dez dimensões, determinadas pelo art. 3º da lei do SINAES. Nas orientações atuais, entretanto, estas são agrupadas por afinidade, em apenas em cinco eixos, com indicadores que denotam elementos de avaliação e os respectivos critérios para sua análise e verificação. Os cinco eixos são: 1) Planejamento e avaliação institucional; 2) Desenvolvimento institucional; 3) Políticas acadêmicas; 4) Políticas de gestão; 5) Infraestrutura. Isso tem feito, inclusive, as instituições colocarem o PPI como um dos itens do PDI, diminuindo a relevância deste documento. O qual retomaremos no item seguinte ao ser tratado de planejamento.

Isso nos faz compreender que as instituições deixam de lado uma das exigências da própria LDB (nº 9.394/1996), que, pela primeira vez, institui como parte dessa lei a necessidade de as instituições de ensino elaborarem a sua proposta ou projeto pedagógico. Além disso, parece também ser desprezado todo esse processo e esforço empreendido ao largo desse tempo por todos aqueles que, como Silva (1997), acreditam que a formação universitária não significa somente formar mão de obra altamente qualificada (ou não) para o mercado. A tarefa, sozinha, não justifica a existência da universidade. Ela precisa formar o homem, o cidadão, o cientista, a própria sociedade, focando e dando conta do seu compromisso social, político e, em especial, de um projeto de formação que exige um embasamento filosófico, político e pedagógico, indagando aos envolvidos: o que é uma formação universitária? Para que e para quem serão formados os profissionais na universidade? Para que sociedade? São perguntas como essas que devem constar, ainda, na avaliação institucional, integrando o compromisso das partes, e das partes com o todo, em uma visão complexa de planejamento – a qual abordaremos a seguir.

Planejamento institucional na complexidade dos diversos níveis e a avaliação: parte integrante

O planejamento, desde o início dos tempos, tornou-se uma prática humana; eis que o homem sempre pensou nos seus problemas, inicialmente apenas como necessidade de sobrevivência, e depois buscou solucioná-los por meio de uma ação lógica e coerente. Embora somente nos séculos XVII e início do XIX o planejamento tenha ganhado mais força, a educação, como parte desse contexto, também tenta resolver seus problemas, voltando a atenção para o planejamento.

Com efeito, em 2004, o SINAES incluiu três documentos de planejamento como fundamentais a serem considerados nos processos de avaliação internos e externos de todas as instituições de ensino superior, constituindo itens dos instrumentos de avaliação: PDI, PPI e o PPC. Desse modo, as instituições de educação superior buscaram elaborar esses três documentos, exigidos para credenciamento e recredenciamento das IES, desde esse período.

Como, entretanto, no início de 1980, o ensino superior brasileiro começou a discutir o projeto pedagógico, nas suas instituições, estimulado pelo Programa de Apoio e Desenvolvimento do Ensino Superior (PADES) da Secretaria Superior (SESU), órgão do Ministério de Educação, iniciaremos a reflexão por este nível de planejamento institucional.

A ideia de projeto pedagógico era fortemente vinculada à noção de planejamento, da reestruturação da universidade e de revitalização do ensino de graduação. Acentua Silva (1997: 25) em uma pesquisa sobre projeto pedagógico como instrumento da gestão e mudança: “A compreensão do conceito projeto pedagógico, sua estrutura como um processo e como referência à proposta de trabalho mais amplo, para o ensino de graduação, foram pontos basilares na ação do PADES de 1982 até 1989.”

Desde essa data, o projeto político-pedagógico transformou-se em tema de reflexão e debate, conforme constatado por Silva (1997). Quando da sua consulta a “Memórias do Fórum Nacional de Pró-Reitores de Graduação” (1997) a autora, ela observa no resumo dos encontros a referência a esse assunto, inclusive, explicitamente, nos encontros nacionais (IX, X, XI) e fóruns (IV, V, VI), momentos em que foi reconhecida a necessidade de cada universidade explicitar

no seu projeto o momento histórico pelo qual transitava, além dos compromissos e valores que estava para assumir.

A reflexão sobre projeto político-pedagógico, ao se tornar parte da LDB em 1996 para todos os graus de ensino, foi cada vez mais ampliada, surgindo múltiplas publicações, debates e tentativas de práticas de elaboração. Dessas reflexões, também constituem partes o político e o pedagógico, pois, para alguns pensadores do assunto, chamando-o somente de projeto pedagógico, pressupõem que já está implícito ser político, como acreditamos ser o pensar do Ministério da Educação (MEC), quando o chama apenas de “projeto pedagógico”. ou pode ser que evidenciar o papel político, no sentido de compromisso com a formação do cidadão para um tipo de sociedade, pode não ser de interesse de todos, o que se constitui ainda um desafio. Por isso, para Saviani (1983), Gandin (2013), Gadotti e Romão (1997) e Veiga (2004), bem como para outros autores, o aspecto político deve ser destacado, explícito. Embora até se considere indissociável do pedagógico, é necessário colocar “político-pedagógico”.

Nessa perspectiva, na organização interna da instituição na busca de sua identidade, deveria ser definida uma política de ensino explícito, clara e global, com o envolvimento de todos os segmentos da comunidade acadêmica (Brasil, 1980). Fazer da universidade um projeto seria permitir que ela avançasse e se superasse em relação aos seus possíveis; seria torná-la plena, em sua existência, pelo diálogo e pela crítica (Camargo, 1989).

Assim sendo, a discussão sobre o projeto pedagógico exige uma reflexão acerca da concepção de universidade, da formação profissional e sua relação com a sociedade em todos os níveis de ensino e modalidades. É uma dinâmica de ação e reflexão que extrapola a simples confecção de um documento ou de um item do PDI. Torna-se importante instrumento teórico-metodológico que define as políticas para a organização administrativa e pedagógica das instituições de ensino. Atualmente, mesmo que sejam ainda citados os três documentos, nas orientações de avaliação institucional na modalidade de educação presencial, quando retomada a concepção de avaliação institucional do SINAES (Brasil, 2004c), o foco maior é para o desenvolvimento institucional expresso no PDI, como

um documento no qual se definem a missão da instituição e as estratégias para atingir suas metas e objetivos; e deve contemplar o cronograma e

a metodologia de implementação dos objetivos, metas e ações do plano da IES, observando a coerência e a articulação entre as diversas ações, a manutenção de padrões de qualidade e, quando for pertinente, o orçamento. (Brasil, 2016, p. 23)

Compõem, ainda o PDI perfil do corpo docente e de tutores; oferta de cursos de graduação e pós-graduação, presenciais e/ou à distância; descrição da infraestrutura física e instalações acadêmicas; demonstrativo de capacidade e sustentabilidade financeiras, observadas as exigências do Decreto nº 5.773/06 (Brasil, [2017]).

Nas instruções para elaboração do PDI, entre os dez elementos que deverão compor, o item II intitula-se Projeto Pedagógico Institucional (PPI) conforme as instruções para elaboração do PPI, devem ser informados, entre outros pontos que a instituição julgar necessários, os seguintes elementos: “inserção regional; princípios filosóficos e técnico-metodológicos gerais que norteiam as práticas acadêmicas da instituição; organização didático-pedagógica da instituição”. (Brasil, 2016, p. 22)

É lembrado também, o fato de que, no plano para atendimento às diretrizes pedagógicas, sejam estabelecidos os critérios gerais para definição de:

I) Inovações consideradas significativas, especialmente quanto à flexibilidade dos componentes curriculares; II) Oportunidades diferenciadas de integralização curricular; III) Atividades práticas e estágio; IV) Desenvolvimento de materiais pedagógicos; e V) Incorporação de avanços tecnológicos. (Brasil, 2016, p. 22)

Ainda é orientado que sejam expressas: “as políticas de ensino; políticas de extensão; políticas de pesquisa (para as IES que se propõem a desenvolver essas atividades acadêmicas); políticas da gestão; responsabilidade social da IES, enfatizando o contributo à inclusão social e ao desenvolvimento econômico e social da região”. (Brasil, 2016, p. 22)

Tomando a decisão de incluir o PPI como parte do PDI, o MEC parece estar deixando de lado no seu subsídio de avaliação uma das exigências da própria LDB (nº 9.394/1996), que, pela primeira vez, institui, como parte desta lei, a necessidade de as instituições de ensino elaborarem a sua proposta ou projeto pedagógico. Além disso, parece também ser desprezado todo o processo e esforço empreendido ao longo

desse tempo por todos aqueles que, como Silva (1997), acreditam que a formação universitária não significa somente formar mão de obra altamente qualificada (ou não) para o mercado. Essa tarefa sozinha, não justifica a existência da universidade. Ela precisa formar o homem, o cidadão, o cientista, a própria sociedade.

As instituições de ensino superior focando no PDI correm o risco de continuar optando por um tipo de planejamento que continuará sem dar conta do seu compromisso social, político e, em especial, de um projeto de formação que exige um embasamento filosófico, político e pedagógico, indagando aos envolvidos: o que é uma formação universitária? Para que e para quem serão formados os profissionais na universidade? Para que sociedade? O projeto de desenvolvimento institucional constando com uma projeção para cinco anos, apresenta, segundo o subsídio, as condições ou não de funcionamento dessas instituições de ensino? São perguntas como essas que devem constar, ainda, na avaliação institucional, integrando o compromisso das partes, e das partes com o todo, em uma visão complexa de planejamento.

Com base nessas informações, indagamos ainda: como está sendo interpretada, nas instituições, a compreensão de desenvolvimento no PDI? Será que continua a preocupação da PAPES em reestruturar a universidade e revitalizar o ensino, tornando tudo isso um projeto de formação?

Morin e Kern (1995) acentuam que a terra é uma totalidade complexa, física, biológica, antropológica, em que a vida é uma emergência da história da terra e o homem uma emergência da história da vida terrestre. E, em relação ao desenvolvimento, afirmam que:

O desenvolvimento tem dois aspectos. De um lado, é o mito global no qual as sociedades industrializadas atingem o bem-estar, reduzem suas desigualdades extremas e dispensam aos indivíduos o máximo de felicidade que uma sociedade pode dispensar. De outro, é uma concepção redutora, em que o crescimento econômico é o motor necessário e suficiente de todos os desenvolvimentos sociais psíquicos e morais. Essa concepção tecno-econômica ignora os problemas humanos da identidade, da comunidade, da solidariedade, da cultura. Assim, a noção de desenvolvimento se apresenta gravemente subdesenvolvida. A noção de subdesenvolvimento é um produto pobre e abstrato da noção pobre e abstrata de desenvolvimento. (Morin & Kern, 1995, p. 83).

Com base nessa perspectiva de Morin e Kern (1995), interrogamos: na elaboração do PDI, que aspectos do desenvolvimento estão em foco nas discussões e escrita desses documentos? As instituições de ensino estão levando em conta os problemas humanos?

O outro documento de planejamento considerado nos instrumentos de avaliação é o PPC que, conforme o parecer CES/CNE 146/2002, é um documento que define com clareza a própria concepção do curso, o currículo e sua operacionalização (Brasil, 2002). De acordo com o glossário do INEP (Brasil, 2019), trata-se de um

documento que representa o planejamento e organização do curso, sendo insumo formal e estruturante da oferta de serviço de ensino. Possui parâmetros que orientam o que é cotejado entre o realizado e o almejado para um curso de graduação, em distintos aspectos. Devem refletir as condições concretas de oferta de um curso de graduação, observados seus elementos constituintes e previsões estabelecidas no âmbito do curso, obedecidas as Diretrizes Curriculares Nacionais. (Brasil, 2019, p. 82).

No instrumento de avaliação de cursos de graduação presencial e a distância, tanto para reconhecimento como para renovação de reconhecimento (Brasil, 2017a, 2017b), na dimensão 1 (organização didático-pedagógica), o indicador 1,1 (políticas institucionais no âmbito do curso) faz referência ao que consta no PDI, relativo ao ensino, extensão e pesquisa, mas não se refere ao PPI em nenhum indicador dessa dimensão, faltando visão de integração entre esses níveis de planejamento para dar coerência e integração entre as partes.

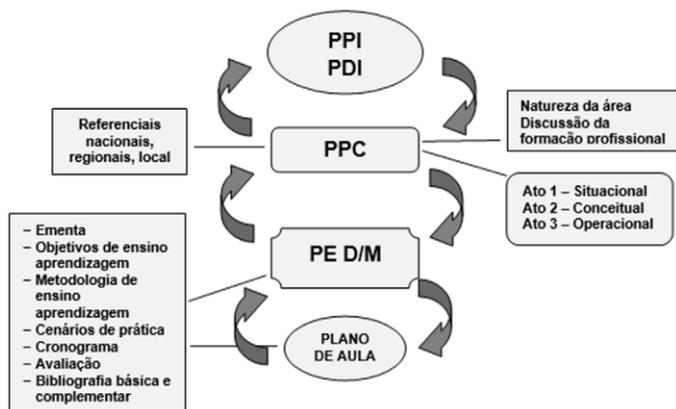
No instrumento para avaliação institucional proposto para subsidiar, ao mesmo tempo, processos de credenciamento, recredenciamento e transformação de organização acadêmica (Brasil, 2017a, 2017b), o item Planejamento e Avaliação Institucional tornou-se o primeiro dos cinco eixos propostos para nortear a avaliação. Nunes, Duarte e Pereira (2017, p. 377), entretanto, ao estudarem este indicador do instrumento de avaliação do SINAES, evidenciam:

a necessidade de haver coerência entre o planejamento e a avaliação externa e a avaliação interna (autoavaliação) no sentido de auxiliar a instituição a identificar suas potencialidades e fragilidades, carências

e necessidades, a definir suas prioridades, contribuindo para a sua evolução com suporte no planejamento e na avaliação institucional como instrumentos da gestão e de ações acadêmicas e administrativas de melhoria institucional junto à comunidade acadêmica e à sociedade.

Defendemos, todavia, com frequência, como essencial e necessário, o ponto de vista de que existam coerência e integração também no processo de avaliação interna, considerando a complexidade do planejamento institucional dos diversos níveis, e o fato de a avaliação necessitar realimentar a totalidade institucional com diálogo permanente entre as partes. Constitui o que expressamos na figura a seguir, quando consideramos os três níveis citados nos documentos de avaliação e outros níveis de planejamento de uma instituição de ensino superior:

Figura 1. Ações integradas



Fonte: Elaborado pelas autoras, 2021 (inspiradas em Gandin, 2013 e Veiga, 2004).

Em relação à integração e coerência, Gandin (2013: 126) afirma que “a unidade não vem do fato de todos, pessoas e setores, de uma instituição realizarem as mesmas ações, mas de todos caminharem na mesma direção”. Na imagem, nosso intento é representar a ideia de que o PPI é o plano global da instituição, porque desta compreende o todo. Em conjunto com o PDI, o plano de curso, a abrangência é menor; o plano de uma disciplina, de um módulo é ainda menor; e de uma aula menor ainda, mas todos esses níveis de planejamento devem estar conectados e caminhando em uma mesma direção.

Conforme a figura a articulação exige, coerência entre os diversos níveis de planejamento compreendendo-os três momentos fundamentais, elaboração, execução e avaliação, no que diz respeito às atividades específicas de ensino, pesquisa, extensão, gestão acadêmica, gestão geral e avaliação institucional. Nesse contexto, compreendemos a avaliação interna como um moto-contínuo e necessário, por meio do qual uma instituição constrói conhecimento sobre sua realidade – conforme expressamos em passagem anterior –, buscando compreender os significados do conjunto de suas atividades para melhorar a qualidade educativa e alcançar maior relevância social. A avaliação interna ou autoavaliação há de ser um processo cíclico, criativo e renovador de análise, interpretação e síntese de todas as dimensões que definem a IES.

A modo de remate

No início do escrito, expressamos que avaliar qualquer ação humana é confrontar a prática e a realidade com o ideal proposto para essa prática, relativamente à avaliação institucional, aquilo que está anunciado de maneira integrada no PPI, PDI, PPC, não havendo avaliação se não houver um referencial que indique os rumos, para que se analise criticamente a prática. Isto, porém, não significa considerar como referencial apenas o que já foi expresso, normatizado, instituído, mas também o sentido estabelecido pelos sujeitos com base no que é expresso e vivido no cotidiano, no seu empoderamento, na sua compreensão.

Com esse entendimento, há de se reconhecer que só tem sentido a avaliação se for para intervir na realidade, a fim de aproximar a prática ao real pretendido, com amparo na elaboração coletiva dos sujeitos envolvidos. Por isso, concordamos com a ideia de que a avaliação é componente indispensável do planejamento em todos os níveis, ressaltando que o fato de os agentes internos participarem também constitui experiência educativa que contribui para o desenvolvimento dos participantes na tarefa, tornando-se comum, pois todas as etapas são cumpridas coletivamente.

Na perspectiva de avaliação como parte integrante do planejamento, consideramos que a pesquisa ação-participativa representa uma possibilidade potente, pois avalia a ação, de forma participativa, constitui um ciclo de renovação,

aprendizagem e produção de conhecimento na complexidade dos diversos níveis. Nessa prática o poder é compartilhado, o planejamento é participativo e colaborativo, as tomadas de decisão acontecem de forma coletiva, favorece a elucidação da realidade e a tomada de consciência por parte dos envolvidos do seu papel de agente transformador.

Referências

- Barreyro, G. B. & Rothen, J. C. (2006). “SINAES” contraditórios: considerações sobre a elaboração e implantação do Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior. *Educação & Sociedade*, 27(96): 955-977. <https://doi.org/10.1590/S0101-73302006000300015>
- Brasil. (2017). *Decreto nº 5.773, de 9 de maio de 2006*. Dispõe sobre o exercício das funções de regulação, supervisão e avaliação de instituições de educação superior e cursos superiores de graduação e sequenciais no sistema federal de ensino. Brasília, DF: Presidência da República. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2006/decreto/d5773.htm.
- Brasil. (2004a). *Lei nº 9.131, de 24 de novembro de 1995*. Altera dispositivos da Lei nº 4.024, de 20 de dezembro de 1961, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9131.htm.
- Brasil. (2021). *Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996*. Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Brasília, DF: Presidência da República. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm
- Brasil. (2004b). *Lei nº 10.861, 14 de abril de 2004*. Institui o Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior - SINAES e dá outras providências. Brasília. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2004/lei/l10.861.htm
- Brasil. (2002). Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. *Parecer CNE/CES 146/2002. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Educação Física*. Brasília, DF: CNE/CES. <http://portal.mec.gov.br/sesu/arquivos/pdf/13802EdFisica.pdf>
- Brasil. (2019). Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES). *Documento de área: área 22: saúde coletiva*. [Brasília, DF]: CAPES. <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/saude-coletiva-pdf>
- Brasil. (2016). Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). *Documento orientador especificidades do instrumento de avaliação institucional externa para as escolas de governo (EGOVs)*. Brasília: INEP/MEC.
- Brasil. (2019). Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). *Glossário dos instrumentos de avaliação externa*. 4. ed. Brasília: INEP/MEC.
- Brasil. (2006b). Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES). *Avaliação externa de instituições de educação superior: diretrizes e instrumento*. Brasília, DF: MEC.

- Brasil. (2004c). Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior (CONAES). *Roteiro de autoavaliação institucional: orientações gerais*. Brasília: INEP/MEC. https://download.inep.gov.br/publicacoes/institucionais/avaliacoes_e_exames_da_educacao_superior/roteiro_de_auto_avaliacao_institucional_2004.pdf
- Brasil. (2017a). Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Diretoria de Avaliação da Educação Superior (DAES). Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). *Instrumento de avaliação institucional externa presencial e a distância: credenciamento*. Brasília: INEP/MEC. https://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/instrumentos/2017/IES_credenciamento.pdf
- Brasil. (2017b). Ministério da Educação. Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP). Diretoria de Avaliação da Educação Superior (DAES). Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior (SINAES). *Instrumento de avaliação institucional externa presencial e a distância: credenciamento transformação de organização acadêmica*. Brasília: INEP/MEC. https://download.inep.gov.br/educacao_superior/avaliacao_institucional/instrumentos/2017/IES_credenciamento.pdf
- Brasil. (1980). Ministério da Educação e Cultura. *PADES - Programa de apoio à docência do ensino superior*. Brasília, DF: Ministério da Educação.
- BRASIL, INEP, SINAIS- *Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior: a concepção à regulamentação -2*, ed., ampl. -Brasília: 2004
- Camargo, L. (Org.). (1989). *Arte-educação: da pré-escola à universidade*. São Paulo: Nobel.
- Chaves, V. L. J & Ribeiro, M. E. S. (2008). O SINAES: sistema de avaliação ou regulação do estado gestor? *Revista de Educação ANEC*, 1(149): 105-112.
- Dias Sobrinho, J. (2018). Avaliação: dilemas e conflitos institucionais e políticos. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 23:1-4. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772018000100001>
- Dias Sobrinho, J. & Balzan, N. C. (Orgs.). (1995). *Avaliação institucional: teoria e experiências*. São Paulo: Cortez.
- Ferreira, C. A. (2007). *A avaliação no cotidiano da sala de aula*. Porto: Porto Editora.
- Firme, T. P. (1994). Avaliação: tendências e tendenciosidades. *Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação*, 1(2): 5-12. <http://educa.fcc.org.br/pdf/ensaio/v01n02/v01n02a02.pdf>
- Gadotti, M. & Romão, J. F. (Orgs.). (1997). *Autonomia da escola: princípios e propostas*. São Paulo: Cortez.
- Gandin, D. (2013). *A prática do planejamento participativo: na educação e em outras instituições, grupos e movimentos dos campos cultural, social, político religioso e governamental*. 22 ed. Petrópolis: Vozes.
- Guba, E. G. & Lincoln, Y. S. (2011). *Avaliação de quarta geração*. Campinas: Ed. Unicamp.
- Heiderscheidt, F. G. & Forcellini, F. A. (2021). Histórico das avaliações institucionais e sua mudança na percepção de valor. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 26(1): 177-196. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772021000100010>.
- Hoffmann, J. (1991). *Avaliação: mito & desafio: uma perspectiva construtivista*. Porto Alegre: Mediação.

- Hoffmann, J. (1998). *Contos e contrapontos: do pensar ao agir em avaliação*. Porto Alegre: Mediação.
- Luckesi, C. C. (2011). *Avaliação da aprendizagem: componente do ato pedagógico*. São Paulo: Cortez.
- Morin, E. & Kern, A. B. (1995). *Terra-pátria*. Porto Alegre: Sulinas.
- Nunes, E. B. L. L. P., Duarte, M. M. S. L. T. & Pereira, I. C. A. (2017). Planejamento e avaliação institucional: um indicador do instrumento de avaliação do SINAES. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 22(2): 373-384. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772017000200006>
- Ristoff, D. I. (1995). Avaliação institucional pensando princípios. In: Dias Sobrinho, J.; Balzan, N. C. (Orgs.). *Avaliação Institucional: teoria e experiências*. São Paulo: Cortez.
- Saviani, D. (1983). *Escola e democracia: teorias da educação, curvatura da vara, onze teses sobre educação e política*. São Paulo: Cortez: Autores Associados.
- Silva, A. C. B. (1997). *Projeto pedagógico: instrumento de gestão e mudança: limites e possibilidades*. Dissertação de mestrado, Belém: Universidade da Amazônia.
- Sousa, M. S. (2005). *Avaliação: uma reflexão permanente e (re)construção do papel docente*. In: CONGRESSO INTERNACIONAL EM AVALIAÇÃO EDUCACIONAL, 2., 2005, Fortaleza. *Anais [...]*. Fortaleza: UFC/FACED/NAVE. https://repositorio.ufc.br/bitstream/riufc/38871/1/2005_eve_mssoua%20ofinarte.pdf
- Vasconcellos, C. S. (1998). *Superação da lógica classificatória e excludente da avaliação: do “é proibido reprovar” ao é preciso garantir a aprendizagem*. São Paulo: Libertad.
- Veiga, I. P. A. (2004). Projeto político-pedagógico: continuidade ou transgressão para acertar? In: Veiga, I. P. A. *Educação básica e educação superior: projeto político-pedagógico*. Campinas: Papirus.

PARTE 2

ENSINO NA SAÚDE EM PERSPECTIVAS

FORMAÇÃO PARA O SUS E AS INICIATIVAS INDUTORAS: O MESTRADO PROFISSIONAL COMO ESTRATÉGIA FORMATIVA

Carla Pacheco Teixeira
Carinne Magnago
Tania França

Este capítulo⁹ tem como objetivo contextualizar o processo de reorientação da formação profissional no Sistema Único de Saúde (SUS) através das iniciativas indutoras implementadas ao longo dos anos, até chegar à incorporação do mestrado profissional (MP) como modelo de proposta formativa.

A institucionalização do SUS apresentou para as instituições de ensino superior (IES) o desafio de mudar a formação em saúde e as práticas dos profissionais, assumindo como foco a realidade local e as necessidades dos serviços de saúde. Isso porque, até então, a prática dos profissionais de saúde esteve marcada pela fragmentação das ações, dos procedimentos, do cuidado e das relações dos trabalhadores, cenário também incorporado pelas instituições formadoras.

No Brasil, o modelo biomédico – focalizado na doença, na hierarquia e na segmentação do trabalho – permeia os processos de formação dos trabalhadores que atuam na saúde desde o século XX. Esse formato tradicional de formação, com repercussões no trabalho em saúde, tem origem no modelo flexneriano, que está centrado em uma visão seccionada do corpo e da mente, reduzindo o indivíduo a um organismo biológico, desconsiderando os aspectos psicossociais, relacionais e ambientais que envolvem o processo de adoecimento (Araújo, Miranda & Brasil, 2007).

A prática médica e, conseqüentemente, de outros profissionais que atuam na saúde, foi impregnada pelo reducionismo positivista. Canguilhem (2010), nas suas conclusões sobre as relações entre o normal e o patológico, questiona a prática médica dentro dessa perspectiva reducionista e sua contribuição para

9 Este texto é capítulo de parte da tese de doutorado, apresentado como requisito obrigatório parcial no Programa de Pós-Graduação em Saúde Coletiva, do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro.

a fragmentação do indivíduo, excluindo aspectos importantes do adoecimento, como as relações sociais.

A hierarquia construída no interior das práticas de saúde, alimentadas pelo binômio saber e poder médico, segundo Foucault (1986), instituiu práticas regulatórias das relações e do espaço institucional por meio da superioridade médica, pela qual foram construídas todas as demais profissões, o que contribuiu para a hegemonia do modelo tradicional.

Assim, um ensino focado em conteúdos biomédicos marcou a história da formação, que organizou o conhecimento de maneira compartimentada e dividiu os indivíduos por especialidades da clínica, com uso excessivo de tecnologias e centralidade no hospital (Pinheiro & Ceccin, 2005). É fato que esse paradigma científico permeou a organização dos cursos e currículos na área da saúde.

O modelo biomédico tem influenciado a organização de currículos. Se, numa visão mecanicista, o corpo humano é visto como uma espécie de máquina composta de partes interrelacionadas, e a doença representa um “desarranjo” em uma delas, o conhecimento necessário para lidar com ele se torna necessariamente fragmentado, apresentado sob a forma de disciplinas estanques (Araújo et al., 2007, p. 24).

De acordo com essa perspectiva, observam-se currículos organizados em disciplinas que não se comunicam entre si, objetos de estudos isolados do contexto social, com uma grade curricular preocupada principalmente com diagnósticos e tratamentos de doenças, em detrimento da integralidade do cuidado e da compreensão das determinantes sociais envolvidas no processo saúde-doença.

Desse modo, não há como negar o descompasso que ocorreu entre o modelo, até então hegemônico de formação, centrado no biomédico, e o processo de concretização dos princípios do SUS.

O descompasso entre a formação, sobretudo do médico, e as necessidades do sus se acentuava à medida que avançava o processo de concretização dos princípios e estratégias do novo sistema avançava (sic) – universalização, integralidade, ampliação do acesso e novas atribuições para os diferentes níveis do sistema – e, incorporação do conceito ampliado de saúde, humanização e saúde como direito do cidadão (Puccini & Andreazza, 2008, p. 74).

Urge, então, acelerar o processo de aproximação entre as mudanças no sistema de saúde e as mudanças no processo de formação, pois romper com esse modelo tem sido um grande desafio para a reorientação da formação profissional no Brasil. Ao longo das últimas décadas, discussões sobre o tema foram germinadas e fomentadas, e muitos avanços foram alcançados a partir da articulação entre instituições formadoras, serviços e movimentos sociais organizados no sentido de superar esse modelo e de construir uma proposta que atenda – e tenha como base – os princípios do SUS, principalmente, a integralidade.

É inconcebível transformar o processo formativo na saúde sem intervir nas práticas vigentes e, conseqüentemente, nos processos de trabalho nos serviços de saúde, nos seus trabalhadores e usuários. Assim,

É neste campo de imersão que a formação ganha consistência de intervenção, de intervir entre as ações, experimentando os desafios cotidianos de materialização dos princípios do SUS e da invenção de novos territórios existentes (Heckert & Neves, 2007, p. 146).

O cotidiano dos serviços é matéria-prima para a construção de processos formativos, pois, nesse papel de cuidar e gerir, compreende-se a multiplicidade que constitui e potencializa os movimentos de mudanças. Para produzir mudanças, é fundamental o diálogo com as práticas e as concepções vigentes, problematizando-as e construindo novos pactos de convivência e novas práticas (Ceccin, 2005). É na integração ensino-serviço que o aluno, o trabalhador, o usuário e o gestor incorporam ou mudam elementos de suas práticas e deslocam suas maneiras de pensar para dar conta das necessidades de saúde.

A reorientação profissional estabelece sua centralidade para mudar os processos formativos e criar estratégias indutoras de transformação. No Brasil, várias iniciativas foram organizadas no campo da formação profissional para dar respostas à realidade que era proposta para a formação para o SUS.

Um marco importante no cenário de crítica do modelo formativo até então predominante foram os movimentos de mudanças na formação do ensino superior na saúde, ocorridos no País no início dos anos 1990, após a constituição do SUS. O primeiro foi o Programa UNI (Uma Nova Iniciativa na Educação dos Profissionais de Saúde: União com a Comunidade), iniciativa de integração ensino-

serviço-comunidade cujo objetivo era contribuir para a melhoria da formação das profissões de saúde, repensando a universidade e tornando-a relevante para a sociedade com ações na comunidade, abrindo “caminhos de mudança nas reformas curriculares” (Ceccin & Carvalho, 2005, p. 84). O segundo, na mesma época, foi a constituição da Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico (CINAEM), que iniciou um processo sucessivo de avaliação de ensino médico no País. Na mesma década, a Rede UNIDA foi estruturada como um espaço de mobilização de instituições, pessoas e projetos com foco na mudança da formação (Ceccin & Carvalho, 2005; Garcia et al., 2007; Gonzalez & Almeida, 2010).

Todos esses movimentos, aliados às

[...] sucessivas avaliações das escolas médicas promovidas pelo Ministério da Educação e pela CINAEM ao longo dos anos, associados às demandas sociais e da produção científica, passaram a exigir a formulação e o desenvolvimento de novas diretrizes curriculares para os cursos de graduação do país (Garcia et al., 2007, p. 148).

Tal conjuntura fomentou a promulgação, em 2001, das Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) para os cursos de graduação nas áreas da medicina, enfermagem e nutrição, as quais apresentaram mudanças na educação superior: de um modelo biomédico curativo, de currículos rígidos e disciplinas fragmentas para outro, baseado no conceito ampliado de saúde, integralidade das ações, com disciplinas flexíveis e com perfil de profissional que atenda às necessidades dos serviços de saúde, considerando o SUS como cenário de prática (Stella & Puccini, 2008).

O contexto acima reforça a necessidade de adequação da formação dos futuros profissionais de saúde, apontando a necessária modificação nas graduações e a importância da integração ensino-serviço, colocando os serviços de saúde como ambientes de aprendizagem essenciais para a formação (Dias, Lima & Teixeira, 2013). Ressalta-se que foram estabelecidas as DCN das demais carreiras da área da Saúde, no período de 2002 a 2004.

Algumas mudanças necessárias na graduação tornaram-se destaques, tais como: a adequação dos perfis profissionais por meio da formação em serviço, a articulação de toda rede do cuidado do sistema de saúde, o ensino comprometido

institucionalmente com o SUS e a formação multiprofissional e interdisciplinar, de modo a proporcionar o encontro entre a formação para o trabalho e a realidade do próprio trabalho por meio dos serviços.

As DCN incluíram a educação permanente em saúde (EPS) como uma das competências gerais para os profissionais de saúde, sendo posteriormente implantada como política nacional, abrindo caminho para que as políticas públicas direcionadas à formação em saúde começassem a ser implantadas conforme um novo modelo de atenção à saúde (Moreira & Dias, 2015). Em seguida, iniciativas indutoras começaram a ser deflagradas para apoiar a implementação das mudanças propostas nas diretrizes.

Nesse contexto, destaca-se o Programa Nacional de Incentivo às Mudanças Curriculares nos Cursos de Medicina (Promed), lançado em 2002, cuja finalidade era alinhar a formação médica à realidade do sistema de saúde brasileiro, com mudanças curriculares e nos campos de prática. Para realizar tal tarefa, o programa, que ofereceu auxílio financeiro às escolas médicas, apoiava-se em três principais focos: “orientação teórica, cenários de prática e abordagem pedagógica” (Brasil, 2005a).

No Brasil, destacaram-se movimentos impulsionadores que deram fôlego à necessidade de articulação entre as IES e as necessidades de qualificação do SUS. A criação da Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde (SGTES), em 2003, foi uma dessas estratégias para aproximar educação e saúde. Ligada ao Ministério da Saúde, essa secretaria foi criada para responder, na gestão federal do SUS, pelo desenvolvimento “de ações para o fomento de políticas para a formação, educação permanente, valorização dos trabalhadores e democratização das relações de trabalho no SUS” (Brasil, 2011, p. 7).

Segundo Jaeger, Ceccim e Machado (2004, p. 87), em 2003

o Ministério da Saúde tomou para si a responsabilidade de produzir a maior transformação, neste meio século de sua criação no que diz respeito à formulação das políticas orientadoras da gestão, formação, qualificação, regulação dos trabalhadores de saúde do Brasil.

Destaca-se, em especial, o papel da SGTES na elaboração de políticas de formação e de desenvolvimento profissional, como também na promoção

da integração dos setores da Saúde e da Educação, no intuito de fortalecer as instituições formadoras de profissionais atuantes na área do SUS. Foi um cenário favorável para fortalecer a formação profissional no Brasil.

Nesse mesmo período, a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), publicada em 2004, “foi instituída como estratégia do SUS para formação e desenvolvimento de trabalhadores” (Brasil, 2004a). Esta chegou como uma política transversal na articulação de estratégias de mudanças na reorientação profissional, pois, até então, a qualificação dos profissionais formados por cursos pontuais para capacitar ou especializar fora do ambiente de trabalho, com métodos transmissíveis de conhecimento descolocados das realidades de saúde e dos serviços, não se enquadrava na proposta da PNEPS.

Essa política propõe que “os processos de qualificação dos trabalhadores tomem como referência as necessidades e a realidade local de saúde, que tenham como objetivo a transformação das práticas profissionais e a própria organização do trabalho [...]” (Cardoso et al., 2017, p. 1490). Nesse sentido, pode-se afirmar que:

[a] introdução da Educação Permanente em Saúde seria estratégia fundamental para a recomposição das práticas de formação, atenção, gestão, formulação de políticas e controle social no setor da saúde, estabelecendo ações intersetoriais oficiais e regulares com o setor da educação, submetendo os processos de mudança na graduação, nas residências, na pós-graduação e na educação técnica à ampla permeabilidade das necessidades/direitos de saúde da população e da universalização e equidade das ações e dos serviços de saúde (Ceccin, 2005, p. 163).

Definem-se como principais eixos da política: a transformação e a qualificação das práticas na saúde, a articulação do ensino e serviço e mudanças curriculares, funcionando como um eixo estruturante e transversal de ações que vão desde a formação técnica, passando pela graduação, até chegar à pós-graduação, proporcionando a reflexão no e para o trabalho, com interação das redes de gestão e de serviços de saúde e de controle social.

Mudanças no modelo pedagógico hegemônico também foram salientadas nesse contexto da educação permanente. Uma educação bancária, centrada em quem ensina como mero transmissor de conhecimento, não daria conta do modelo

proposto na reorientação da formação profissional (Freire, 1987). Precisava-se avançar em concepções pedagógicas centradas no sujeito da aprendizagem, considerando sua realidade e sua prática efetiva. Isso pode ser corroborado pela proposta indicada na PNEPS como

[...] parte do pressuposto da aprendizagem significativa, que promove e produz sentidos, e sugere que a transformação das práticas profissionais esteja baseada na reflexão crítica sobre as práticas reais, de profissionais reais, em ação na rede de serviços (BRASIL, 2004b, p. 10).

Assim, é gerada a necessidade de currículos conectados com a realidade, associados a um método coerente com um processo de ensino-aprendizagem significativo, em que teoria e prática sejam indissociáveis, remetendo à integração ensino-serviço. Com isso, o aluno tem a capacidade de estabelecer relações entre as informações que recebe, traz e constrói, para entender e responder à realidade. Nesse sentido,

o conhecimento deve receber tratamento multidimensional, permitindo a compreensão complexa da realidade, a circulação de diferentes valores (interesses, enfoques ou pontos de vista) presentes nas questões humanas, científicas e sociais (Saippa-Oliveira, Koifman & Pinheiro, 2006, p. 210).

A EPS proporcionou um avanço no processo de ensino-aprendizagem, constituindo-se pilar no processo formativo dos profissionais da saúde. Além disso, a EPS se destaca pela sua transversalidade e pela influência que estabeleceu como política, nos diversos projetos desenvolvidos. Dessa forma, não se deve negar o impacto positivo trazido por essa concepção de educação crítica para o serviço e para universidade.

Partindo das experiências prévias de aproximação da educação e da saúde por meio de iniciativas que já estavam sendo desenvolvidas, considerando as mudanças nas DCN, destaca-se o Programa Nacional de Reorientação da Formação de Profissionais em Saúde (Pró-Saúde). Criado em 2005, sofreu influência do Promed, e teve como foco

[...] a aproximação da academia com os serviços públicos de saúde, sustentada na reorientação da formação profissional e na abordagem integral do processo saúde-doença a partir da atenção básica (Dias, Lima & Teixeira, 2013, p. 1.617).

Inicialmente direcionado para a medicina, enfermagem e odontologia, o programa promoveu, nos anos seguintes, a inclusão de todos os 14 cursos de graduação na área da saúde, buscando imprimir processos de reorientação da formação a partir dos três eixos já previstos pelo Promed: orientação teórica, cenários de práticas e orientação pedagógica (Brasil, 2011).

Segundo Dias, Lima e Teixeira (2013, p. 1.617)

com a implementação do Pró-Saúde, esperava-se a substituição do modelo de formação individual, de caráter fortemente especialista e hospitalocêntrico – para um processo formativo que levasse em conta os aspectos socioeconômicos e culturais da população.

E foi esse, de fato, o grande salto que o programa permitiu aos cursos de graduação.

Ainda em 2005, como iniciativa indutora, é preciso destacar a Residência Multiprofissional em Saúde (RMS) como campo de educação em serviço e fomentador de mudanças de práticas. Apesar de experiências pioneiras em anos anteriores, a RMS constituiu-se como iniciativa institucional quando foi legalmente instituída nacionalmente pela Lei nº 11.129, de 30 de junho de 2005, que cria as Residências em Área Profissional da Saúde.

Art. 13. Fica instituída a Residência em Área Profissional da Saúde, definida como modalidade de ensino de pós-graduação lato sensu, voltada para a educação em serviço e destinada às categorias profissionais que integram a área de saúde, excetuada a médica.

§ 1º A Residência a que se refere o caput deste artigo constitui-se em um programa de cooperação intersetorial para favorecer a inserção qualificada dos jovens profissionais da saúde no mercado de trabalho, particularmente em áreas prioritárias do Sistema Único de Saúde (BRASIL, [2005b], n. p.).

A residência em área profissional da saúde é modalidade de ensino de pós-graduação *lato sensu* em regime de dedicação exclusiva. Até 2019, os programas somavam 2.239 entre uniprofissionais e multiprofissionais (Carvalho & Gutiérrez, 2021).

Em 2007, as diretrizes da PNEPS foram redefinidas e os dispositivos para sua implementação nos estados mudaram. Nesse cenário, outra iniciativa indutora para graduação foi criada pelo Ministério da Saúde, o Programa de Educação pelo Trabalho para Saúde (PET-Saúde), ainda hoje em funcionamento. Fruto de avanços alcançados pelo Pró-saúde, seu objetivo é fortalecer práticas acadêmicas que conectem as universidades a demandas da sociedade, tendo como princípios a integralidade e a humanização do cuidado.

Essa iniciativa inclui profissionais de saúde do SUS, docentes e estudantes de graduação da área da saúde, a partir de uma parceria pactuada entre a universidade e as secretarias locais de saúde, pautando os serviços como espaços profícuos para o desenvolvimento de pesquisa e fontes de produção do conhecimento. Trata-se de uma ferramenta de viabilização de programas de aperfeiçoamento e especialização em serviço dos profissionais da saúde, bem como de iniciação ao trabalho, estágio e vivências dirigidos aos estudantes da área, de acordo com as necessidades do SUS (Brasil, 2008).

Nessa mesma década, o Ministério da Saúde abriu um espaço de educação permanente no trabalho muito importante para a melhoria da qualidade do atendimento no SUS através do Programa Telessaúde – iniciativa de âmbito nacional, viabilizada pelo uso de ferramentas e tecnologias da informação e comunicação. Nos anos seguintes, o programa foi redefinido e ampliado por meio da Portaria nº 2.546, de 27 de outubro 2011¹⁰.

Na trajetória de iniciativas criadas no campo da educação profissional para aproximar trabalho, educação e saúde, uma das principais estratégias de ordenamento dos recursos humanos para o SUS enfrentar a falta de profissionais de nível médio qualificados foi a instituição do Programa de Formação de Profissionais de Nível Médio para a Saúde (PROFAPS). Criado pela Portaria nº 3.189, de 18 de dezembro de 2009¹¹, o objetivo do programa foi ampliar a formação em áreas estratégicas para o SUS, mediante a realização de cursos técnicos e ações de aperfeiçoamento e capacitação de trabalhadores.

10 Recuperado de https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2011/prt2546_27_10_2011.html

11 Recuperado de https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2009/prt3189_18_12_2009.html

Os gestores indicaram as áreas em que há maior dificuldade para contratação de pessoal, levando em consideração os pontos de estrangulamento das suas redes e a carência de trabalhadores qualificados face à escassez de formação e às inovações tecnológicas, assim como à própria expansão dos serviços (Mathias, 2016, p. 2).

Para ordenar a formação dos recursos humanos por meio da formação e expansão de médicos especialistas, segundo as necessidades do SUS, o Ministério da Saúde, conjuntamente com o Ministério da Educação (MEC), criou, com a publicação da Portaria interministerial nº 1.001, de 22 de outubro de 2009¹², o Programa de Apoio à Formação de Médicos Especialistas em Áreas Estratégicas; buscando, ao mesmo tempo, expandir a formação multiprofissional, criou, por meio da Portaria interministerial nº 1.077, de 12 de novembro de 2009¹³, o Programa Nacional de Bolsas para Residências Multiprofissionais e em Área Profissional da Saúde. Ambas as estratégias, com foco na pós-graduação *lato sensu*, foram denominadas pró-residências e tiveram um impacto importante na qualificação dos profissionais para o sistema de saúde.

Outra iniciativa direcionada à pós-graduação – de grande potencial indutor de mudança de práticas e de ampliação, em larga escala, do número de ações de qualificação profissional e, portanto, do número de trabalhadores qualificados no SUS – é a rede Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS). Criada pelo Decreto nº 7.385, de 8 de dezembro de 2010, com o intuito de oferecer cursos de especialização e módulos de ensino na modalidade de educação a distância (EaD) para profissionais de saúde que atuam no SUS, a iniciativa foi um marco importante na adoção da pós-graduação *lato sensu* na qualificação de profissional no SUS.

No ano seguinte, 2011, foi lançado o Programa de Valorização dos Profissionais de Atenção Básica (Provab), cujo objetivo era valorizar e estimular os profissionais de nível superior a compor as equipes multiprofissionais da atenção básica em municípios de maior vulnerabilidade. Os profissionais participantes deveriam cursar a especialização em Saúde da Família, cujo curso era ofertado pela UNA-SUS.

12 Recuperado de https://www3.semesp.org.br/portal/pdfs/juridico2009/Portarias/23.10.09 /PORTARIA_INTERMINISTERIAL_1001_22102009.pdf

13 Recuperado de http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=-15462-por-1077-12nov-2009&Itemid=30192

Com o propósito de suprir déficits no número de médicos no SUS, em 2013 foi lançado o Programa Mais Médicos (PMM) (Brasil, 2013), sendo este alicerçado em três grandes eixos estratégicos: provimento emergencial de médicos em áreas prioritárias do SUS, investimento na infraestrutura da rede de serviços básicos de saúde e qualificação da formação médica, tanto no âmbito da graduação quanto no das residências médicas (Brasil, 2015). O eixo “formação” teve papel importante na indução da reorientação da formação médica, pois:

buscou reordenar o processo de abertura de cursos de Medicina e de vagas para residência médica, priorizando regiões de saúde com menor relação entre vagas e médicos por habitante e com estrutura de serviços de saúde em condições de ofertar campo de prática adequado à formação. A lei estabeleceu novas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), condicionando a abertura e funcionamento de cursos à sua efetiva implantação (Oliveira et al., 2019, p. 3).

O programa estabeleceu a universalização da residência médica com ênfase na Medicina de Família e Comunidade, buscando mudar a estrutura formativa até então vigente no âmbito das residências médicas no País (Brasil, 2015; Oliveira et al., 2019).

Nesse contexto, o aumento do número de vagas em cursos de graduação em medicina já existentes, a criação de novas escolas médicas e, principalmente, a expansão e universalização das residências fizeram com que o programa ampliasse as ações de qualificação de docentes e preceptores. Nesse bojo, destaca-se a criação do Mestrado Profissional em Rede Nacional em Saúde da Família (PROFSAÚDE) como estratégia de formação de professores para os novos cursos de medicina criados no interior, direcionado principalmente para profissionais já atuantes no cenário na atenção básica (Oliveira et al., 2019). Trata-se de um marco no processo de investimento no modelo de MP para qualificação profissional na saúde.

No decorrer dessa trajetória apresentada até aqui, observa-se que vários programas e propostas, tanto na graduação como na pós-graduação *lato sensu*, foram deflagradas com objetivos em comum: transformar o perfil do futuro profissional da área da saúde e reorientar e qualificar os profissionais para o SUS. Com isso, ressalta-se o impulso nessa direção que o Ministério da Saúde deu,

através da SGTES, quando tomou para si a responsabilidade de orientar a formação em saúde de maneira articulada ao MEC, em que as iniciativas institucionais destacadas nesta seção (Figura 1) representaram parte do que foi implementado.

A pós-graduação *stricto sensu*, por meio dos MP, como modelo formativo, não ficou de fora do cenário, vide iniciativa citada do PMM com o PROFSAUDE.

Figura 1. Iniciativas indutoras



Fonte: a própria autora, 2022.

Vale destacar duas experiências nacionais de MP que antecederam o PROFSAÚDE e marcaram o potencial indutor das iniciativas criadas pelo Ministério da Saúde para a reorientação da formação profissional. A primeira foi com o Programa Nacional de Desenvolvimento Docente em Saúde (Pró-Ensino na Saúde), lançado em 2010, que visava desenvolver a formação em nível de pós-graduação e de pesquisa em ensino na saúde, constituindo-se como “um conjunto de estratégias com o objetivo de fortalecer a formação docente e a produção de conhecimento na área do ensino na Saúde” (Bahia et al., 2018, p. 1.427). A segunda experiência ocorreu no mesmo ano, com o MP em Saúde da Família da Rede Nordeste de Saúde da Família (RENASF), que tinha como finalidade “potencializar o ensino e fomentar a pesquisa no campo da Saúde da Família, visando melhorar o desenvolvimento dos trabalhadores da saúde” (Monteiro & Vieira, 2016, p. 1).

Tais experiências indutoras validaram o protagonismo de iniciativas como essas na política pública de formação e trabalho em saúde, além de destacar o papel estratégico do MP na formação para o SUS e, conseqüentemente, na educação permanente dos profissionais de saúde. Acreditava-se que um novo perfil de profissional de saúde, altamente qualificado, como também um novo perfil de docente para gerar mudanças na reorientação da formação profissional em saúde, seriam gestados pelo MP.

Incorporação do mestrado profissional como proposta formativa

Enquanto modalidade *stricto sensu*, “o MP surge para atender às necessidades de formação de profissionais pós-graduados aptos a elaborar novas técnicas e processos de trabalho, focados em respostas às questões e problemas postos pelo trabalho” (Cesse & Veras, 2014, p. 7), e como “um meio de articulação entre as universidades e o mundo do trabalho, encurtando a distância entre a produção intelectual e os problemas da sociedade” (Brasil, 2019a, p. 15).

Considerava-se que o MP na área da saúde podia desempenhar seu papel de “prover quadros adaptados às novas necessidades encontradas no sistema de saúde brasileiro” (Goldbaum, 2006), além de fazer parte de um conjunto articulado de ações formativas oferecidas ao indivíduo em um eixo estruturante de formação — cursos profissionais, mestrado e doutorado profissional (Brasil, 2010).

Diante desse contexto, o Ministério da Saúde, em conjunto com o MEC, deu início à implantação da modalidade como política indutora no campo da reorientação da formação profissional com vários mestrados que seriam implantados, dos anos 2000 até os dias de hoje. Faz-se necessário indicar que esse processo de incorporação do MP na reorientação da formação profissional no SUS deu-se nas diversas áreas que compõem a grande área Ciências da Saúde; contudo, a área de conhecimento da Saúde Coletiva se destaca pelo papel desempenhado no SUS e nas iniciativas indutoras engendradas pela área.

Na área da saúde coletiva, “o debate sobre a possibilidade de implantação dos cursos de mestrado profissional iniciou-se durante uma oficina realizada no Congresso de Saúde Coletiva de 1998” (Dourado et al., 2006, p. 101) e, também, através do Fórum de Coordenadores, em que se iniciaram as discussões acerca dessa modalidade para que houvesse oferta de cursos em 2000 (Barata, 2006).

Em um período de duas décadas (2001-2022), o número de programas de MP em Saúde Coletiva aumentou significativamente no País, de 2 para 42 cursos (Brasil, 2023). No documento da área de saúde coletiva, é possível identificar uma aceleração desse crescimento a partir de 2009:

o alto percentual de programas profissionais, se levarmos em conta a criação recente desta modalidade, certamente se associa às características da área que se constitui em um campo de produção de conhecimentos e práticas, onde a formação profissional é tão relevante quanto a de pesquisador e docente (Brasil, 2019, p. 3).

O período foi marcado por um processo de indução dos MP na Saúde Coletiva, tanto pelo movimento criado pelo Ministério da Saúde na formação dos profissionais do SUS, por meio dessa modalidade, quanto pelo próprio processo dentro do sistema de pós-graduação de incentivo aos MP como modalidade formativa *stricto sensu*. Para Cesse e Veras (2014, p. 17), essa modalidade “não poderia encontrar campo mais adequado para ser absorvida do que a Saúde Coletiva”.

Essa expansão está alinhada com o progressivo debate realizado pela área de Saúde Coletiva para aperfeiçoar de modo contínuo a modalidade, com a Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco), como entidade representativa da área, estabelecendo espaço no Fórum de Pós-Graduação em Saúde Coletiva

— conjunto de coordenadores de programas de pós-graduação da área — para discutir os processos de avaliação, seus instrumentos e as especificidades da área (Cesse & Veras, 2014).

É importante colocar em relevo duas importantes experiências nacionais indutoras organizadas na Saúde Coletiva, já citadas anteriormente: a RENASF e o PROFSAÚDE. O MP em Saúde da Família da RENASF foi criado em 2010 por iniciativa da Fundação Oswaldo Cruz – Ceará (Fiocruz Ceará), com a participação de 23 instituições de nível superior, fruto do estímulo da SGTES e em sintonia com a política da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) de estímulo a propostas de MP. O objetivo desse MP é formar lideranças para a Estratégia Saúde da Família (ESF) aptas a exercerem atividades de investigação e de ensino em serviço na/para a região Nordeste do Brasil.

O PROFSAÚDE, por sua vez, foi aprovado pela CAPES em 2016. Liderado pela Abrasco e pela Fiocruz, uma iniciativa do Ministério da Saúde e do MEC, teve sua proposição originalmente vinculada ao eixo educacional do PMM. Formado por 26 instituições de nível superior nas cinco regiões do País, sua proposta formativa tem a finalidade de formar profissionais de saúde para atuar como docentes em cursos de graduação e pós-graduação da área de saúde e como preceptores na ESF (Guilam et al., 2020).

Ambos são programas em rede, de concentração na Saúde Coletiva, frutos de articulação interministerial, e que já formaram mais de 800 profissionais, validando o encontro entre a modalidade de MP e as demandas do SUS.

Fica claro que os programas de MP têm potencial para oferecer o desenvolvimento de pesquisas no âmbito do SUS, na resolução de problemas, qualificando os processos e produzindo conhecimentos aplicados à prática das organizações de serviços de saúde.

Segundo Barata (2006), o MP tem a produção de conhecimentos para a solução de problemas práticos em seus objetivos, preparando os indivíduos para que utilizem os conhecimentos científicos na elaboração dessas soluções. É, portanto, uma modalidade que qualifica o profissional para responder às demandas do seu campo de atuação com uso de conhecimento aplicado.

O MP constitui-se como espaço privilegiado na Saúde Coletiva, tanto “para o desenvolvimento e avaliação de novas organizações tecnológicas do trabalho em

saúde, nas diferentes dimensões de atuação que caracterizam o campo” (Barata, 2006, p. 271), como para a “produção de saberes e desenvolvimento tecnológico em áreas críticas para a consolidação do campo da saúde coletiva [...]” (Teixeira, 2006, p. 40).

Diante do exposto, fica eminente a aceitação e a incorporação da modalidade de MP como estratégia de formação em saúde e, nessa perspectiva, o mestrado tem se tornado uma estratégia de política pública de formação (Santos, Hortale & Arouca, 2012).

As características que envolvem a modalidade, na sua perspectiva de instrumentalizar técnica e cientificamente o profissional para solucionar problemas e aplicar resultados no campo profissional, têm estreita relação com o papel da área de Saúde Coletiva na formação no/para SUS.

Enquanto modalidade, o MP preconiza, nos seus requisitos e aspectos normativos, elementos que dão identidade a esse tipo de formação, estabelecendo princípios norteadores capazes de caracterizar de forma distinta e específica os cursos de MP em uma trajetória que percorre os mais de 20 anos da sua regulamentação. Ressaltem-se os esforços acadêmicos e normativos empreendidos pela pós-graduação brasileira na tentativa de melhor caracterizar a modalidade.

Apesar do debate em torno da legitimidade do MP na pós-graduação – por causa da hipervalorização do mestrado acadêmico, da rejeição inicial ao modelo de MP e, para alguns, da semelhança entre essas duas modalidades –, sem a intenção de adentrar questões de polarização e similaridade, pode-se afirmar que o MP vem estabelecendo seu papel na formação para o mundo profissional. Proporcionando formação científica e profissional, através da imersão na pesquisa aplicada, levando os profissionais a se tornarem criativos, aptos a adotar novas técnicas e processos para atender às demandas da sociedade (Fischer, 2005; Lopes et al., 2005; APCN, 2005; Santos et al., 2019). O MP é campo de especialização do trabalhador e de produção de conhecimento fundamental para os serviços e sistemas de saúde.

Referências

APCN: Mestrado Profissional 2005 (2005, julho). Revista Brasileira de Pós-Graduação, 2(4), 162-165. Recuperado de <https://doi.org/10.21713/2358-2332.2005.v2.91>.

Araújo, D., Miranda, M. C. G. & Brasil, S. L. (2007, julho). Formação de profissionais de saúde na

- perspectiva da integralidade. *Revista Baiana de Saúde Pública*, 31(Suppl. 1), 20-31. Recuperado de <https://doi.org/10.22278/2318-2660.2007.v31.n0.a1421>
- Bahia, S. H. A., Haddad, A. E., Batista, N. A. & Batista, S. H. S. (2018). Ensino na saúde como objeto de pesquisa na pós-graduação stricto sensu: análise do Pró-Ensino na Saúde. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, 22(Suppl. 1), 1425-1442. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0192>.
- Barata, R. B. (2006). Avanços e desafios do mestrado profissionalizante. In: Leal, M. C. & Freitas, C. M. (Orgs.). *Cenários possíveis: experiências e desafios do mestrado profissional na saúde coletiva* (pp. 267-282). Rio de Janeiro, RJ: Ed. Fiocruz. Recuperado de <https://static.scielo.org/scielobooks/sp/pdf/leal-9788575412855.pdf>.
- Brasil. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Departamento de Políticas de Educação Infantil e Ensino Fundamental. (2007). *Indagações sobre currículo: currículo, conhecimento e cultura*. Brasília, DF. Recuperado de <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/Ensfund/indag3.pdf>
- Brasil. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. (2005a). Portaria interministerial no 2.101, de 3 de novembro de 2005. Institui o Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde – Pró-Saúde – para os cursos de graduação em Medicina, Enfermagem e Odontologia. Brasília, DF. Recuperado de <https://www.semesp.org.br/legislacao/migrado1954>
- Brasil. Presidência da República. Lei nº 11.129, de 30 de junho de 2005. (2005b). Institui o Programa Nacional de Inclusão de Jovens – ProJovem; cria o Conselho Nacional da Juventude – CNJ e a Secretaria Nacional de Juventude; altera as Leis nº 10.683, de 28 de maio de 2003, e 10.429, de 24 de abril de 2002; e dá outras providências. Brasília, DF. Recuperado de http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2004-2006/2005/lei/l11129.htm
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. (2011). *Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde: SGETS: políticas e ações*. Brasília, DF. Recuperado de https://bvsm.sau.br/bvs/publicacoes/SGETS_politicas_acoes.pdf
- Brasil. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (2023). *Quantitativo de programas na área de saúde coletiva*. Brasília, DF. Recuperado de <https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/index.xhtml>
- Brasil. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (2019). Documento de área: área 22: saúde coletiva. Brasília, DF. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/saude-coletiva-pdf>
- Brasil. Ministério da Saúde. (2004). Portaria nº 198, de 13 de fevereiro de 2004. Institui a Política Nacional de Educação Permanente em Saúde como estratégia do Sistema Único de Saúde para a formação e o desenvolvimento de trabalhadores para o setor dá outras providências. *Diário Oficial da União: seção 1*, Brasília, DF, ano 116, n. 32, p. 37-41, 16 fev. 2004a. Recuperado de <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=16/02/2004&jornal=1&pagina=37&totalArquivos=72>
- Brasil. Ministério da Saúde. (2004). *Política de educação e desenvolvimento para o SUS: caminhos para a educação permanente em saúde: polos de educação permanente em saúde*. Brasília, DF: MS, 2004b. Recuperado de https://bvsm.sau.br/acoes/politica2_vp.pdf. Acesso em: 1. abr. 2021.
- Brasil. (2013). Lei nº 12.871, de 22 de outubro de 2013. Institui o Programa Mais Médicos, altera

- as Leis nº 8.745, de 9 de dezembro de 1993, e no 6.932, de 7 de julho de 1981, e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. Recuperado de <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?data=23/10/2013&jornal=1&pagina=1&totalArquivos=112>. Acesso em: 13 abr. 2021.
- Brasil. Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. (2015). Programa Mais Médicos – dois anos: mais saúde para os brasileiros. Brasília, DF: MS. Recuperado de https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/programa_mais_medicos_dois_anos.pdf
- Brasil. Ministério da Saúde. Ministério da Educação. (2008). Portaria interministerial nº. 1.802, de 26 de agosto de 2008. Institui o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde - PET – Saúde. Brasília, DF: MS/MEC. Recuperado de [mhttps://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/pri1802_26_08_2008.html](https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/saudelegis/gm/2008/pri1802_26_08_2008.html)
- Brasil. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. (2010). VI Plano nacional de pós-graduação (PNPG): 2011-2020. Brasília, DF: MEC/CAPES. Recuperado de <https://uab.Capes.gov.br/images/stories/download/Livros-PNPG-Volume-I-Mont.pdf>
- Canguilhem, G. (2010). O normal e o patológico (6a ed. Rev.). Rio de Janeiro, RJ: Forense Universitária.
- Carvalho, M. A. P. & Gutiérrez, A. C. (2021). Quinze anos da Residência Multiprofissional em Saúde da Família na Atenção Primária à Saúde: contribuições da Fiocruz. *Ciência & Saúde Coletiva*, 26(6). Recuperado de <https://doi.org/10.1590/1413-81232021266.44132020>.
- Cardoso, M. L. M., Costa, P. P., Costa, D. M., Xavier & Souza. (2017). A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde nas escolas de saúde pública: reflexões a partir da prática. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(5), 1489-1500. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/1413-81232017225.33222016>
- Cesse, E. A. P. & Veras, M. A. S. M. (2014). Mestrado profissional em saúde coletiva: uma modalidade de formação para o sistema de saúde brasileiro. *Boletim do Instituto de Saúde*, 15(Suppl.), 5-12. Recuperado de <https://periodicos.saude.sp.gov.br/bis/article/view/37338>
- Ceccim, R. B. (2005, fevereiro). Educação permanente em saúde: desafio ambicioso e necessário. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu, 9(16), 161-177. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S1414-32832005000100013>
- Ceccim, R. B. & Carvalho, Y. M. (2005). Ensino da saúde como projeto da integralidade: a educação dos profissionais de saúde no SUS. In: Pinheiro, R., Ceccim, R. B. & Mattos, R. A. (Orgs.). *Ensinar saúde: a integralidade e o SUS nos cursos de graduação na área da saúde* (pp. 69-92). Rio de Janeiro, RJ: IMS/UERJ: CEPESQ: ABRASCO. Recuperado de <https://lappis.org.br/site/wp-content/uploads/2017/12/Ensinar-Sa%C3%BAde-integralidade-e-o-SUS-nos-cursos-de-gradua%C3%A7%C3%A3o-na-%C3%A1rea-da-sa%C3%BAde.pdf>
- Dourado, M. I. C., Teixeira, C. A., Silva, E. M. M. L. L., Paim, L. M. V., Silva, J & Almeida, N. M., Filho. (2006). A Experiência do Mestrado Profissional do Instituto de Saúde Coletiva da UFBA 2001-2004. In: Leal, M.C. & Freitas, C.M. (Orgs.). *Cenários possíveis: experiências e desafios do mestrado profissional na saúde coletiva* (pp. 101-121). Rio de Janeiro, RJ: Editora Fiocruz.
- Dias, H. S., Lima, I. D. & Teixeira, M. (2013). A trajetória da política nacional de reorientação da formação profissional em saúde no SUS. *Ciência & Saúde Coletiva*, 18(6), pp. 1613-1624. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S1413-81232013000600013>

- Freire, P. (1987). *Pedagogia do oprimido* (18ª ed.). Rio de Janeiro, RJ: Paz e Terra.
- Foucault, M. (1986). *Microfísica do poder* (6a ed.). Rio de Janeiro, RJ: Graal.
- Fischer, T. (2005, julho). Mestrado profissional como prática acadêmica. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, 2(4), pp. 24-29. Recuperado de <https://doi.org/10.21713/2358-2332.2005.v2.74>
- Garcia, M. A. A., Pinto, A. T. B. C. S., Odoni, A. P. C., Longhi, B. S., Machado, L. I., Linek, M.D.S. & Costa, N. A. (2007). A interdisciplinaridade necessária à educação médica. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 31(2), pp. 147-155. recuperado de <https://doi.org/10.1590/S0100-55022007000200005>
- Gonzalez, A. D. & Almeida, M. J. (2010). Movimentos de mudança na formação em saúde: da medicina comunitária às diretrizes curriculares. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 20(2), pp. 551-570. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/S0103-73312010000200012>
- Guilam, M. C. R., Teixeira, C. P., Machado, M. F. A. S., Fassa, A. G. & Fassa, M. E. G. (2020). Mestrado Profissional em Saúde da Família (ProfSaúde): uma experiência de formação em rede. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, Botucatu, 24(Suppl. 1), pp. 1-15. Recuperado de <https://www.scielo.br/j/icsae/a/JHBXSLpx4Y9zzkfTvXtXXwx/?format=pdf&lang=pt>
- Goldbaum, M. (2006). Mestrado profissionalizante em saúde coletiva. In: LEAL, M. C.; FREITAS, C. M. (org.). . In: Leal, M.C. & Freitas, C.M. (Orgs.). *Cenários possíveis: experiências e desafios do mestrado profissional na saúde coletiva* (pp. 27-32). Rio de Janeiro, RJ: Editora Fiocruz. Recuperado de <https://static.scielo.org/scielobooks/sp/pdf/leal-9788575412855.pdf>
- Heckert, A. L. C. & Neves, C. A. B. (2007). Modos de formar e modos de intervir: de quando a formação se faz potência de produção de coletivo. In: Pnheiro, R., Barros, M. E. B. & Mattos, R. A. (Orgs.). *Trabalho em equipe sob o eixo da integralidade: valores, saberes e práticas* (pp. 145-160). Rio de Janeiro: IMS, UERJ, CEPESC, ABRASCO. Recuperado de <https://lappis.org.br/site/wp-content/uploads/2017/12/Trabalho-em-Equipe-sob-o-eixo-da-Integralidade-Valores-Saberes-e-Pr%C3%A1ticas.pdf>
- Jaeger, M. L., Ceccim, R. B. & Machado, M. H. (2004, abril). Gestão do trabalho e da educação na saúde. *Revista Brasileira de Saúde da Família*, 5(7), pp. 86-103. Recuperado de http://189.28.128.100/dab/docs/portaldab/publicacoes/revista_saude_familia7.pdf
- Lopes, S. J., Neto, Bevilaqua, L., Fischer, T., Marcovitch, J., Almeida, V. A. F., Nunes, E. O. & Dillenburger, D. (2005, julho). Mestrado no Brasil – a situação e uma nova perspectiva. *Revista Brasileira de Pós-Graduação*, 2(4), pp. 139-144. Recuperada de <https://rbpg.Capes.gov.br/index.php/rbpg/article/view/85/81>
- Monteiro, C. F. S. & Vieira, A. P. G. F. (2016, outubro/dezembro). Qualificação profissional em saúde da família na região Nordeste: o modelo RENASF. *Revista de Enfermagem da UFPI*, 5(4), pp. 1-6. Recuperado de <https://doi.org/10.26694/reufpi.v5i4.5733>
- Moreira, C. O. F. & Dias, M. S. A. (2015). Diretrizes curriculares na saúde e as mudanças nos modelos de saúde e de educação. *ABCS Health Sciences*, 3, pp. 300-305. Recuperado de <https://doi.org/10.7322/abcshs.v40i3.811>
- Mathias, M. (2016). *Profaps. Escola Politécnica de Saúde Joaquim Venâncio*. Rio de Janeiro. Recuperado de <http://www.epsjv.fiocruz.br/noticias/reportagem/profaps>
- Oliveira, F. P., Pinto, H. A., Figueiredo, A. M., Cyrino, E. G., Oliveira, A. V., Neto & Rocha, V. X.

- M. (2019). Programa Mais Médicos: avaliando a implantação do eixo formação de 2013 a 2015. *Interface: Comunicação, Saúde, Educação*, 23(Suppl. 1), pp. 1-17. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/Interface.170949>
- Pinheiro, R. & Ceccim, R. B. (2005). Experientação, formação, cuidado e conhecimento em saúde: articulando concepções, percepções e sensações para efetivar o ensino da integralidade. In: Pinheiro, R., Ceccim, R. B. & Mattos, R. A. (Orgs.). *Ensinar saúde: a integralidade e o SUS nos Cursos de Graduação na área da saúde* (pp. 13-35). Rio de Janeiro, RJ: Abrasco.
- Puccini, R. F. & Andrezza, R. (2008). O Promed e o Pró-Saúde na Unifesp: contribuições para o aprimoramento do projeto pedagógico. In: Puccini, R. F., Sampaio, L. O. & Batista, N. A. (Orgs.). *A formação médica na Unifesp: excelência e compromisso social* (pp. 71-99). São Paulo, SP: Ed. Unifesp. Recuperado de <http://books.scielo.org/id/q8g25/pdf/puccini-9788561673666-05.pdf>
- Santos, G. B., Hortale, V. A., Souza, K. M. & Vieira-Meyer, A. P. G. F. (2019, março). Similaridades e diferenças entre o mestrado acadêmico e o mestrado profissional enquanto política pública de formação no campo da saúde pública. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24(3), pp. 941-952. Recuperado de <https://doi.org/10.1590/1413-81232018243.30922016>
- Santos, G. B., Hortale, V. A. & Arouca, R. (2012). *Mestrado profissional em saúde pública: caminhos e identidade*. Rio de Janeiro, RJ: Ed. Fiocruz.
- Stella, R. C. R. & Puccini, R. F. (2008). A formação profissional no contexto das diretrizes curriculares nacionais para o curso de medicina. In: Puccini, R. F., Sampaio, L. O. & Batista, N. A. (Orgs.). *A formação médica na Unifesp: excelência e compromisso social* (pp. 53-69). São Paulo, SP: Ed. Unifesp. Recuperado de <https://books.scielo.org/id/q8g25/pdf/puccini-9788561673666-04.pdf>
- Saippa-Oliveira, G., Koifman, L. & Pinheiro, R. (2006). Seleção de conteúdo, ensino-aprendizagem e currículo na formação em saúde. In: Pinheiro, R., Ceccim, R. B. & Mattos, R. A. (Orgs.). *Ensinar saúde: a integralidade e o SUS nos cursos de graduação na área da saúde* (pp. 205-227). Rio de Janeiro, RJ: IMS/UERJ; CEPESC; ABRASCO. Recuperado de <https://lappis.org.br/site/wp-content/uploads/2017/12/Ensinar-Sa%C3%BAde-integralidade-e-o-SUS-nos-cursos-de-gradua%C3%A7%C3%A3o-na-%C3%A1rea-da-sa%C3%BAde.pdf>
- Teixeira, C. P. (2022). *Análise do mestrado profissional enquanto modalidade stricto sensu de formação de profissionais do SUS: um estudo de caso do PROFSAÚDE* (Tese de Doutorado). Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro, RJ.
- Teixeira, C. Significado estratégico do mestrado profissionalizante na consolidação do campo da saúde coletiva. In: Leal, M. C. & Freitas, C. M. (Orgs.). *Cenários possíveis: experiências e desafios do mestrado profissional na saúde coletiva* (pp. 33-47). Rio de Janeiro, RJ: Ed. Fiocruz. Recuperado de <https://static.scielo.org/scielobooks/sp/pdf/leal-9788575412855.pdf>

ENSINO EM REDE NA ÁREA DE SAÚDE COLETIVA: EXPERIÊNCIAS, DESAFIOS E TENDÊNCIAS

Maria Cristina Rodrigues Guilam
Anyá Pimentel Gomes Fernandes Vieira Meyer
Carla Pacheco Teixeira
Luiz Augusto Facchini

As desigualdades entre regiões do Brasil são evidentes em diversos aspectos e se materializam como oportunidades desiguais no âmbito da oferta de ações de educação. Estima-se que 42% dos programas de pós-graduação na área de Saúde Coletiva encontram-se em instituições da região Sudeste, enquanto apenas 6% e 4% são oferecidos por instituições das regiões Centro-Oeste e Norte, respectivamente, conforme informações da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES).

O ensino em rede vem sendo apontado como estratégia mitigadora de tais assimetrias à medida que integra instituições com diferentes graus de maturidade e possibilita o fortalecimento de instituições mais jovens, além de viabilizar a interiorização das iniciativas, alcançando cidades distantes das capitais dos estados, locais onde há, atualmente, uma maior concentração de oferta.

O conceito de REDE tem crescente utilização em diversas áreas do conhecimento e atividades, podendo estar relacionado a redes de serviço, redes colaborativas, redes educacionais, rede de profissionais, rede de conhecimento, rede de *softwares*, entre outras. Vieira-Meyer e Dias (2018) dão visibilidade a essa polissemia ao apresentarem reflexões sobre o assunto, percorrendo pensamentos de diferentes autores para a compreensão do conceito e seus desdobramentos na educação.

Retomamos, neste capítulo, parte dessas reflexões, tomando por base duas experiências de programas de pós-graduação em rede na área de Saúde Coletiva.

Para Rovere (2003), rede pode ser compreendida como um arranjo interinstitucional contemporâneo, que possibilita conexão entre os dispares,

rompendo fronteiras de pessoas, ideias e projetos, criando outras geometrias organizacionais – possibilitando vínculos, diálogos e parcerias entre interessados.

Outra compreensão possível do termo é relacionando-o a mobilização de atores (sejam estes projetos, pessoas, organizações, etc.) que compartilham o desenvolvimento de um campo temático com a sociedade. Teixeira (1995) enfatiza que é preciso um trabalho permanente para a operacionalização de uma rede, fomentando intercâmbios para o desenvolvimento de competências e disseminação de conhecimento.

Diferentemente de uma justaposição de elementos, uma rede deve ter uma identidade, um objetivo pactuado e um compartilhamento de ações, informações ou decisões. Sua formação e manutenção requer um objetivo comum entre seus partícipes. Independente de eventuais discordâncias e contradições, os objetivos comuns são a força motriz de suas ações. Granda (1996) ratifica esta questão ao enfatizar que a identidade dos grupos é essencial para sustentar a rede frente a diversidade de projetos individuais e coletivos dispare.

As redes observadas nas áreas de educação e saúde configuram um avanço conceitual e operacional de estratégias de cooperação, consórcios multicêntricos, comitês e grupos de trabalho temáticos e de profissionais. (Dias & Vieira-Meyer, 2015; Facchini et al., 2020; Guilam et al., 2020; Machado et al., 2015). No âmbito dos serviços de saúde, uma das primeiras propostas de rede em APS foi apresentada por Lord Dawson, na Inglaterra, em 1920 (Dawson..., 1980). Em 1948, também na Inglaterra, a rede de clínicas de APS, centrada em médicos de família, tornou-se a base do *National Health Services* (NHS), o primeiro sistema universal de saúde do mundo. (Rivett, 2019).

No Brasil, desde 1988, com a implantação do Sistema Único de Saúde (SUS), a APS tornou-se a base e a porta de entrada do sistema de saúde. (Brasil, [2017]). Na atualidade, uma rede com mais de 40 mil equipes da Estratégia Saúde da Família (ESF) está organizada em todo o território nacional. Em muitas localidades do país, as equipes da ESF constituem espaços de formação profissional de estudantes de graduação e de residência. (Facchini, Tomasi,&Dilélío, 2018; Facchini et al., 2015). Nos últimos 30 anos, o campo da Saúde Coletiva apresentou uma expansão expressiva dos programas de pós-graduação *lato e stricto sensu* em todo o país, inclusive em regiões com maiores carências. A experiência mostrou

as vantagens das iniciativas de associação e apoio entre instituições e grupos de pesquisa de muitos locais do país, em especial por meio de cursos de MINTER e DINTER. (Brasil, 2017). A pesquisa em APS no Brasil também mostra uma crescente utilização de redes acadêmicas, como por exemplo a Rede de Pesquisa em APS da Associação Brasileira de Saúde Coletiva (Abrasco), que articula as atividades dos pesquisadores com as experiências de gestores, profissionais e controle social no SUS, particularmente da ESF (Rede de Pesquisa em Atenção Primária à Saúde, 2020).

Do ponto de vista da educação, a organização e gestão das instituições em rede podem ocorrer de várias formas. Em um formato mais centralizado/hierarquizado, é possível termos uma instituição condutora que interage com as demais, sem que as instituições fora da governança central interajam entre si. Neste formato, podemos ter uma instituição realizando a titulação dos egressos, enquanto outra é responsável pela organização do material didático, sem interação direta entre as mesmas. Neste formato temos uma limitação do potencial colaborativo da rede, mas esta característica pode torna-la mais ágil na tomada de decisões, já que o organizador central, que tende a ser o líder da rede, centraliza as decisões.

Outra possibilidade ocorre com interações entre todos os partícipes e de forma mais horizontalizada, possibilitando empoderamento das instituições da rede e melhor trabalho colaborativo entre essas. Este modelo fomenta um ambiente de maior cooperação entre as partes e também pode influenciar na rapidez dos processos e na capacidade da rede de responder a demandas urgentes e inesperadas.

Nosso entendimento de rede educacional qualificada (*e.g.*, interativa, democrática e produtiva) alinha-se àquele descrito por Dias e Vieira-Meyer (2015), compreendido por um espaço que acolhe a diversidade dos sujeitos e instituições, fomentando trabalho conjunto, permuta de valores e crescimento mútuo enquanto valoriza a identidade dos partícipes. (Dias & Vieira-Meyer, 2015).

Para que este modelo seja bem-sucedido é preciso a interação democrática e o envolvimento dos partícipes nas tomadas de decisão e na execução das atividades. Rovere (1998) traz uma reflexão sobre atributos que estariam relacionados à maturidade da rede e seu potencial de sucesso, e poderiam ser identificados com os seguintes verbos e respectivos valores: reconhecer (aceitação); conhecer (interesse); colaborar (reciprocidade); cooperar (solidariedade); associar (confiança).

O ensino de pós-graduação *stricto sensu* no Brasil é regulamentado pela CAPES que, em 1976, instituiu o sistema de avaliação dos cursos de mestrado e doutorado no país. (Lopes & Lopes, 2021). O processo de avaliação da CAPES deu origem a um sistema forte e bem regulamentado, ainda insuficiente, no entanto, para promover uma distribuição equânime das iniciativas formativas, do ponto de vista do território.

Todo processo avaliativo é, de alguma forma, um processo indutor. Compreendemos a avaliação da CAPES como indutora de características desejáveis a um sistema robusto de pós-graduação, como o aumento da produção científica e a valorização da produção técnica, entre outras. O processo de avaliação mais recente destaca o acompanhamento de egressos, o planejamento do programa e o incentivo à interação/solidariedade entre os programas como atributos altamente valorizados.

De acordo com Hortale (2003), a unidade de análise do sistema proposto pela CAPES é o programa, e dentro de uma mesma área de conhecimento, os programas são submetidos a uma avaliação comparativa. Essa característica coloca os cursos numa perspectiva competitiva e pouco solidária, perpetuando a fortaleza de iniciativas em regiões onde há maior densidade de pesquisadores, maior capacidade de captação de recursos e, conseqüentemente, maior produção acadêmica.

Essas desigualdades são prejudiciais ao desenvolvimento científico brasileiro e precisam ser equacionadas com solidariedade e confiança entre instituições de formação. Debates recentes na comunidade acadêmica trazem uma reflexão interessante em relação à valorização da solidariedade entre os programas, incentivando experiências de associação entre estes em suas diferentes formas (*e.g.*, rede, associação ampla etc.), que se refletem no documento da área da Saúde Coletiva (Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, 2019), por exemplo. No entanto, ainda não é possível, do ponto de vista objetivo, verificar indicadores de avaliação que valorizem tais aspectos.

Ademais, ainda é limitada a valorização da CAPES em relação à qualificação dos processos de ensino-aprendizagem desenvolvidos nos programas, o que talvez influencie no investimento destes no desenvolvimento de processos inovadores e mais potentes e significativos para a aprendizagem de seus discentes. Temos, empiricamente, observado uma maior apreciação da produção científica em formato de artigos, onde o docente e o discente são valorados pela

quantidade do que foi produzido, e não pelas transformações que foram geradas por suas atividades laborais (*e.g.*, desenvolvimento de competência dos discentes, mudanças de indicadores de saúde na população como consequência da geração de um novo conhecimento e ou mudança de prática etc.).

A organização de programas em rede pode ser uma forma de trabalhar a solidariedade institucional na formação de mestres e doutores. Na área de Saúde Coletiva, dois programas profissionais têm trabalhado nesta perspectiva, com similaridades e diferenças em sua organização e desafios. A seguir, faremos uma breve apresentação das duas iniciativas, pensadas para um público multidisciplinar e para o fortalecimento do ensino e pesquisa no campo da Saúde da Família.

RENASF: Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família

A criação da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família (RENASF), em 2009, foi catalisada pela chegada da Fiocruz ao estado do Ceará, que tinha como uma de suas atribuições, fortalecer a Atenção Primária em Saúde (APS). A RENASF agrega, atualmente, 29 instituições e tem como público-alvo os trabalhadores da saúde; busca promover formação na área da saúde da família, com o intuito de apoiar a qualificação e contínuo aprimoramento dos profissionais através de pesquisas e intervenções. Organiza-se sob a forma de um colegiado gestor, eleito pelos pares e um colegiado geral (com representantes de todas as instituições partícipes) e de uma secretaria executiva. Reúne-se periodicamente para fins de planejamento e avaliação de ações.

A missão da RENASF é contribuir com a formação em saúde na perspectiva do desenvolvimento profissional da ESF; reforçar a relação das ações de formação com a gestão do trabalho em saúde; e fortalecer instâncias colegiadas para a articulação, o diálogo, a negociação e a pactuação interinstitucional, com vistas ao fortalecimento do Sistema Único de Saúde (SUS). Desta forma, a RENASF coaduna, na prática, com a concepção de rede de Rovere (2003). Organiza-se como um grupo de instituições que possuem identidade em torno de objetivos e interesses comuns, aglutinando-se horizontalmente de forma colaborativa que tem cultivado a cultura do pertencimento e troca de experiências.

Entre as principais atividades desenvolvidas pela RENASF, destaca-se o programa de pós-graduação sob a coordenação da Fiocruz/CE, composto pelo Mestrado Profissional em Saúde da Família (MPSF) – que já formou 400 mestres no Nordeste brasileiro – e o Doutorado Profissional em Saúde da Família, que iniciou sua primeira turma em 2021. O doutorado é o único, em rede, aprovado na área da saúde no país. O programa busca formar profissionais do SUS, em nível de mestrado e doutorado, com competência técnico-científica, crítica e reflexiva para atuar no serviço, pesquisa, docência e gestão no âmbito da Atenção Primária em Saúde.

O Programa de Pós-Graduação Profissional em Saúde da Família (PPGSF) é presencial e desenvolvido por nove instituições nucleadoras, organizadas em rede, em cinco estados nordestinos: Fiocruz/CE, Universidade Estadual Vale do Acaraú (UVA), em Sobral-CE, Universidade Federal do Ceará (UFC), Universidade Estadual do Ceará (UECE) e Universidade Regional do Cariri (URCA); Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN); Universidade Federal da Paraíba (UFPB); Universidade Federal do Piauí (UFPI); Universidade Federal do Maranhão (UFMA).

O formato profissional escolhido para o desenvolvimento da pós-graduação tem como ideia força o acolhimento de experiências de aprendizagem que privilegiam práticas interativas, valorizam o compartilhamento de conhecimentos, a vivência no mundo do trabalho e a reflexão e tomada de decisões ancoradas em literatura pertinente. Os problemas vivenciados no local de trabalho são o foco dos projetos de intervenção e pesquisa desenvolvidos, tendo como finalidade a melhoria e fortalecimento da ESF.

O programa coloca o discente como centro de seu processo de ensino-aprendizagem, utiliza-se de metodologias ativas e da aprendizagem significativa vinculada ao mundo em que o aluno está inserido, trabalhando para o desenvolvimento de competência. É comprometido com a Andragoria e em fazer conexões entre a realidade da ESF e o saber científico, com o intuito de levar este último a serviço da população assistida pelo SUS, ultrapassando os limites universitários.

De acordo com Rubem Alves (2008, p. 29), “há escolas que são gaiolas e há escolas que são asas”. O PPGSF trabalha continuamente para auxiliar e inspirar o voo de seus discentes, para que eles possam chegar mais longe, apoiando e desenvolvendo o SUS, modificando realidades e diminuindo inequidades. O

PPGSF compreende os indivíduos que compõe a sociedade como seres políticos que precisam fortalecer as instituições que auxiliam no desenvolvimento da comunidade na qual estamos inseridos.

O programa possui alta capilaridade (400 egressos provenientes de cerca de 130 municípios diferentes), apoiando a disseminação/regionalização da formação, que ocorre em consonância com as políticas de saúde dos estados. A formação é multiprofissional, já tendo como egressos alunos de várias profissões da saúde, como, por exemplo, médicos, enfermeiros, dentistas, psicólogos, assistentes sociais, farmacêuticos e fisioterapeutas. O acompanhamento das turmas demonstra que 90% dos egressos se mantêm atuantes no SUS, 99% tiveram seus objetos de estudos de problemas/questões relacionadas a sua labuta e ou cenário de prática, sendo que em 90% dos casos, o resultado de seu trabalho de curso colaboraram com a melhoria da ESF (e.g., políticas públicas, processos formativos, gestão ou processos de trabalho). Esses elementos evidenciam a contribuição do processo formativo da RENASF na qualificação da ESF, alinhado com a característica de um programa profissional em saúde.

PROFSAÚDE: a Rede Nacional do Mestrado Profissional em Saúde da Família ABRASCO/FIOCRUZ

O Mestrado Profissional em Saúde da Família (PROFSAÚDE) é uma iniciativa da Abrasco e da Fiocruz na organização de uma rede nacional de mais de 26 instituições de ensino e pesquisa para a formação de docentes e preceptores em Saúde da Família, com foco nas necessidades do SUS. O programa está vinculado à área de Saúde Coletiva da CAPES e apresenta caráter inovador tanto na constituição da rede nacional, com instituições localizadas em todas as regiões do país, quanto na concepção pedagógica centrada na aprendizagem do sujeito e desenvolvida por meio de educação a distância, articulada com encontros presenciais periódicos. (Facchini et al., 2020; Guilam et al., 2020).

As atividades do PROFSAÚDE são modulares, integradas e interativas, organizadas através do ambiente virtual de aprendizagem (AVA), delineadas especificamente para as necessidades da comunidade do curso, docentes e alunos, conforme os padrões contemporâneos mais atuais na educação permanente de profissionais de saúde. A rede nacional está contribuindo para a transformação

da pós-graduação *stricto sensu* e da educação permanente em Saúde da Família no país, ao viabilizar as ofertas de formação para profissionais que não podem se afastar de seus serviços por longos períodos. A rede tem uma base conceitual e operativa centrada na tríade: APS, Educação e Gestão (Guilam et al., 2020).

As reflexões apresentadas sobre a experiência do PROFSAÚDE na implantação e manutenção de um programa de pós-graduação *stricto sensu*, em rede nacional, estão matizadas pelo contexto da pandemia de covid-19. O ano de 2020 foi marcado por mudanças individuais e sociais no Brasil e no mundo, que afetaram a continuidade das ações nos serviços de saúde e na educação profissional. A pandemia expôs as desigualdades regionais e limitações de recursos de saúde pública no país e evidenciou a importância do SUS e da APS para dar respostas às necessidades de cuidado, prevenção e proteção da população com equidade (Facchini et al., 2020).

Frente aos desafios, as potencialidades do PROFSAÚDE em educação a distância, recursos de tecnologia da informação e comunicação e produção de materiais e estratégias pedagógicas para o meio eletrônico foram essenciais para o sucesso da necessária adaptação do curso ao contexto da pandemia. Os encontros presenciais se tornaram momentos virtuais síncronos entre docentes e alunos do programa em cada instituição e em âmbito nacional. Os seminários, as atividades complementares, sessões temáticas e encontros *on-line* promovidos pela coordenação nacional do programa, e em cada instituição participante, multiplicaram a interação de toda a rede nacional e valorizaram a experiência de cada profissional na APS, com destaque para as modificações realizadas no ensino e nos cuidados populacionais decorrentes da pandemia. (PROFSAÚDE, 2021).

O PROFSAÚDE, portanto, constitui uma iniciativa em rede nacional, cujo objetivo primordial é suprir uma carência histórica de formação para trabalhadores do SUS na área de Saúde da Família, em nível de pós graduação *stricto sensu*, podendo inspirar e subsidiar outras propostas dirigidas à formação profissional.

A estratégia de rede interinstitucional: avanços e desafios

Na gestão das redes também é essencial enfrentar riscos de inibir a mudança necessária, o que torna a estratégia inicialmente inovadora em uma

força conservadora ao longo do tempo. Uma rede pode se afastar lentamente dos propósitos originais e do interesse dos participantes, colocando em risco sua sustentabilidade e perturbando sua cultura colaborativa. (Marques & Franco, 2020). Assim, é importante que a estrutura organizativa permita a participação e o empoderamento de todos os envolvidos, estando sensível às necessidades de formação e às especificidades das instituições partícipes para o crescimento e fortalecimento da rede em consonância com a melhoria na qualificação profissional, foco maior da existência destas.

Com base na experiência das duas redes apresentadas, destacamos alguns aspectos que podem ser entendidos como desafios e dificuldades face à complexidade das iniciativas, bem como apontamos estratégias para seu enfrentamento. Categorizamos os desafios nas temáticas: gestão da rede, aspectos acadêmicos (unidade das ações e respeito às particularidades do território) e financiamento. Buscamos organizar a discussão didaticamente, apresentando as temáticas em itens diferenciados, embora na realidade se perceba uma interrelação dos principais desafios/problemas enfrentados no trabalho em rede.

- **A gestão da rede**

Uma das preocupações centrais é a garantia de um modelo democrático de gestão. Nesse sentido, as duas iniciativas descritas organizaram regimentos compatíveis com aqueles específicos das instituições de ensino superior (IES) associadas. É necessária a instituição de colegiados e instâncias que possam capilarizar as discussões e tomadas de decisão, de maneira a criar uma gestão participativa e democrática.

Como mencionado anteriormente, uma rede educacional qualificada (*e.g.*, interativa, democrática e produtiva) compreende um espaço que abriga a heterogeneidade dos sujeitos e de instituições, possibilitando troca de valores, trabalho conjunto e crescimento mútuo, ao mesmo tempo em que fortalece a identidade dos participantes. (Dias & Vieira-Meyer, 2015). Contudo, para esse modelo, é necessário promover a interação democrática entre os partícipes e um envolvimento real deles nas tomadas de decisão e na execução das atividades que a rede se propõe, o que demanda alto conhecimento das especificidades das IES partícipes e foco na inter-relação entre estas.

Os Planos de Desenvolvimento Institucional (PDI) das IES que compõem a rede são o principal instrumento diretor para o planejamento e gestão, contendo os principais problemas, diretrizes, análises e expectativas que concernem à pesquisa, à extensão e ao ensino. Programas em rede são afetados direta ou indiretamente pelas iniciativas e estratégias desenvolvidas pelas universidades e pelas políticas governamentais relativas à educação. Felizmente, as IES organizadas no âmbito da Saúde Coletiva apresentam algumas diretrizes comuns, descritas na grande maioria dos PDIs: compromisso com a educação pública, gratuita, inclusiva, laica e de qualidade; centralidade da formação da saúde para atuação do SUS; contribuição permanente para o desenvolvimento científico e tecnológico da sociedade; indissociabilidade entre ensino e pesquisa. Contudo, por vezes, não há um alinhamento perfeito entre os documentos de todas as IES envolvidas, o que demanda da gestão da rede e das diversas IES envolvidas, sensibilidade e ajustes finos no desenvolvimento da gestão do programa. Ter uma gestão única que não destoe das diretrizes individuais das IES demanda comunicação contínua com gestão jurídica e acadêmica das IES certificadoras do programa, processo que demanda tempo, habilidade política e administrativa de todos os envolvidos.

Outro destaque no campo da gestão de redes de educação é o empreendimento de ações permanentes de avaliação com o objetivo de detectar necessidades de mudança, seja de aspectos curriculares, pedagógicos, de práticas profissionais, entre outros. As pesquisas de egressos também são elementos fundamentais para o direcionamento das redes, à medida que possibilitam a identificação do cumprimento de objetivos, coerência do curso com missão e valores autopropostos. Estas devem ocorrer simultaneamente em todos os pontos da rede, com sua análise sendo realizada por eixo de interesse e por local de turmas do programa. Isso permite que tenhamos uma visão geral do processo formativo e sua repercussão no crescimento profissional e atuação dos egressos, mas também a observância de especificidades das IES, que podem repercutir nos pontos mencionados.

- **Aspectos acadêmicos**

Um curso em rede deve demonstrar uma unidade na oferta e, ao mesmo tempo, respeitar singularidades locais e regionais. Características, como exame único

de ingresso, calendário unificado, disciplinas organizadas a partir de uma matriz comum, são elementos integradores das iniciativas em rede. Por sua vez, a escolha dos temas de dissertações com base em prioridades locais e regionais, bem como a oferta de disciplinas complementares definidas a partir de necessidades e fortalezas das diversas IES, dão ao curso as necessárias tonalidades compatíveis com cada território.

A gestão acadêmica unificada é um desafio em programas em rede. Enquanto os sistemas das IES de acompanhamento discentes são essenciais para a certificação destes ao final da formação, a dificuldade na interoperacionabilidade entre estes limita o acompanhamento em tempo real dos registros acadêmicos de todos os envolvidos na formação, o que pode ter impacto na temporalidade de tomada de decisão em assuntos relacionados a esta questão.

• **O financiamento**

As redes de ensino e serviço enfrentam o desafio do financiamento regular, que no Brasil não é estabelecido pelos Ministérios da Educação e da Saúde, e tampouco dispõem de outros mecanismos de fomento para garantir sua viabilidade permanente. Esse problema tem sua magnitude aumentada, em um contexto histórico de carências materiais e financeiras das instituições de ensino e pesquisa e dos serviços e equipes da ESF. Dessa forma, a continuidade do trabalho em rede, e conseqüente oferta de novas turmas e avanços na gestão, e qualificação delas, está sempre em cheque, trazendo incertezas para os programas.

Além dos pontos já mencionados, outros desafios relevantes para os programas em rede são: organização das coordenações geral e locais; solidariedade e apoio entre os participantes de uma complexa rede interinstitucional; padronização e atualização do currículo e dos materiais educacionais; e avaliação do desempenho acadêmico do programa, aplicado à realidade dos serviços de saúde.

A atualização e o desenvolvimento dos materiais de ensino merecem um destaque especial, ao demandar a incorporação de inovações, especialmente em um contexto de marcantes mudanças sanitárias, como no caso da pandemia e de restrição orçamentária.

Facchini et al. (2020) também refletiram sobre múltiplos desafios da APS e da formação profissional em Saúde da Família, com destaque para a relevância

da educação permanente na qualificação da resposta dos serviços às demandas de usuários e às necessidades de saúde da população. Trabalho em equipe, supervisão e suporte às decisões clínicas, e reorganização dos serviços e do processo de trabalho na ESE, são alguns temas cruciais para a formação profissional em rede no âmbito da Saúde Coletiva. As dificuldades e desafios das redes de cooperação (Marques & Franco, 2020) apontam para a necessidade de políticas mais abrangentes de educação permanente centradas na melhoria da qualidade da APS.

Considerações finais

Os sistemas de saúde e de educação são reconhecidos por organizações nacionais e internacionais como pilares do desenvolvimento e da estabilidade social (Ágora..., 2020; PROFSAÚDE..., 2021; Staples, 2006). Portanto, compreender as convergências e contrastes entre ambos os sistemas é fundamental para determinar as perspectivas da formação e da educação permanente de profissionais de saúde no Brasil.

No contexto da pandemia, a APS foi fortemente afetada, com descontinuidade de ações e adaptações de outras para fazer frente às necessidades de saúde da população. Nesse processo, houve uma clara identificação por parte de profissionais e gestores da necessidade de ampliação e reforço da educação permanente no SUS. Logo, o propósito de preparar e qualificar as respostas dos serviços de acordo com os desafios do contexto sanitário local, nacional e global, depende de investimentos na APS, com destaque para a pesquisa e a educação permanente. (Rede de Pesquisa em Atenção Primária à Saúde, 2020).

As evidências sinalizam uma perspectiva de valorização e multiplicação de redes de formação e pesquisa em Saúde Coletiva e em Saúde da Família, com fortalecimento da participação de gestores e profissionais de saúde, em função das facilidades oportunizadas por modalidades de educação a distância e uso de tecnologias da informação e comunicação para a qualificação das práticas profissionais na APS.

Há uma busca mundial por alternativas inovadoras de organização e governança para agregar mais valor e qualidade aos sistemas de saúde. Nos últimos anos, o governo britânico promoveu várias iniciativas intersetoriais de saúde, com base em arranjos de governança colaborativa. As evidências sugerem que

mesmo em contextos sociais e políticos de baixo aporte de recursos financeiros e materiais, as redes acadêmicas em saúde e inovação fortalecem as colaborações intersetoriais em larga escala. O estudo também destaca que ambientes de políticas de apoio de longo prazo são cruciais para a implementação bem-sucedida das redes intersetoriais de inovação e colaboração em saúde. (Ovseikoet al., 2014). Nos Estados Unidos, multiplicam-se experiências de formação profissional em rede, como, por exemplo, a *National Network of Public Health Institutes*, que lidera a *Public Health Learning Network*, o sistema mais abrangente do país de educadores e especialistas em saúde pública, cujo propósito é promover a prática de saúde pública, capacitar os profissionais e melhorar a saúde da população. (National Network of Public Health Institutes, [2014]).

A continuidade e a expansão das redes colaborativas de ensino e serviço sugerem o desenvolvimento de instituições e grupos de pesquisa mais jovens, com menor tradição, experiência e capacidade instalada no país, inclusive nas regiões remotas e com maiores desigualdades sociais. O trabalho integrado e continuado com instituições mais experientes e desenvolvidas nos campos da Saúde Coletiva e da Saúde da Família tende a fortalecer estes processos e ajuda a renovar de forma qualificada os quadros profissionais na área. Esse processo poderá beneficiar também o surgimento de redes em cursos de graduação e de pós-graduação *lato sensu*, como, por exemplo, residências e especializações.

Nessa perspectiva, projeta-se a formação de redes acadêmicas cada vez mais complexas e integradas aos serviços e sistemas de saúde, em especial à APS. A articulação em rede de formação de graduação, pós-graduação *lato e stricto sensu*, contribuirão para qualificação das estratégias educacionais e da atenção às necessidades de saúde da população no país. As tendências e projeções serão fortemente moduladas por questões institucionais do Estado brasileiro, em especial aquelas relacionadas ao financiamento e às políticas de incentivo e apoio à educação permanente de profissionais de saúde da APS.

Referências

ÁGORA Abrasco04.08.2020:colóquio:como a APSe está enfrentando a pandemia de Covid-19 no Brasil. In: ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE SAÚDE COLETIVA. Rio de Janeiro: ABRASCO. <https://redeaps.org.br/2020/08/17/rede-aps-realiza-agora-abrasco-com-o-tema-como-a-aps-esta-enfrentando-a-pandemia-de-covid-19-no-brasil/>

- Alves, R. (2008). Gaiolas ou asas? *In: Alves, R. Por uma educação romântica*. 7. ed. Papirus: Campinas.
- Brasil. (2017). *Lei nº 8.080, de 19 de setembro de 1990*. [Lei Orgânica da Saúde]. Dispõe sobre as condições para a promoção, proteção e recuperação da saúde, a organização e o funcionamento dos serviços correspondentes e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/18080.htm
- Brasil. (2017). Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. *Avaliação da Capes aponta crescimento da pós-graduação brasileira*. Brasília, DF: Capes. <https://www.gov.br/capes/pt-br/assuntos/noticias/avaliacao-da-capes-aponta-crescimento-da-pos-graduacao-brasileira#:~:text=A%20avalia%C3%A7%C3%A3o%20quadrienal%20da%20CAPES,11%25%20apresentaram%20queda%20nos%20%C3%ADndices>
- Brasil. (2019). Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes). *Documento de área: área 22: saúde coletiva*. [Brasília, DF]: CAPES. <https://www.gov.br/capes/pt-br/centrais-de-conteudo/saude-coletiva-pdf>
- Campos, F. E., Brenelli, S. L., Lobo, L. C., & Haddad, A. E. (2009). O SUS como escola: a responsabilidade social com a atenção à saúde da população e com a aprendizagem dos futuros profissionais de saúde. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 33(4): 513-514. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022009000400001>
- Dawson Report: sixty years after the high hopes of 1920. (1980). *Health and social service journal*, 90(4693), 638–640.
- Dias, M. S. A. & Vieira-Meyer, A. P. G. F. (2015). Rede de formação em saúde da família: a experiência do nordeste brasileiro. *Estudios Avanzados*, (24): 76-89. <https://www.revistas.usach.cl/ojs/index.php/ideas/article/view/2274/2102>
- Facchini, L. A., Tomasi, E. & Dilélio, A. S. (2018). Qualidade da atenção primária à saúde no Brasil: avanços, desafios e perspectivas. *Saúde em Debate*, 42(esp. 1): 208-223. <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S114>
- Facchini, L. A., Thumé, E. Nunes, B. P., Silva, S. M., Fassa, A. G., Garcia, L. P., & Tomasi, E. (2015). Governance and health system performance: national and municipal challenges to the Brazilian Family Health Strategy. *In: Reich, M. R. & Takemi, K. (Eds.). Governing health systems: for nations and communities around the world*. New York: Lamprey & Lee. *E-book*. <https://doi.org/10.4324/9781315230320>
- Facchini, L. A., Guilam, M. C., Teixeira, C. P., & Cyrino, A. P. (2020). Mestrado Profissional em Saúde da Família (ProfSaúde): educação no trabalho, pesquisa e inovação para o desenvolvimento do Sistema Único de Saúde (SUS). *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 24(Supl. 1): 1-8. <https://doi.org/10.1590/Interface.200667>
- Granda, E. (1996). *Algunas ideas sobre la organización de redes ensalud*. Quito: Corporación Utopía. Mimeografado.
- Guilam, M. C., Teixeira, C. P., Machado, M. F., Fassa, A. G., Fassa, M. E., Gomes, M. Q., Pinto, M. E., Dahmer, A., & Facchini, L. A. (2020). Mestrado Profissional em Saúde da Família (ProfSaúde): uma experiência de formação em rede. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 24(Supl. 1): 1-15. <https://doi.org/10.1590/Interface.200192>
- Hortale, V. A. (2003). Modelo de avaliação Capes: desejável e necessário, porém, incompleto. *Caderno de Saúde Pública*, 19(6): 1837-1840. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/S0102->

311X2003000600027>. Acesso em: 13 ago. 2021.

- Lopes, C. A. & Lopes, B. A. (2021). *Pós-graduação stricto sensu e produção científica no Brasil entre os anos de 2000 e 2018*. Brasília, DF: Câmara dos Deputados. https://aslegis.org.br/files/pos-graduacao_lopes.pdf
- Machado, M. de F. A. S., Vieira, N. F. C., Hortale, V. A., Vieira-Meyer, A. P. G. F., Morais, A. P. P., Aguiar, A. S. W. de, Gomes, A. M. de A., Silva, G. S. N. da, Coimbra, L. C., Dias, M. S. de A., Vasconcelos, M. I. O., Moreira, C. O. F., Tomaz, J. B. C., Forte, F. D. S., & Monteiro, C. F. de S. (2015). O processo de construção do currículo no Mestrado Profissional em Saúde da Família. *Trabalho, Educação e Saúde*, 13(Supl. 2): 39-52. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sip00079>
- Marques, I. C. P. & Franco, M. (2020). Cooperation networks in the area of health: systematic literature review. *Scientometrics* 122(3): 1727-1750. <https://doi.org/10.1007/s11192-019-03341-3>
- National Network Of Public Health Institutes. (2014). Public Health Learning Network. Washington, DC, National Network of Public Health Institutes. <https://nnphi.org/phln/>
- Ovseiko, P. V., O'Sullivan, C., Powell, S. C., Davies, S. M., & Buchan, A. M. (2014). Implementation of collaborative governance in cross-sector innovation and education networks: evidence from the National Health Service in England. *BMC Health Services Research*, 14(552): 1-14. <https://doi.org/10.1186/s12913-014-0552-y>
- PROFSAÚDE: Mestrado Profissional em Saúde da Família. (2021). Rio de Janeiro, ABRASCO; FIOCRUZ. <https://profsaude-abrasco.fiocruz.br/>
- RedeDePesquisaEmAtençãoPrimáriaÀSaúde.(2020).DezanosdaRededePesquisaemAPSdaABRASCO: uma construção permanente: 2010/2020. Rio de Janeiro, Rede APS. <https://redeaps.org.br/2020/07/29/dez-anos-da-rede-de-pesquisa-em-aps-da-abrasco-uma-construcao-permanente-2010-2020/>
- Reis, R.; Tonhá, M. G. D. C. & Padoani, M. P. (2004). Trabalhar em rede: um desafio para as escolas técnicas do SUS. *Trabalho Educação e Saúde*, 2(1): [1-13]. <https://doi.org/10.1590/S1981-77462004000100012>
- Rivett, G. (2019). 1948–1957: Establishing the National Health Service. *Nuffield Trust*. London. <https://www.nuffieldtrust.org.uk/chapter/1948-1957-establishing-the-national-health-service>.
- Rovere, M. (2003). *Gestión de calidad de losposgradosensalud pública: adecuación crítica enun mundo en cambio*. Washington: Organización Panamericana de laSalud.
- Rovere, M. (1998). *Redes: hacia la construcción de redes ensalud: los grupos humanos, las instituciones, la comunidad*. Rosario: Secretaria de Salud Pública.
- Staples, A. L. S. (2006). *The birth of development: how the World Bank, Food and Agriculture Organization, and World Health Organization Changed the World, 1945-1965*. Kent, Ohio: Kent State University Press.
- Teixeira, M. (1995). *Algumas considerações sobre o papel das relações de parceria entre centros de pesquisa e a construção de tecnologias no setor energético*. Rio de Janeiro: [s. n.]. Mimeografado.
- Vieira-Meyer, A. P. G. F. & Dias, M. S. A. (2018). Redes educacionais: tendência ou ousadia de uma estratégia de gestão? In: Galimbertti, P. A. & Albuquerque, I. M. N. (Orgs.). *Sociopolítica da saúde: desafios e oportunidades*. Sobral: UVA. http://www.uvanet.br/edicoes_uva/gera_xml.php?arquivo=sociopolitica_saude

EDUCAÇÃO INTERPROFISSIONAL NO BRASIL: TENDÊNCIAS E DESAFIOS PARA SUA IMPLEMENTAÇÃO

Carinne Magnago
José Rodrigues Freire Filho
Tania França
Rachel Brinco de Souza
Lidiane de Freitas Sarmento

Contexto

As transições demográfica, epidemiológica e nutricional apontam para um incremento prospectivo das condições crônicas não transmissíveis, degenerativas e de saúde mental, ao mesmo tempo em que as intervenções humanas no ecossistema e as consequentes mudanças climáticas potencializam velhos e novos riscos para doenças infecciosas e carenciais. (Barret, Charles, & Temte, 2015; Frenk et al., 2010).

Esses padrões dinâmicos dos processos saúde-doença, bem como as expectativas da sociedade que deseja ser atendida com mais empatia e em tempo hábil, deslocam dramaticamente as demandas quantitativas e qualitativas sobre os profissionais de saúde, que já se encontram sobrecarregados, inseguros e esgotados, tensionando ainda mais o que se convencionou chamar de crise global da força de trabalho em saúde (FTS). (Bodenheimer & Sinsky, 2014; Detsky, 2011; Portela et al., 2017; World Health Organization, 2016).

Nesse contexto globalizante, os sistemas de saúde, com seus orçamentos restritos e custos crescentes, encontram cada vez mais dificuldades para gerenciar eficientemente as múltiplas necessidades de saúde de suas populações (Schenkman & Bousquat, 2019; World Health Organization, 2010). Por isso, estão em busca de iniciativas que otimizem o seu desempenho em função do denominado quádruplo objetivo, que consiste em uma abordagem multidimensional que visa, simultaneamente, melhorar a saúde da população, aprimorar a qualidade do cuidado

ao paciente, reduzir os custos da assistência e garantir maior satisfação e segurança para os profissionais de saúde. (Batista & Peduzzi, 2019; Bodenheimer & Sinsky, 2014).

A prática interprofissional colaborativa (PIC) foi identificada como uma rota potencial para se atingir o quádruplo objetivo por meio do aprimoramento do trabalho em equipe entre profissionais, pacientes e familiares (Khalili et al., 2021). Isso ocorre porque seu objetivo principal é substituir a competição entre os profissionais por cooperação e parceria, mitigando os desequilíbrios de poder e reafirmando a responsabilidade coletiva pelo cuidado. (Khalili, Hall, & DeLuca, 2014). Evidências indicam que a PIC é capaz de diminuir custos, reduzir as taxas de erros clínicos e aumentar a satisfação de profissionais e usuários. (Chang et al., 2009; Hardin, Kilian, & Spykerman, 2017; Reeves et al., 2013; Reiss-Brennan et al., 2016).

No entanto, no processo formativo, a ênfase ainda é colocada na educação uniprofissional, apoiando a constituição de identidades profissionais rígidas que sustentam relações de poder hierárquicas e atitudes estereotipadas negativas em relação a outros profissionais, obscurecendo a potência das parcerias colaborativas. (Khalili, Hall, & DeLuca, 2014; Meleis, 2016). Essa realidade imprime redesenhos dos processos de formação em saúde que visam melhorar a interdependência e o desempenho dos trabalhadores, das práticas e dos sistemas de saúde em face de contextos de atuação específicos.

Com a intenção de suscitar essas mudanças, a proposta que vem sendo recomendada globalmente é a educação interprofissional (EIP), compreendida como abordagem político-pedagógica de formação profissional, que tem como objetivo assegurar cuidados em saúde alinhados às necessidades da população (Brandt et al., 2014; Matuda, Aguiar, & Frazão, 2013; Reeves, 2016; World Health Organization, 2010). Nas últimas três décadas, esta foi reconhecida pelas políticas de saúde e adotada por diferentes países, cujas experiências demonstram melhoria dos resultados e da segurança dos pacientes, aumento da produtividade, da confiança dos trabalhadores e do acesso à assistência de saúde. (Reeves et al., 2013; World Health Organization, 2010; Zirn et al., 2016).

Na região das Américas, em especial nos países da América Latina e do Caribe, um intenso processo de implementação da EIP nas políticas de recursos humanos para a saúde foi iniciado nos últimos anos. (Gontijo, Freire Filho, & Forster, 2019; Silva, Cassiani & Freire Filho, 2018;). No Brasil, em particular, ainda

que o desenvolvimento de ações metodologicamente baseadas na EIP seja recente, há experiências locais em curso e estratégias indutoras de ordem macropolítica que podem estimular o processo de adoção dessa abordagem por diferentes atores e em diferentes cenários. (Peduzzi, 2016).

Este capítulo busca discutir, a partir dos elementos teórico-metodológicos da EIP, a trajetória recente de sua implementação no contexto brasileiro, representada em iniciativas políticas de educação na saúde, e os principais desafios desse processo.

Elementos teórico-metodológicos da EIP

A EIP é definida como uma proposta intervencionista que mobiliza momentos de aprendizado interativo entre pessoas de diferentes profissões de saúde, com o propósito explícito de melhorar a colaboração interprofissional e, por consequência, o bem-estar de pacientes/usuários. (Reeves et al., 2013; World Health Organization, 2010).

Parte-se do pressuposto de que mediante as inter-relações profissionais, os estudantes aprenderão uns com os outros, aprimorando a colaboração profissional e, conseqüentemente, a qualidade dos cuidados e serviços de saúde. Nessa ótica, oportunidades de aprendizado conjunto e compartilhado no contexto real da produção do cuidado são imprescindíveis.

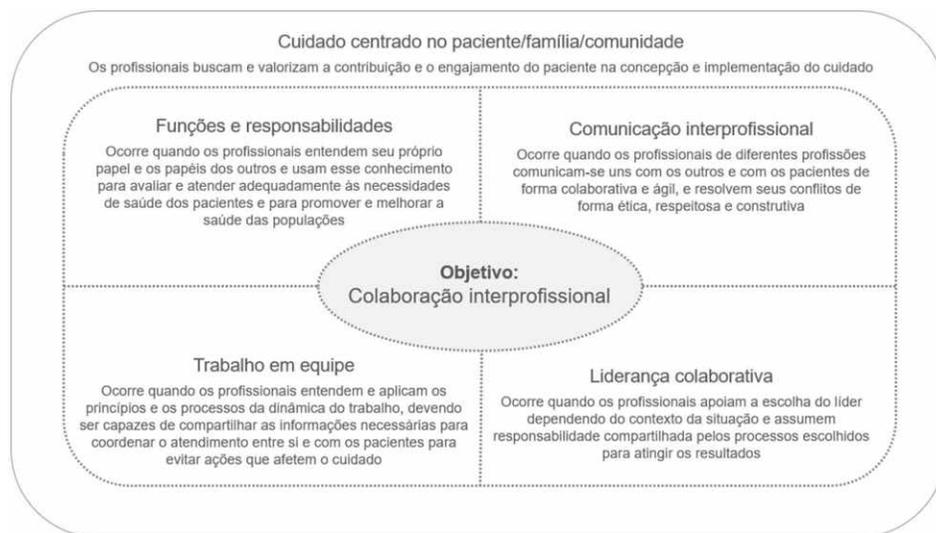
É importante ponderar que a abordagem interprofissional não desconsidera a formação uniprofissional¹⁴, que é imprescindível para o aprendizado de conhecimentos e habilidades específicas de cada área; tampouco desabona a formação multiprofissional, cujo processo de ensino-aprendizagem ocorre entre estudantes de diferentes profissões conjuntamente, no entanto, sem haver necessariamente interação entre eles (Peduzzi et al., 2013). A EIP lhes é complementar e deve ser valorizada para a formação de competências para o efetivo trabalho em equipe, mostrando-se potente para o exercício da colaboração como aspecto diferencial no trabalho em saúde.

A colaboração pode ser entendida como um processo interprofissional de comunicação e tomada de decisão que permite que tanto o conhecimento e as habilidades individuais quanto as compartilhadas entre os diferentes

¹⁴ Processo de formação no qual as atividades educacionais ocorrem somente entre os estudantes de uma mesma profissão, isolados dos demais.

profissionais de saúde influenciem sinergicamente o atendimento ao paciente. Alicerçando-se nessa concepção, a EIP pretende o desenvolvimento de um conjunto de competências consideradas essenciais para a práxis do trabalho interprofissional, que podem ser agrupadas em cinco domínios principais: funções e responsabilidade, comunicação, trabalho em equipe, liderança colaborativa e cuidado centrado no paciente, sendo este último um domínio de suporte que influencia todos os outros (Figura 1).

Figura 1. Estrutura de competências colaborativas



Fonte: Elaborado pelos autores, 2022 (adaptação das estruturas da *Canadian Interprofessional Health Collaborative*, 2010 e da *Interprofessional Education Collaborative*, 2016).

Para Barr (2003), o desenvolvimento dessas competências deve ser tomado como um dos elementos centrais de contextos educacionais alicerçados na EIP, os quais devem estruturar propostas pedagógicas baseadas em teorias educacionais que promovam a aprendizagem reflexiva, com objetivos claramente direcionados para a PIC. Além disso, os processos pedagógicos devem estruturar currículos com módulos integrados, orientados pela aprendizagem baseada em evidências científicas, pela inclusão e centralização do usuário e pela participação efetiva dos profissionais do serviço; conjugar métodos pedagógicos comuns e compartilhados; utilizar metodologias de aprendizado que integrem diferentes recursos interativos

e de contextualização, e processos avaliativos contínuos que verifiquem o desenvolvimento de competências e atitudes profissionais. (Barr, 2003).

A implantação desses processos, no entanto, implica olhar para três dimensões: micro, meso e macro. A dimensão micro está relacionada às relações interpessoais e interprofissionais no cotidiano da formação e do trabalho em saúde, o que inclui as posturas de abertura ou de resistência à abordagem interprofissional. Essa dimensão coloca em evidência que devem ser abordados os efeitos da socialização de estudantes e docentes, entendida como o processo pelo qual atitudes, crenças e comportamentos são transferidos de atores já estabelecidos para novos membros incluídos nos movimentos de implementação da EIP. (Oandasan & Reeves, 2005).

A dimensão meso se refere a um conjunto de processos administrativos e logísticos e seus impactos na EIP. Incluem-se, neste conjunto, o planejamento e a estruturação dos currículos e programas dos cursos, a disponibilidade e uso de metodologias de ensino-aprendizagem coerentes com a abordagem interprofissional, bem como os instrumentos e processos avaliativos da formação empregados. Nessa ótica, o empoderamento e o comprometimento dos gestores acadêmicos e dos docentes para a condução de iniciativas que promovam a EIP são imprescindíveis. Por fim, a dimensão macro está relacionada ao apoio político e institucional; logo, envolve a formulação de políticas integradas de saúde e de educação que possam apoiar a implementação da EIP e da PIC, em face do contexto dos sistemas nacionais de saúde e das necessidades dos usuários. Essa dimensão deve legitimar e apoiar as iniciativas das outras duas dimensões. (Oandasan & Reeves, 2005).

Essas três dimensões precisam estabelecer e manter relações de diálogo para que as iniciativas planejadas sejam bem-sucedidas e os resultados alcançados apontem para a melhoria das práticas e da qualidade da atenção à saúde. Isso posto, fazer o debate sobre essas dimensões é fulcral e mostra a complexidade da adoção e implementação da EIP no contexto brasileiro. (Brasil, 2017).

A educação interprofissional no contexto brasileiro

O Sistema Único de Saúde (SUS), orientado pelos princípios de universalidade, integralidade e equidade, e

sob a égide de um modelo tecnoassistencial, baseado no fortalecimento da atenção primária à saúde (APS), e na atuação compartilhada das equipes de saúde, vem historicamente tentando estabelecer um processo de formação coerente com suas diretrizes. A EIP assume singular importância nesse contexto, não apenas porque se admite o reconhecimento da premissa de que o SUS é interprofissional, mas também porque propostas de formação e de exercício para a PIC já estão postas na realidade brasileira (Ceccim, 2004 *apud* Brinco; França; Magnago, 2022, p. 56).

Isto posto, torna-se incabível qualquer medida controversa que deslegitime tal condição.

A Política Nacional de Educação Permanente em Saúde (PNEPS), instituída em 2004, é considerada um marco para a indução da EIP no Brasil, pois assumiu os cenários do trabalho em saúde como *locus* privilegiado e fundamental para o desenvolvimento de ações formativas para estudantes e trabalhadores da saúde, sob o alicerce dos pressupostos do trabalho em equipe e da integração ensino-serviço-comunidade. (Peduzzi et al., 2013).

Assumida como estratégia para transformar e qualificar as práticas profissionais e de educação na saúde e, conseqüentemente, a atenção à saúde, a PNEPS ocupa posição transversal na articulação de estratégias direcionadas à reorientação dos processos formativos. (Brasil, 2018). Sob os seus preceitos, foram implementadas diferentes iniciativas na graduação e pós-graduação focalizadas na reorientação dos processos formativos dos profissionais da saúde, incluindo, mais recentemente, a introdução do tema da EIP na pauta das políticas de saúde brasileiras.

EIP nas Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN)

As primeiras DCN dos Cursos de Graduação da Saúde foram promulgadas entre os anos de 2001 e 2004, numa conjuntura que possibilitou ampla discussão e participação das mais diversas instâncias envolvidas na formação de profissionais para o SUS. A partir de então, passam a constituir um modelo geral de orientação para a elaboração dos projetos político-pedagógicos e currículos pelas instituições de ensino superior, produtoras de muitos avanços na formação profissional.

Anos depois, no entanto, constata-se que as DCN se tornaram obsoletas diante da complexidade das novas demandas de saúde, provocando o início

de um processo de revisão desses instrutivos, iniciado pela medicina em 2014. As novas diretrizes para a área médica representaram um grande avanço para inserção da EIP no contexto das mudanças da formação em saúde, pois trouxeram explicitamente os pressupostos da interprofissionalidade e da colaboração como fundamentos das transformações do perfil profissional. (Freire Filho et al., 2017).

Esse episódio, fundamentado nas convocativas recentes de organismos internacionais que buscam fomentar iniciativas alicerçadas na interprofissionalidade¹⁵, aprofundou o debate sobre a revisão das DCN dos demais cursos da saúde. Até o momento, novas DCN foram promulgadas para farmácia, odontologia e educação física. As duas primeiras trazem robustez de elementos consoantes à interprofissionalidade; a de educação física, por outro lado, não avança nesse aspecto, mas demanda uma formação para a atuação no SUS, o que não estava previsto nas primeiras diretrizes. Pontua-se, ainda, as DCN para os cursos de graduação em saúde coletiva (aguardando homologação), que também apostam no desenvolvimento de competências interprofissionais.

O debate em curso tem grande potencial para estimular o fortalecimento da EIP em âmbito nacional e provocar incentivos importantes no nível macro da realidade, que promovem mudanças no nível médio dos desenhos curriculares e no nível micro das relações interpessoais e interprofissionais. (Freire Filho et al., 2017).

EIP na graduação e pós-graduação

O Brasil apresenta tradição em implementar políticas de educação na saúde avançadas e em sintonia com as necessidades da população e do SUS¹⁶, que conseguiram tensionar problemas importantes, como o ensino tradicional fragmentado e centrado no modelo biologicista e tecnicista, e o distanciamento das instituições formadoras com a realidade de vida e saúde das pessoas. (Freire Filho & Forster, 2020).

15 A exemplo da Estratégia para o Acesso Universal à Saúde e a Cobertura Universal de Saúde (2014) e da Estratégia de Recursos Humanos para o Acesso Universal à Saúde e a Cobertura Universal de Saúde (2017), ambas aprovadas pela OPAS/OMS.

16 Para citar algumas: a Profissionalização dos Trabalhadores da Área de Enfermagem (Profiae), o Programa de Interiorização do Trabalho em Saúde (PITS), o Programa Nacional de Incentivo às Mudanças Curriculares nos Cursos de Medicina (PROMED) e o Programa Nacional de Reorientação da Formação Profissional em Saúde (Pró-Saúde).

No bojo dos avanços obtidos com essas diferentes políticas, no âmbito da graduação, foi criado, em 2008, o Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde (PET-Saúde), atualmente considerado como a aposta de macronível mais promissora para a implementação da EIP no Brasil. Amparando-se nas premissas da educação pelo trabalho, da educação permanente em saúde e da integração ensino-serviço-comunidade, esse programa foca no processo de ensino-aprendizagem que acontece no SUS, a partir da problematização do cotidiano dos serviços de saúde, a partir de grupos tutoriais conformados por estudantes, profissionais de saúde e docentes. (França et al., 2018; Haddad et al., 2012).

Depois de sua primeira edição (PET-Saúde/Saúde da Família), outras oito foram lançadas, sendo as últimas o PET-Saúde/GraduaSUS e o PET-Saúde/Interprofissionalidade, que assumiram como objetivo central induzir mudanças curriculares alinhadas às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN) e aos elementos teórico-metodológicos da EIP.

A edição GraduaSUS, na perspectiva do mesonível, disparou movimentos formais de debate entre diferentes cursos de graduação com vistas à incorporação da interprofissionalidade enquanto fundamento estruturante da elaboração de projetos político-pedagógicos e currículos. Ainda que pontuais, avanços podem ser destacados, como a criação de disciplinas e de eventos integradores, a inclusão de preceptores de categorias profissionais diferentes dos alunos, e a resolução de problemas de saúde da população, a partir da atuação interprofissional. Contudo, as competências colaborativas foram pouco trabalhadas, em grande parte porque a composição uniprofissional dos grupos tutoriais prejudicou o compartilhamento de experiências mais robustas. (Magnago et al., 2020).

Sobre o PET-Saúde/Interprofissionalidade, que aprofundou a ênfase na EIP, previu a conformação de grupos interprofissionais e cuja vigência se encerrou recentemente; as poucas evidências documentadas demonstram que essa edição agenciou a produção de novas relações profissionais, na perspectiva da promoção do desenvolvimento de atitudes e competências para a prática colaborativa. (Tabosa et al., 2021). Destaca-se, nesse sentido, a mobilização dos estudantes e profissionais do serviço para o estabelecimento de processos mais aprofundados de interação, comunicação e de trabalho coletivo, no sentido de superar a atuação fragmentada em nichos profissionais. (Souza, 2021).

Outro ponto de destaque do PET-Saúde é que ele pressupõe a imersão dos estudantes nos cenários do SUS, o que os possibilita entrar em contato e conhecer os problemas complexos e a alta vulnerabilidade social que marca a realidade de grande parte dos usuários do SUS, direcionando-os a centrar a atuação interprofissional nas comunidades e suas necessidades. (Bellini et al., 2020; Oliveira et al., 2020; Nascimento et al., 2021). Nessa direção, diferentes dispositivos do cuidado em saúde são tomados como recursos pedagógicos de promoção do aprendizado compartilhado, a exemplo do planejamento estratégico, consultas interprofissionais, visita domiciliar e o projeto terapêutico singular (PTS). (Nascimento et al., 2021; Souza, 2021).

É importante mencionar que parte da edição Interprofissionalidade vigeu durante a pandemia de *coronavirus disease* (covid-19), instando os integrantes do programa a empreender movimentos de replanejamento e de construção de estratégias não presenciais, que considerassem os pressupostos da EIP, assim como as demandas emergidas pela situação sanitária. (Souza, Magnago & França, 2021; Tabosa et al., 2021). Nesse contexto, as principais ações desenvolvidas foram o telemonitoramento e a educação em saúde por meio das mídias sociais, que possibilitaram aos estudantes a vivência de ações de cuidado e o desenvolvimento de competências interprofissionais com correspondência na APS. (Alencar et al., 2020; Sotero et al., 2021; Souza, Magnago & França, 2021).

Outras experiências de inserção dos preceitos da EIP nas graduações de saúde merecem ser mencionadas, como é o caso do *campus* Baixada Santista, da Universidade Federal de São Paulo, que revisou as matrizes curriculares dos cursos da saúde, adotando a EIP como lógica estruturante; e os diferentes modelos de EIP adotados pela Faculdade de Ciências Médicas e da Saúde de Juiz de Fora, pela Faculdade de Medicina de Marília e pela Universidade Federal do Sul da Bahia. (Polleto & Jurdi, 2018; Veras et al., 2018).

Ademais, experiências de criação de disciplinas integradoras, estágios, projetos de pesquisa e de extensão, ainda que circunscritas, também resultam em mudanças de bastante relevância para a formação profissional dos envolvidos e inspiram a implementação curricular da EIP por outras instituições de ensino. (Miguel et al., 2018; Santos, Simonetti, & Cyrino, 2018; Saraiva et al., 2018; Tompsen et al., 2018).

No âmbito da pós-graduação, destaca-se a criação de programas de Residência Multiprofissional em Saúde (RMS), a partir de 2005, que contemplam diversas categorias profissionais da área da saúde em um único processo formativo, com atividades pedagógicas realizadas nos serviços de saúde. (Freire Filho & Forster, 2020).

Apesar de instituídas na lógica da formação multiprofissional, as RMS são cenários potenciais para o desenvolvimento de competências na lógica da interprofissionalidade, uma vez que são orientadas pela educação pelo trabalho; educação permanente e integralidade; inserem os residentes em equipes multiprofissionais; adotam metodologias ativas; e lançam mão de diversos dispositivos de cuidado interprofissionais, como o PTS, o matriciamento e as interconsultas.

A exploração da EIP na literatura nacional é um fenômeno recente, sobretudo no tocante a pesquisas desenvolvidas no contexto da pós-graduação. Mas as evidências disponíveis já indicam que as RMS promovem um conjunto de competências colaborativas, sobretudo aquelas dos domínios ‘funções e responsabilidades’ e ‘comunicação interprofissional’; enfatizam a responsabilização da equipe com os casos clínicos e planos de cuidado; e favorecem a atuação centrada no paciente, o compartilhamento de práticas e a definição de objetivos comuns. (Casanova, Batista, & Moreno, 2018).

Demonstrou-se que a presença dos programas de RMS tem o potencial de qualificar os trabalhadores dos serviços envolvidos nesse processo formativo, uma vez que a aprendizagem conjunta e a troca de informações com os residentes estimula processos de mudança em relação aos modelos de trabalho já estabelecidos. Existe a percepção de que as RMS ampliam a visão dos trabalhadores e estudantes sobre o trabalho interprofissional e sobre áreas profissionais antes não conhecidas, bem como os ajuda a compreender suas próprias limitações e as limitações do trabalho uniprofissional e fragmentado. (Vasconcelos, Stedefeldt, & Frutuoso, 2016).

Plano de Ação para a Implementação da EIP

Na região das Américas, o Brasil vem assumindo importante papel no processo de fortalecimento do debate e da introdução de iniciativas pautadas

na interprofissionalidade. Sua atuação vem se destacando desde 2016, quando respondeu ao chamado da Organização Pan-Americana da Saúde (Opas)/Organização Mundial da Saúde (OMS) para estabelecer estratégias formais para a implementação da EIP no país e propor diretrizes para garantir a sua sustentabilidade¹⁷ (Freire Filho et al., 2019).

Nesse sentido, o Ministério da Saúde, articulado com o Ministério da Educação (MEC) e a Rede Brasileira de Educação e Trabalho Interprofissional em Saúde¹⁸, elaborou o Plano de Ação para utilização da EIP no Brasil, que partiu do levantamento das principais estratégias em curso com potencial para aplicação dos pressupostos teóricos e metodológicos da EIP. (Freire Filho et al., 2019). Levando em conta o arcabouço organizacional do SUS e as políticas de saúde e de educação vigentes, o plano foi estruturado a partir de um conjunto de ações relacionados à introdução e fortalecimento da EIP nos espaços de formação de profissionais de saúde e de docentes, e como dispositivo para a reorientação dos cursos de graduação em saúde. (Brasil, 2018).

Operacionalizado no período 2017-2020, o plano de ação repercutiu positivamente no cenário brasileiro, em especial na área do ensino na saúde, cujos resultados foram considerados os mais consistentes para a sustentabilidade da EIP no Brasil. Destaca-se, nesse sentido, a publicação da Resolução nº 569/2017, do Conselho Nacional de Saúde, que estabelece a EIP como um dos princípios a serem incorporados por todos os cursos de graduação da saúde, norteando o processo de formação e delineando o perfil profissional dos egressos. (Brasil, 2017).

Desafios

Medidas para garantir a sustentabilidade da implementação da EIP no Brasil, de modo a dar continuidade ao processo em curso, constituem-se os maiores desafios para que essa abordagem ganhe, de fato, institucionalização no ensino na saúde do país.

17 Em 2016, na cidade de Bogotá, a OPAS promoveu o evento *Interprofessional Education in Healthcare: Improving Human Resource Capacity to Achieve Universal Health* para debater propostas para a implementação da EIP nos Estados Membros. A elaboração de um Plano de Ação para a Implementação da EIP e a constituição de uma Rede Regional de Educação Interprofissional foram dois dos acordos estabelecidos.

18 Rede que envolve estudantes, docentes, pesquisadores e trabalhadores da saúde em defesa da prática colaborativa e da educação e do trabalho interprofissional como indutores da efetivação, em última instância, do direito da população à qualidade do cuidado e da formação.

Um primeiro ponto a ser destacado é que a formação não pode se furtar de participar do debate de reestruturação dos processos de cuidado no SUS e vice-versa. Ambos – ensino e atenção à saúde – são eixos da política de educação do SUS; e por estarem implicados na realidade que se espera mudar, são corresponsáveis pelos atos que configuram mudança. (Silva & Scherer, 2020). Nesse sentido, quaisquer que sejam as estratégias adotadas para derrubar as barreiras que contribuem para o insucesso da EIP, essas vertentes precisam estar em compasso.

Na dimensão macro da EIP, os principais desafios que se apresentam são as limitações e o enfraquecimento das políticas de educação e de saúde no Brasil. O PET-Saúde, por exemplo, inclui um número muito pequeno de cursos e de atores, que pode ser devido, em grande parte, à restrição orçamentária do Ministério da Saúde. Nesse contexto, é preciso promover a participação voluntária de estudantes, docentes e profissionais da saúde, e criar mecanismos de valorização que incentivem os cursos a abraçar o programa como uma política institucional permanente.

Também é preciso fortalecer a PNEPS e a Política Nacional de Atenção Básica, em especial as estratégias que operam na lógica do matriciamento, que, nos últimos anos, foram vilipendiadas pela gestão federal anterior. Essa medida se faz importante para assegurar que estudantes e profissionais de diferentes categorias atuem juntos e entrem em contato com a alta vulnerabilidade social – e os problemas complexos dela decorrente – que marca a realidade de grande parte dos usuários do SUS. (Dimenstein & Macedo, 2012).

Na dimensão meso, entre os fatores que contribuem para o insucesso da EIP, estão a inflexibilidade das grades curriculares, que tolhe momentos de encontros entre os diferentes estudantes de saúde; e a resistência e o despreparo dos docentes, cujas práticas de ensino fortalecem a manutenção de processos de ensino-aprendizagem fragmentados e baseados em metodologias ultrapassadas. Assim, priorizar o apoio institucional como mecanismo para conferir maior aderência da EIP pelas instituições formadoras e investir no desenvolvimento docente para fortalecer a EIP nos cenários de aprendizagem são consideradas medidas relevantes.

Há, ainda, as barreiras de ordem micropolítica que, sustentadas pela força dos silos profissionais – que legitimam a hierarquia e a competição –, inibem os encontros e a produção de relações profissionais baseadas na colaboração e na

mutualidade. É preciso, portanto, estimular a cultura da colaboração entre os alunos de diferentes cursos da saúde, no sentido de valorizar o trabalho em equipe como princípio reorientador do processo de trabalho em saúde.

Referências

- Alencar, T. O. S., Oliveira, S. S., Coelho, M. M. P., Souza, C. S., Freitas, J. O., Santos, M. S., Souza, M. Q. B., Silva, S. S., & Miranda, T. A. (2020). Uso de tecnologias digitais na educação interprofissional: experiência do PET-Saúde Interprofissionalidade. *Revista de Divulgação Científica Sena Aires*, 9(Esp.1): 603-609. <<https://doi.org/10.36239/revisa.v9.nesp1.p603a609>>
- Barr, H. (2003). Ensuring quality in interprofessional education. *CAIPE Bulletin*, (22): 2-3.
- Barrett, B.; Charles, J. W. & Temte, J. L. (2015). Climate change, human health, and epidemiological transition. *Preventive Medicine*, 70: 69-75. <https://doi.org/10.1016/j.ypmed.2014.11.013>
- Batista, R. E. A. & Peduzzi, M. (2019). Interprofessional practice in the emergency service: specific and shared assignments of nurses. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 72(Suppl. 1): 213-220. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2017-0797>
- Bellini, L. K., Carabagialle, V. K., Fontana, E., Zanuzzo, F., & Fonsêca, G. S. (2020). A inserção do curso de psicologia no PET-Saúde Interprofissionalidade: um relato de experiência. *Saberes Plurais: Educação na Saúde*, 4(1): 44-52. <https://doi.org/10.54909/sp.v4i1.89765>
- Bodenheimer, T. & Sinsky, C. (2014). From triple to quadruple aim: care of the patient requires care of the provider. *Annals of Family Medicine*, 12(6): 573-576. <https://doi.org/10.1370/afm.1713>
- Brandt, B., Lutfiyya, M. N., King, J. A., & Chioreso, C. (2014). A scoping review of interprofessional collaborative practice and education using the lens of the Triple Aim. *Journal of Interprofessional Care*, 28(5): 393-399. <https://doi.org/10.3109/13561820.2014.906391>
- Brasil. (2018). Conselho Nacional de Saúde. Resolução nº 569, de 8 de dezembro de 2017. *Diário Oficial da União*: seção I, Brasília, DF, ano 155, n. 38, p. 85-90. <https://pesquisa.in.gov.br/imprensa/jsp/visualiza/index.jsp?journal=515&pagina=85&data=26/02/2018>
- Brasil. (2017). Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 6, de 19 de outubro de 2017. Institui as Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Farmácia e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: seção I, Brasília, DF, ano 154, n. 202, p. 30. https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/19363913/do1-2017-10-20-resolucao-n-6-de-19-de-outubro-de-2017-19363904
- Brasil. (2018). Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. Resolução nº 6, de 18 de dezembro de 2018. Institui Diretrizes Curriculares Nacionais dos Cursos de Graduação em Educação Física e dá outras providências. *Diário Oficial da União*: Brasília, DF, seção I, ano 155, n. 243, p. 48-49. https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/55877795
- Brasil. (2017). Ministério da Educação. Conselho Nacional de Educação. Câmara de Educação Superior. *Parecer nº 242/2017*. Diretrizes Curriculares Nacionais do Curso de Graduação em Saúde Coletiva. Brasília, DF: Ministério da Educação. https://normativasconselhos.mec.gov.br/normativa/view/CNE_PAR_CNECESN2422017.pdf?query=diretrizes%20pedagogicas

- Brasil. (2017). Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. *Relatório final da oficina de alinhamento conceitual sobre educação e trabalho interprofissional em saúde*. Brasília, DF: Ministério da Saúde. <http://www.uece.br/wp-content/uploads/sites/26/2019/03/Relato%CC%81rio-da-oficina-de-alinhamento-conceitual-sobre-educac%CC%A7a%CC%83o-interprofissional-em-sau%CC%81de.pdf>
- Brasil. (2018). Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. *Política Nacional de Educação Permanente em Saúde: o que se tem produzido para o seu fortalecimento?* Brasília, DF: Ministério da Saúde. https://bvsmms.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica_nacional_educacao_permanente_saude_fortalecimento.pdf
- Brinco, R., França, T., Magnago, C. (2022). PET-Saúde/Interprofissionalidade e o desenvolvimento de mudanças curriculares e práticas colaborativas. *Saúde em Debate*, 46(n. especial 6): 55-69.
- Canadian Interprofessional Health Collaborative. (2010). *A National Interprofessional Competency Framework*. Vancouver: CIHC.
- Casanova, I. A.; Batista, N. A. & Moreno, L. R. (2018). A educação interprofissional e a prática compartilhada em programas de residência multiprofissional. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 22(Supl. 1): 1325-1337. <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0186>
- Ceccim, R. B. (2004). Equipe de saúde: a perspectiva entre-disciplinar na produção dos atos terapêuticos. In: Pinheiro, R. & Mattos, R. A (Orgs.). *Cuidado: as fronteiras da integralidade*. Rio de Janeiro: Hucitec.
- Chang, W. Y., Ma, J. C., Chiu, H. T., Lin, K. C., & Lee, P. H. (2009). Job satisfaction and perceptions of quality of patient care, collaboration and teamwork in acute care hospitals. *Journal of Advanced Nursing*, 65(9): 1946-1955. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2009.05085.x>
- Detsky, A. S. (2011). What patients really want from health care. *JAMA*, 306(22): 2500-2501.
- Dimenstein, M. & Macedo, J. P. (2012). Formação em psicologia: requisitos para atuação na atenção primária e psicossocial. *Psicologia: Ciência e Profissão*, 32(esp.): 232-245. <https://doi.org/10.1590/S1414-98932012000500017>
- França, T., Magnago, C., Santos, M. R., Belisário, S. A., & Silva, C. B. (2018). PET-Saúde/GraduaSUS: retrospectiva, diferenciais e panorama de distribuição dos projetos. *Saúde em Debate*, 42(esp. 2): 286-301. <https://doi.org/10.1590/0103-11042018S220>
- Freire Filho, J. R. & Forster, A. C. (2020). Sustaining interprofessional collaboration in Brazil. In: Forman, D.; Jones, M. & Thistlethwaite, J. (Eds.). *Sustainability and interprofessional collaboration: ensuring leadership resilience in collaborative health care*. Cham, Switzerland: Palgrave Macmillan.
- Freire Filho, J. R., Silva, C. B., Costa, M. V., & Forster, A. C. (2019). Educação interprofissional nas políticas de reorientação da formação profissional em saúde no Brasil. *Saúde em Debate*, 43(esp. 1): 86-96. <https://doi.org/10.1590/0103-11042019S107>
- Freire Filho, J. R., Costa, M. V., Forster, A. C., & Reeves, S. (2017). New national curricula guidelines that support the use of interprofessional education in the brazilian context: an analysis of key documents. *Journal of Interprofessional Care*, 31(6): 754-760. <https://doi.org/10.1080/13561820.2017.1346592>

- Frenk, J., Chen, L., Bhutta, Z. A., Cohen, J., Crisp, N., Evans, T., Fineberg, H., Garcia, P., Ke, Y., Kelley, P., Kistnasamy, B., Meleis, A., Naylor, D., Pablos-Mendez, A., Reddy, S., Scrimshaw, S., Sepulveda, J., Serwadda, D., & Zurayk, H. (2010). Health professionals for a new century: transforming education to strengthen health systems in an interdependent world. *Lancet*, 376(9756): 1923-1958. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(10\)61854-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(10)61854-5)
- Gontijo, E. D.; Freire Filho, J. R. & Forster, A. C. (2019). Educação Interprofissional em saúde: abordagem na perspectiva de recomendações internacionais. *Cadernos do Cuidado*, 3(2): 20-38. doi: 10.29397/cc.v3n2.186. <<https://doi.org/10.29397/cc.v3n2.186>
- Haddad, A. E., Brenelli, S. L., Cury, G. C., Puccini R. F., Martins, M. A., Ferreira, J. R., & Campos, F. E. (2012). Pro-Saúde e PET-Saúde: a construção da política brasileira de reorientação da formação profissional em Saúde. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 36(supl. 1): 3-4. <https://doi.org/10.1590/S0100-55022012000200001>
- Hardin, L.; Kilian, A. & Spykerman, K. (2017). Competing health care systems and complex patients: an inter-professional collaboration to improve outcomes and reduce health care costs. *Journal of Interprofessional Education & Practice*, 7: 5-10. <https://doi.org/10.1016/j.xjep.2017.01.002>
- Interprofessional Education Collaborative. (2016). *Core competencies for interprofessional collaborative practice: 2016 update*. Washington, DC: Interprofessional Education Collaborative. <https://hsc.unm.edu/ipe/resources/ipcc-2016-core-competencies.pdf>
- Khalili, H., Breitbach, A., Johnson, G., King, S., Maxwell, B., Nickol, D., Pfeifle, A., & Gilbert, J. (2021). Global leadership in IPECP research; an intro to co-creation of best practice guidelines. *Journal of Interprofessional Education & Practice*, 24: 1-8. <https://doi.org/10.1016/j.xjep.2021.100445>
- Khalili, H; Hall, J. & Deluca, S. (2014). Historical analysis of professionalism in western societies: implications for interprofessional education and collaborative practice. *Journal of Interprofessional Care*, 28(2): 92-97. <https://doi.org/10.3109/13561820.2013.869197>
- Magnago, C., França, T., Belisário, S. A., Santos, M. R., & Silva, C. B. (2020). O PET-Saúde/ GraduaSUS como mobilizador da integração inter, intra e extrainstitucional. In: Castro, J. L.; Vilar, R. L. A.; Dias, M. A. (Orgs.). *Educação e trabalho: interface com a gestão em saúde*. Natal: Una. <https://repositorio.ufrn.br/handle/123456789/30982>
- Matuda, C. G.; Aguiar, D. M. L. & Frazão, P. (2013). Cooperação interprofissional e a reforma sanitária no Brasil: implicações para o modelo de atenção à saúde. *Saúde e Sociedade*, 22(1): 173-186. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902013000100016>
- Meleis, A. I. (2016). Interprofessional education: a summary of reports and barriers to recommendations. *Journal of Nursing Scholarship*, 48(1): 106-112. <https://doi.org/10.1111/jnu.12184>
- Miguel, E. A., Albiero, A. L., Alves, R. N., & Bicudo, A. M. (2018). Trajetória e implementação de disciplina interprofissional para cursos da área de saúde. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 22(Supl. 2): 1763-1776. <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0576>
- Nascimento, J. W., Silva, L. R., Arruda, L. E., Freitas, M. V., Nascimento, M. L., Silva, M. G., Santos, E. M., Silva, L. C., & Leite, R. T. (2021). Relato de experiência sobre a importância da intersetorialidade e interprofissionalidade para a promoção da saúde em um projeto de extensão, PET-Saúde interprofissionalidade. *Brazilian Journal of Health Review*, 4(1): 560-578. <https://doi.org/10.34119/bjhrv4n1-049>
- Oandasan, I. & Reeves, S. (2005). Key elements of interprofessional education. Part 2: factors,

- processes and outcomes. *Journal of Interprofessional Care*, 19(Suppl 1): 39-48. <https://doi.org/10.1080/13561820500081703>
- Oliveira, P. S., Barbosa, A. A., Anjos, A. C. B., Silva, A. O. da, Cunha, A. P. de S., Silva, C. H., Rolim, I. A. A., Barros, V. S., Santos, C. S., & Lemos, G. S. (2020). Percepção de universitários participantes do PET-Saúde Interprofissionalidade sobre o planejamento estratégico situacional. *Saberes Plurais: Educação na Saúde*, 4(2): 111-123. <https://doi.org/10.54909/sp.v4i2.107756>
- Peduzzi, M. (2016). The SUS is interprofessional. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 20(56): 199-201. <https://doi.org/10.1590/1807-57622015.0383>
- Peduzzi, M., Norman, I. J., Germani, A. C., Silva, J. A., & Souza, G. C. (2013). Educação interprofissional: formação de profissionais de saúde para o trabalho em equipe com foco nos usuários. *Revista da Escola de Enfermagem da USP*, 47(4): 977-983. <https://doi.org/10.1590/S0080-623420130000400029>
- Poletto, P. R. & Jurdi, A. P. S. (2018). A experiência de revisão das matrizes curriculares em um projeto pedagógico inovador: caminhos para fortalecer a educação interprofissional em Saúde. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 22(Supl. 2): 1777-1786. <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0819>
- Portela, G. Z., Fehn, A. C., Ungerer, R. L., & Poz, M. R. (2017). Recursos humanos em saúde: crise global e cooperação internacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, 22(7): 2237-2246. <https://doi.org/10.1590/1413-81232017227.02702017>
- Reeves, S. (2016). Why we need interprofessional education to improve the delivery of safe and effective care. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 20(56): 185-196. <https://doi.org/10.1590/1807-57622014.0092>
- Reeves, S., Perrier, L., Goldman, J., Freeth, D., & Zwarenstein, M. (2013). Interprofessional education: effects on professional practice and healthcare outcomes (update). *Cochrane Database of Systematic Reviews*, (3): 1-41. 10.1002/14651858.CD002213.pub3
- Reiss-Brennan, B., Brunisholz, K. D., Dredge, C., Briot, P., Grazier, K., Wilcox, A., Savitz, L., & James, B. (2016). Association of integrated team-based care with health care quality, utilization, and cost. *JAMA*, 316(8): 826-834. <https://jamanetwork.com/journals/jama/fullarticle/2545685>
- Santos, L. C.; Simonetti, J. P. & Cyrino, A. P. (2018). A educação interprofissional na graduação de medicina e enfermagem em prática na atenção primária à saúde: a perspectiva dos estudantes. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 22(Supl. 2): 1601-1611. <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0507>
- Saraiva, A. M., Silva, I. R. G., Lolli, L. F., Fujimaki, M., Alves, R. N., Miguel, E. R. A., Mialchi, N. R., & Rocha, N. B. (2018). Disciplina interprofissional em saúde: avaliação de discentes de odontologia. *Revista da ABENO*, 18(4): 3-13. <https://doi.org/10.30979/rev.abeno.v18i4.598>
- Schenkman, S.; & Bousquat, A. E. M. (2019). Alteridade ou austeridade: uma revisão acerca do valor da equidade em saúde em tempos de crise econômica internacional. *Ciência & Saúde Coletiva*, 24(12): 4459-4472. <https://doi.org/10.1590/1413-812320182412.23202019>
- Silva, C. B. G. & Scherer, M. D. A. (2020). A implementação da Política Nacional de Educação Permanente em Saúde na visão de atores que a constroem. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 24: 1-15. <https://doi.org/10.1590/Interface.190840>

- Silva, F. A. M.; Cassiani, S. H. B. & Freire Filho, J. R. (2018). A educação interprofissional em saúde na região das Américas. *Revista Latino-Americana de Enfermagem*, 26: 1-2. <https://doi.org/10.1590/1518-8345.0000.3013>
- Sotero, A. M., Ribeiro, L. O., Menezes, M. S., Coelho, N. M. R., Bento Junior, P. C. T., Gama, T. C. C. L., Santos, C. D., & Moura, K. L. S. (2021). O uso do Instagram como estratégia de promoção à saúde do PET Saúde/Interprofissionalidade. *Revista de Extensão da UPE*, 6(1): 3-11. <https://www.revistaextensao.upe.br/index.php/reupe/article/view/199/162>
- Souza, R. B. (2021). *PET-Saúde/Interprofissionalidade: uma análise sobre o estado do Rio de Janeiro*. Tese de Doutorado, Rio de Janeiro: Instituto de Medicina Social, Universidade do Estado do Rio de Janeiro.
- Souza, R. B.; Magnago, C. & França, T. (2021). Movimentos de adaptação das atividades do Programa de Educação pelo Trabalho para a Saúde no contexto da pandemia de Covid-19. *Research, Society and Development*, 10(6): 1-13. <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/16029>
- Tabosa, J. M. S., Monteiro, M. T., Mesquita, K. O., Simões, T. C., Vieira, C. A., Maciel, J. A., & Dias, M. S. (2021). Competências colaborativas e o uso de tecnologias da informação e comunicação: PET-Saúde/Interprofissionalidade em período de pandemia. *Research, Society and Development*, 10(1): 1-8. <http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i1.11481>
- Tompson, N. N., Meireles, E., Peduzzi, M., & Toassi, R. F. (2018). Educação interprofissional na graduação em odontologia: experiências curriculares e disponibilidade de estudantes. *Revista de Odontologia da UNESP*, 47(5): 309-320. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1807-2577.08518>
- Vasconcelos, A. C. F., Stedefeldt, E. & Frutuoso, M.F.P. (2016). O que pensam os profissionais da atenção básica sobre a residência multiprofissional. In: Uchoa-Figueiredo, L. R.; Rodrigues, T. F. & Dias, I. M. A. V. *Percursos interprofissionais: formação em serviços no Programa Residência Multiprofissional em Atenção à Saúde*. Porto Alegre: Rede UNIDA. <https://editora.redeunida.org.br/project/percursos-interprofissionais-formacao-em-servicos-no-programa-residencia-multiprofissional-em-atencao-a-saude/>
- Veras, R. M., Coelho, M. T., Teixeira, C. F., & Traverso-Yépez, M. A. (2018). A formação em regime de ciclos do bacharelado interdisciplinar em saúde da Universidade Federal da Bahia e a proposta de educação interprofissional. Avaliação: *Revista da Avaliação da Educação Superior* 23(2): 294-311. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772018000200002>
- World Health Organization. (2010). *Framework for action on interprofessional education & collaborative practice*. Geneva: WHO. http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/70185/1/WHO_HRH_HPN_10.3_eng.pdf
- World Health Organization. (2016). *Global strategy on human resources for health: workforce 2030*. Geneva: WHO. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/250368/9789241511131-eng.pdf>
- Zirn, L., Körner, M., Luzay, L., Sandeck, F., Müller-Fröhlich, C., Straub, C., Stöbel, U., Silbernagel, W., & Fischer, J. (2016). Design and evaluation of an IPE module at the beginning of professional training in medicine, nursing, and physiotherapy. *GMS Journal for Medical Education*, 33(2): 1-17. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4895859/pdf/JME-33-24.pdf>

TEORIA DAS COMUNIDADES DE PRÁTICAS: CONTRIBUIÇÕES AO ENSINO NA SAÚDE

Ivana Cristina de Holanda Cunha Barreto
Raquel Castro Alves Nepomuceno
Roberta Cavalcante Muniz Lira
Francisco Antonio Loiola
Luiz Odorico Monteiro de Andrade

Neste capítulo, pretende-se discutir a contribuição da teoria das comunidades de práticas (CdPs) no ensino na saúde. Dividiu-se o texto em cinco seções, de forma a conduzir o leitor em reflexões sobre a conceituação e as dimensões da teoria das CdPs, conceituação do ensino na saúde, a uma revisão sobre aplicação dessa teoria no ensino em saúde, a discussão sobre todos os conceitos e resultados trazidos e, por fim, a conclusão dos autores.

A expressão “comunidade de práticas”, como conceito atual, foi utilizada por Jean Lave e Etienne Wenger, em 1991, no contexto de estudos sobre aprendizagem. Wenger (1998) propõe a teoria social da aprendizagem como base para uma nova maneira de compreender a natureza social, histórica e contexto da aprendizagem, pensamento e prática que surge da atividade humana. (Lave & Wenger, 1991; Wenger, 1998).

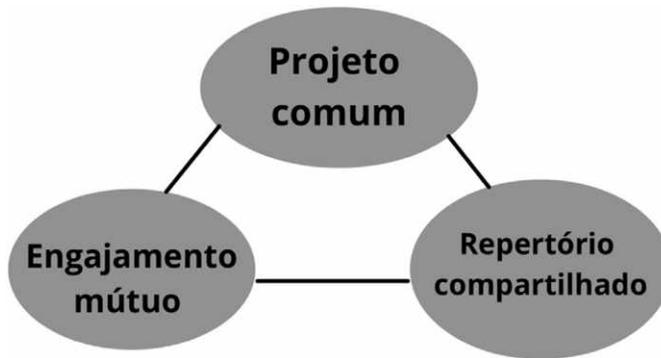
O tipo de teoria social da aprendizagem que Wenger (1998) propõe tem seu próprio conjunto de suposições e seu próprio foco, que está no aprendizado como participação social. A teoria social da aprendizagem constitui um nível coerente de análise; produz uma estrutura conceitual a partir da qual deriva um conjunto consistente de princípios gerais e recomendações para entender e possibilitar a aprendizagem.

A aprendizagem é vista como uma prática situada e tem sua característica central definida, um processo que os autores chamam de participação periférica legitimada, proposta como um descritor de engajamento na prática social. Chamam a atenção que nesse processo de aprendizagem os alunos inevitavelmente

participam e que o domínio de conhecimento e habilidade requer que os recém-chegados se movam para uma participação plena nas práticas socioculturais da comunidade. (Lave & Wenger, 1991).

O poder analítico do conceito de CdP reside precisamente na integração de quatro elementos: prática, significado, comunidade e identidade. A prática é o processo pelo qual se pode experimentar o mundo e o envolvimento significativo do sujeito com ele. O significado envolve a interação de dois processos constituintes, denominados de participação e reificação, fundamentais para experiência humana de significado e, portanto, para natureza prática. Para associar prática e comunidade, a CdP descreve três dimensões fundamentais: o engajamento mútuo, um projeto comum e um repertório compartilhado, conforme Figura 1. As questões de identidade são um aspecto integrante da teoria social de aprendizagem e, portanto, inseparáveis das questões de prática, comunidade e significado. (Wenger, 1998).

Figura 1. Dimensões da prática como propriedade de uma comunidade



Fonte: Wenger, 1998.

A primeira característica da prática como fonte de coerência de uma comunidade é o engajamento mútuo dos participantes. Ela existe porque as pessoas estão envolvidas em ações cujos significados negociam umas com as outras. A segunda característica é a negociação de um projeto comum, resultado de um processo coletivo de negociação, que reflete a total complexidade do engajamento mútuo. Perseguir o projeto comum é uma definição dos próprios participantes

do processo. Com o tempo, a busca conjunta de um projeto comum cria recursos para os significados da negociação, desenvolvendo um repertório compartilhado, que inclui rotinas, palavras, ferramentas, maneiras de fazer as coisas, histórias, gestos, símbolos, gêneros, ações ou conceitos que a comunidade produziu ou adotou no curso de sua existência, e que se tornaram parte desta prática. (Wenger, 1998; Wenger, McDermott & Snyder, 2002).

Comunidades de prática são parte integrante de nossas vidas diárias. Elas são tão informais e tão difundidas que raramente entram em foco explícito, mas, pelas mesmas razões, também são bastante familiares. Embora o termo possa ser novo, a experiência não é. A maioria das comunidades de prática não tem nome e não emitem cartões de associação. Ao explorar o conceito de comunidades de prática, Wenger (1998) o torna mais útil como ferramenta de aprendizagem.

Ensino na saúde: conceito, componentes e possíveis relações com comunidades de prática

Os processos produtivos na atualidade estão sendo alavancados pela revolução do conhecimento e pela disponibilidade da informação. No mundo do trabalho, o conhecimento é considerado capital, determinando vantagens competitivas no mercado. Por causa disso, novos perfis profissionais são impulsionados e, como consequência, há uma necessidade constante de reformulação, revisão e atualização dos processos formativos. (Maia, 2004; Nideck & Queiroz, 2015).

De acordo com Ceccim e Feuerwerker (2004), o ensino, a gestão, a atenção e o controle social fazem parte do chamado “quadrilátero da formação para a área da saúde”, que engloba aspectos de produção de subjetividade, produção de habilidades técnicas e de pensamento, e o adequado conhecimento do sistema de saúde.

Constata-se, no entanto, que persiste uma dissociação entre o que os profissionais de saúde são competentes em realizar e o que as populações que são atendidas por eles realmente precisam como cuidado em saúde, como apontam McLoughlin et al. (2018). A persistência dessa dissociação deve-se em grande parte a currículos fragmentados, desatualizados e estáticos que produzem profissionais com visão linear e muitas vezes descontextualizada da realidade onde estão inseridos e dos cenários nos quais pretendem desenvolver suas práticas.

Possíveis causas para essa situação são as abordagens de ensino na saúde que falharam em superar as desigualdades dos sistemas de saúde, uma formação uniprofissional geradora de silos ou tribos profissionais e uma adaptação limitada ao contexto local e às características das comunidades onde esses profissionais estão inseridos (McLoughlin et al., 2018).

As instituições formadoras têm perpetuado modelos essencialmente conservadores, onde há o exercício de práticas mecanicistas, individualistas, acríticas e reprodutivas do trabalho em saúde, centrados em aparelhos e sistemas orgânicos e tecnologias altamente especializadas, dependentes de procedimentos e equipamentos de apoio diagnóstico e terapêutico (Ceccim & Feuerwerker, 2004; Gigante & Campos, 2016; McLoughlin et al., 2018).

A proposição de novos modelos para o ensino na saúde no Brasil assenta-se na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) de 1996, que trouxe novas perspectivas para as instituições de ensino superior, docentes, discentes e sociedade, proporcionando a formação de perfis profissionais de forma a conseguir melhor adaptação ao mercado de trabalho, uma vez que as instituições de ensino teriam a possibilidade de definir parte considerável de seus currículos. (Castro, Cardoso & Penna, 2019).

De acordo com Hora e Souza (2015), as novas diretrizes curriculares dos cursos de graduação na área da Saúde buscaram atender as exigências da nova LDB, levando alunos, professores e funcionários das instituições de ensino superior a discutirem, em maior ou menor medida, as mudanças contidas nessas diretrizes. Por meio delas, compreende-se que as necessidades de saúde atuais, dinâmicas e complexas, exigem uma abordagem integrada, centrada no usuário, com forte colaboração entre distintas categorias profissionais e setores responsáveis pela melhoria da qualidade de vida e saúde da população.

No entanto, o perfil dos profissionais de saúde demonstra que, mesmo seguindo as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCN), a formação tem sido insuficiente para abarcar as mudanças das práticas nas atividades profissionais, uma vez que as demandas nos serviços de saúde exigem uma crescente necessidade de educação permanente para os profissionais, com o objetivo de implantação e fortalecimento da atenção à saúde (Castro, Cardoso, & Penna, 2019).

A partir dessa compreensão, educar para o trabalho em saúde não deve ser a transferência de recursos cognitivos e tecnológicos às novas gerações profissionais para tornar-se a formação de um quadro profissional do setor da saúde com vistas à execução de um projeto de sociedade e de um projeto tecnoassistencial correspondente a esse projeto de sociedade. Os profissionais precisam ser detentores de habilidades, conhecimentos e valores capazes de fazer funcionar um sistema de saúde relativo à vida de todas as pessoas, estando a qualidade de vida na antecedência de qualquer padrão técnico a aprender ou a exercer. (Ceccim, 2008). No Brasil, esse sistema é o Sistema Único de Saúde (SUS), onde os princípios de universalidade, igualdade e integralidade devem ser garantia para o acesso de todos os cidadãos à atenção à saúde de qualidade e em tempo oportuno.

Bahia et al. (2018) apontam que o ensino na saúde é um processo que demanda ações pedagógicas para a consecução do processo formativo dos profissionais de saúde, assentado em bases epistemológicas, curriculares, metodológicas e contextuais, além de uma natureza interdisciplinar. Nesse sentido, o ensino na saúde deve abranger as dimensões do conhecimento, das habilidades e das atitudes, favorecendo o ensino-aprendizagem por meio de um sistema de relações dessas dimensões.

Atualmente, a natureza interdisciplinar do ensino ou educação na saúde tem assumido uma conformação mais abrangente por meio da educação interprofissional (EIP), que consiste na inversão da lógica tradicional da formação em saúde, na qual cada prática profissional é pensada e discutida em si mesma, abrindo espaços para a discussão da formação interprofissional, focada na produção da atenção integral à saúde. Dessa forma, a EIP é uma proposta por meio da qual as profissões aprendem juntas sobre o trabalho conjunto e sobre as especificidades de cada uma, na melhoria da qualidade do cuidado ao paciente, sendo ainda fundamental para aprimorar a entrega de cuidados eficazes e gerar uma gama de benefícios em saúde (Batista, 2012; McLoughlin et al., 2018).

Contribuição da teoria das comunidades de prática para o ensino na saúde

Nesta seção, apresentaremos o resultado de uma revisão livre de literatura sobre CdP e ensino na saúde, sem pretender esgotar o tema, mas trazendo

importantes achados para discussão. Utilizou-se a base de dados eletrônica PubMed buscando por artigos publicados nos últimos dez anos (2011-2020). Foi utilizada a seguinte *string* de busca: “COMUNIDADES DE PRÁTICA AND ENSINO NA SAÚDE OR EDUCAÇÃO NA SAÚDE”. A busca incluiu revisões bibliográficas, pesquisas empíricas e estudos de caso, cujo texto completo estivesse disponível. Foram identificados 30 artigos, sendo 19 deles publicados nos últimos cinco anos. Realizou-se a leitura dos títulos e resumos desses artigos, com o objetivo de responder a seguinte pergunta: “em que a Teoria das Comunidades de Práticas contribuiu com o ensino na saúde?” Foi considerado ensino na saúde: o ensino técnico, graduação, pós-graduação e educação continuada para profissões da saúde. Dos 30 artigos identificados inicialmente, 10 foram incluídos na revisão após leitura do título e do resumo (Quadro 1).

Quadro 1. Artigos selecionados para revisão de literatura sobre comunidades de práticas e ensino na saúde, 2011-2020, PubMed

Autores	Título do Artigo	Periódico	Modalidade de Ensino na Saúde Abordada	Ano de Publicação
Cruess, RL Cruess, SR	Professionalism, communities of practice, and medicine's social contract	J Am Board Fam Med. 2020 Sep-Oct;33(Suppl):S50-S56. doi: 10.3122/jabfm.	Graduação e pós-graduação médica	2020
Woods, A Cashin, A Stockhausen, L	Communities of practice and the construction of the professional identities of nurse educators: A review of the literature	Nurse Educ Today. 2016 Feb; 37:164-9. doi: 10.1016/j.nedt.2015.12.004. Epub 2015 Dec 17. PMID: 26725012.	Programa de Educação Continuada	2016
McLoughlin, C Patel, KD O'Callaghan, T Reeves, S	The use of Virtual communities of practice to improve interprofessional collaboration And education: findings from an integrated review	J Interprof Care. 2018 Mar.	Programa de Educação Continuada	2018

Roberts, GI	Communities of practice: exploring enablers and barriers with school health clinicians	Can J Occup Ther. 2015 Dec;82(5):294-306. doi: 10.1177/0008417415576776. Epub 2015 Apr 6. PMID: 26590229.	Programa de Educação Continuada	2015
Cantillon, P D'Eath, M De Grave, W Dornan, T	How do clinicians Become teachers? A communities of practice perspective.	Adv Health Sci Educ Theory Pract. 2016 Dec;21(5):991-1008. doi: 10.1007/s10459-016-9674-9. Epub 2016 Mar 9. PMID: 26961285.	Programa de Educação Continuada	2016
Poon, MK Lam, TP	Factors affecting the development and sustainability of communities of practice among primary care physicians in Hong Kong	J Contin Educ Health Prof. 2017 Spring;37(2):70-75. doi: 10.1097/CEH.0000000000000153. PMID: 28562494.	Programa de Educação Continuada	2017
Olmos-Vega, FM Dolmans, DHJM Guzmán-Quintero, C Echeverri-Rodriguez, C Teunissen, PW Stalmeijer, RE	Disentangling residents' engagement with communities of clinical practice in the workplace	Adv Health Sci Educ Theory Pract. 2019 Aug;24(3):459-475. doi: 10.1007/s10459-019-09874-9. Epub 2019 Jan 18. PMID: 30659426.	Programa de pós-graduação	2019
Ranmuthugala, G Plumb, JJ Cunningham, FC Georgiou, A Westbrook, JI Braithwaite, J	How and why are communities of practice established in the healthcare sector? A systematic review of the literature	BMC Health Serv Res. 2011 Oct 14; 11:273. doi: 10.1186/1472-6963-11-273. PMID: 21999305;PMCID: PMC3219728.	Programa de Educação Continuada	2011
Struminger, B Arora, S Zalud-Cerrato, S Lowrance, D Ellerbrock, T	Building virtual communities of practice for health	Lancet. 2017 August 12; 390(10095): 632-634. doi:10.1016/S0140-6736(17)31666-5.	Programa de Educação Continuada	2017

Barker, M Lecce, J Ivanova, A Zawertailo, L Dragonetti, R Selby, P MBBS, CCFP, FCFP, MHSc, DipABAM, DFASAM	Interprofessional communities of practice in continuing medical education for promoting and sustaining practice change: a prospective cohort study	JCEHP n Spring 2018 n Volume 38 n Number 2	Programa de Educação Continuada	2018
---	--	---	--	------

Fonte: Elaborado pelos autores, 2021.

Ranmuthugala et al. (2011) realizaram uma revisão sistemática na literatura sobre CdP e observaram que publicações mais antigas tiveram o foco na aprendizagem e na troca de informações e conhecimentos (15 artigos), enquanto pesquisas publicadas recentemente (16 artigos) mostram as CdPs sendo usadas como uma ferramenta para melhorar a prática clínica e facilitar a implementação da prática baseada em evidências. Verificaram que as CdP são usadas na área da saúde para influenciar a mudança no comportamento da prática profissional e o contexto social e cultural em que operam provavelmente influenciam o impacto. Os autores concluíram que as CdPs devem ser cultivadas para beneficiar as organizações de saúde, no entanto, pesquisas futuras precisam levar em consideração a natureza complexa e variada dessas CdPs e adotar outros métodos mais adequados para avaliá-las.

Woods, Cashin e Stockhausen (2016) realizaram uma revisão de literatura para investigar como as CdPs contribuem para a construção social da identidade profissional do enfermeiro educador. Utilizaram os bancos de dados (CINAHL, Medline, Cochrane, Ebsco, Emerald, Proquest e Google Scholar) para busca de artigos de periódicos revisados por pares no idioma inglês, sem intervalo de datas especificado. Os termos de pesquisa ‘enfermeira * educadora’ e ‘enfermeira * professora’ foram combinados com cada um dos termos ‘comunidade * de prática’, “identidade” e “papel”, resultando em 293 artigos. Desse total, 63 estudos focalizaram a identidade do educador enfermeiro e/ou CdPs em contextos de saúde. Artigos focados especificamente em CdPs em enfermagem (n = 33) só puderam ser encontrados nos últimos dez anos (2005-2015). Destes, apenas cinco se concentraram em enfermeiros educadores. Os autores concluíram que a teoria

das CdPs e a literatura de ensino profissional oferecem maneiras colaborativas e ativas para os educadores de enfermagem desenvolverem ainda mais suas identidades profissionais. No entanto, mais estudos são necessários para investigar como tal construto pode facilitar a construção social da identidade profissional do enfermeiro educador.

Ao examinar como o contrato social da medicina é negociado, os autores Cruess e Cruess (2020), em artigo sobre profissionalismo, comunidade de prática e contrato social da medicina, propuseram que os médicos pertencem a uma “comunidade de prática” à qual aderem voluntariamente durante sua educação e treinamento. Ao ingressar na comunidade, eles aceitam as normas e valores dos membros da comunidade e adquirem a identidade prescrita pela comunidade. Os autores afirmam, ainda, que indivíduos, no caso, estudantes de medicina e residentes, desejam voluntariamente ingressar na CdP da medicina. Ao fazer isso, eles passam gradualmente da “participação periférica legítima” (legítima, pois foram aceitos como membros novatos) para a adesão plena na comunidade, tornando-se proficientes em sua prática, adquirindo a identidade prescrita pela comunidade e aceitando seus valores e normas, organização e governança. Ao fazer isso, eles desenvolvem um sentimento de pertencimento à comunidade que, em troca, oferece apoio.

A CdP é dinâmica, sendo constantemente renovada conforme os membros progridem do *status* júnior para o sênior e os praticantes mais velhos se aposentam. Além disso, sua base de conhecimento é recriada à medida que é adquirida por aqueles que se movem para a participação plena. Na leitura de Cruess & Cruess (2020), a profissão médica, como um todo, pode ser denominada uma macrocomunidade, com uma identidade baseada nos valores universais do curador. Cada especialidade ou subespecialidade constitui uma meso-comunidade, cada uma com sua identidade única relacionada às suas atividades profissionais específicas, que existem paralelamente à sua identidade de curandeiro – arquétipo da profissão. Por fim, existem microcomunidades, como departamentos e unidades comunitárias, universitárias ou de hospitais, nas quais os médicos trabalham diariamente e que também constituem comunidades de prática profissional, cada uma com suas próprias identidades e, muitas vezes, lealdades intensas. Acredita-se que a maior influência na identidade profissional do médico é exercida durante sua

formação de pós-graduação e que o maior senso de comunidade se encontra dentro de sua especialidade ou subespecialidade de escolha.

Cantillon et al. (2016) utilizam a estrutura conceitual da CdP para investigar como os médicos se tornam professores em suas comunidades e instituições. Como resultado, observaram que houve interesse crescente em situar as iniciativas de desenvolvimento de professores em locais de trabalho clínicos. Apesar de terem percursos de desenvolvimento muito diferentes, as descrições dos participantes sobre as identidades e práticas de seus professores eram notavelmente congruentes, a fim de obter reconhecimento e legitimidade. As instituições que valorizam o ensino apoiaram o desenvolvimento de identidades docentes ao longo de linhas institucionalmente definidas. Em contextos nos quais o ensino era menos valorizado, os médicos adaptaram suas identidades e práticas de professores para se adequarem às normas institucionais.

Poon e Lam (2017) investigaram a participação de uma CdP de médicos da Atenção Primária em Saúde em Hong Kong. Observaram que os profissionais estabeleceram voluntariamente CdP para resolver problemas clínicos existentes na rede. O interesse clínico, a orientação prática e o recrutamento de novos membros por meio do endosso dos membros existentes promoveram o sentido do grupo. A conversa e a interação entre os membros geraram uma prática “melhor” com conhecimento aplicável em cenários clínicos específicos na atenção primária. Atualizar o conhecimento médico, resolver problemas clínicos, manter a abertura para mudanças de prática, gerar um senso de confiança e propriedade entre os membros, e atender às necessidades psicossociais foram fundamentais para a sustentabilidade.

Roberts (2015) realizou um estudo misto para compreender as facilidades e as barreiras que uma comunidade de terapeutas vivenciou quando encorajados a participarem de sessões de CdP. Os resultados informam as necessidades educacionais, socioculturais e emocionais dos terapeutas no ambiente de trabalho e avançam a compreensão das maneiras de apoiar a equipe para as melhores práticas, com o objetivo final de melhorar a prática e os resultados do cliente.

Olmos-Vega et al. (2019) realizaram um estudo com 13 residentes de diferentes níveis de treinamento e disciplinas na Universidade Javeriana em Bogotá, Colômbia. Os pesquisadores observaram que ao entrar em uma CdP, os residentes experimentaram processos recorrentes e entrelaçados, incluindo:

explorar como seus objetivos e interesse estão alinhados com os da CdP; identificar os membros da CdP relevantes no ambiente de trabalho; e entender como esses membros poderiam ajudar seu engajamento bem-sucedido com as práticas da comunidade, com a intenção de ter uma trajetória central ou periférica nesta.

A participação final e o papel dos residentes resultaram das negociações entre o residente e os membros da CdP. A otimização da aprendizagem no local de trabalho inclui estar atento sobre como cada membro da equipe de saúde influencia o engajamento na prática e na compreensão das nuances das trajetórias participativas enquanto interagem. Entender tais nuances pode ser determinante para alinhar os conhecimentos de aprendizagem das CdPs e os objetivos e intenções dos residentes.

Barker et al. (2018) avaliaram o impacto das atividades da CdP na promoção e manutenção da mudança de prática entre os participantes de um programa interprofissional no tratamento da dependência do tabaco: Projeto de Aprimoramento de Treinamento em Aconselhamento Aplicado e Saúde (TEACH). O Projeto TEACH usou um modelo de treinamento presencial para fornecer aos profissionais de saúde conhecimentos e habilidades essenciais para realizar intervenções de cessação do tabagismo baseadas em evidências. Os resultados desse estudo sugerem a utilidade das CdPs como um mecanismo para fornecer suporte contínuo para melhorar a prática, capacidade de tratamento e mudança de prática anos após o treinamento entre profissionais de saúde interdisciplinares.

Struminger et al. (2017) fizeram uma reflexão sobre o uso de comunidades de práticas virtuais para disseminar o conhecimento e a experiência de médicos especialistas e da saúde pública para ajudar a ampliar o atendimento de qualidade. Os profissionais da atenção primária podem se conectar com equipes de especialistas locais e internacionais que podem orientar e treinar no tratamento aos pacientes. Os autores também sugerem que as CdPs podem apoiar as redes de comunicação, coordenação e colaboração das áreas da saúde pública, como vigilância de doenças e resposta a emergências que conectam os níveis regional, nacional e supranacional do sistema de saúde.

McLoughlin et al. (2018) realizaram uma revisão da literatura em 19 artigos do PubMed e no Google Scholar, publicados a partir do ano 2000, para investigar sobre o uso de Comunidades de Prática Virtuais (VCoPs) por profissionais

de saúde e assistência social, e o seu potencial para a educação e colaboração interprofissional. Com base nos resultados, algumas evidências indicam que as VCoPs podem oferecer um método informal de desenvolvimento profissional e interprofissional para os profissionais da saúde e pode diminuir o isolamento social e profissional. No entanto, para que as VCoPs tenham sucesso, questões de privacidade, confiança, incentivo e tecnologia precisam ser abordadas.

Discussão

A teoria das comunidades de prática é um referencial teórico-metodológico que promove o desenvolvimento da prática profissional, fomentada pela participação ativa de pessoas em um projeto comum, centrado na negociação de significados, compartilhando e produzindo conhecimento para motivar os participantes a refletirem, pesquisarem, analisarem e avaliarem coletivamente suas próprias ações, valores e conhecimentos. (Marcolino, Fantinatti, & Gozzi, 2018).

Alguns autores afirmam que a aplicação da Teoria das CdPs é uma abordagem chave para apoiar a Educação Interprofissional em Saúde e a Colaboração Interprofissional, na qual um grupo de indivíduos com interesses comuns se unem para colaborar, podendo facilitar o compartilhamento de informações e transmissão de conhecimento, bem como compartilhamento de melhores práticas e construção de profissionais capacitados para atuar interprofissionalmente (McLoughlin et al., 2018).

Por ser um processo dinâmico, novos conhecimentos podem ser gerados por meio de projetos que favoreçam a interação entre diferentes elementos estruturantes e promovam a habilidade de negociação, dentro do contexto inerente ao grupo (Marcolino, Fantinatti, & Gozzi, 2018).

No sentido da formação profissional, segundo Kothari et al. (2015^a), as CdPs são reconhecidas como uma estratégia de apoio, envolvendo a disseminação, troca e aplicação de conhecimento para fortalecer de forma eficiente e eficaz os sistemas de saúde e melhorar a qualidade de vida das pessoas. Dessa forma, as CoPs permitem que os membros utilizem a experiência, reflitam sobre a ação e façam ajustes após a avaliação sobre a ação, fomentando contextos sociais que têm potencial de conduzir mudanças nos sistemas.

As CdPs são amplamente utilizadas na assistência à saúde (Ranmuthugala et al., 2011) e foram avaliadas quanto à sua eficácia em redes de pares unidisciplinares (Ferlie et al., 2005) e em colaborações multidisciplinares em grande escala (Fung-Kee-Fung et al., 2014). Normalmente, surgem na assistência à saúde da necessidade de abordar um problema de saúde específico ou apoiar a implementação de inovações na prática. (Cervera et al., 2017; Evans, et al., 2014; Fung-Kee-Fung, Boushey & Morash, 2014). As CoPs têm utilidade na promoção da qualidade e melhoria da prática e interatividade entre colegas, o que pode aumentar as competências e os resultados dos pacientes. (Parboosingh et al., 2011).

Com o recente crescimento da tecnologia *on-line*, os profissionais de saúde estão usando uma ampla gama de comunidades de prática virtuais (VCoPs) para aprendizagem, apoio, educação profissional contínua, gestão de conhecimento e compartilhamento de informações. A Internet fornece um espaço para CoPs interagirem uma escala muito mais ampla ligando indivíduos isolados ou geograficamente dispersos em uma CoP (Hunter, 2002), tendo o elemento adicional de tecnologia “facilitadora”, ou seja, tecnologia que facilita e incentiva a comunicação.

As VCoPs têm a capacidade de fornecer apoio à medida que os membros se ajustam às mudanças constantes e à necessidade de adquirir novos conhecimentos, sendo uma fonte valiosa para o desenvolvimento profissional. A aprendizagem não é limitada pelo tempo e pode ser acessada de acordo com as necessidades dos participantes; facilitam a construção de relacionamentos e incentivam a comunicação profissional entre pares. A adesão a comunidades *on-line* mostra mudanças positivas nas práticas de ensino e aprendizagem do aluno e tem se mostrado verdadeiramente uma comunidade que aprende. (Duncan-Howell, 2007). A pandemia de covid-19 efetuou uma mudança significativa na forma como a educação profissional de saúde pode ocorrer devido às restrições e o distanciamento social amplo. O momento é apropriado para pensar na possibilidade do ensino na saúde à distância, utilizando as dimensões trazidas pela teoria das CdPs.

Conclusão

Numa perspectiva da aplicação da teoria das CdPs no ensino da saúde, ressalta-se que grande parte do conjunto de valores, normas, organização e governança

da profissão e suas respectivas especialidades, não estão explícitos no currículo ou programas de curso, mas são expostos e negociados por meio dos comportamentos e das relações entre os membros novos, plenos e seniores das CdPs, que se constituem durante os cursos, sejam os técnicos, de graduação ou pós-graduação.

As CdPs da saúde, que se renovam durante o período de formação profissional, mas se constituem e reconstituem continuamente por meio dos conselhos e associações profissionais, não podem ter como principal objetivo a reprodução e sobrevivência socioeconômica da própria profissão. É preciso que as CdP mantenham um contrato com a sociedade em que atuam, tendo como dever fundamental a devoção ao bem coletivo. Do contrário, a sociedade perceberá o afastamento da CdP da saúde de seus interesses e poderá romper contratos de autonomia e autorregulação das profissões.

De acordo com a revisão bibliográfica realizada, a teoria das CdPs vem sendo mais aplicada na educação continuada do que durante a formação profissional. Por fim, tais comunidades não se constituem em um método de ensino na saúde, mas compreender as dimensões trazidas pela teoria podem indicar a opção por métodos pedagógicos que induzam o fortalecimento dessas comunidades. É o caso de metodologias centradas no aluno, como a aprendizagem baseada em problemas e a aprendizagem baseada em projetos, as quais fortalecem o aprendizado em pequenos grupos. Nessas metodologias, os professores participam, mas não centralizam o processo de ensino-aprendizagem em si.

Referências

- Bahia, S. H., Haddad, A. E., Batista, N. A., & Batista, S. H. (2018). Ensino na saúde como objeto de pesquisa na pós-graduação *stricto sensu*: análise do Pró-Ensino na Saúde. *Interface - Comunicação, Saúde e Educação*, 22(Supl. 1): 1425-1442. <https://doi.org/10.1590/1807-57622017.0192>
- Barker, M., Lecce, J., Ivanova, A., Zawertailo, L., Dragonetti, R., & Selby, P. (2018). Interprofessional communities of practice in continuing medical education for promoting and sustaining practice change: a prospective cohort study. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 38(2): 86-93.
- Batista, N. A. (2012). Educação interprofissional em saúde: concepções e práticas. *Caderno FNEPAS*, 2: 25-28. https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4298824/mod_resource/content/1/educacao_interprofissional.pdf
- Cantillon, P., D'Eath, M., Grave, W., & Dornan, T. (2016). How do clinicians Become teachers?

- A communities of practice perspective. *Advances in Health Sciences Education: Theory and Practice*, 21(5): 991-1008. <https://doi.org/10.1007/s10459-016-9674-9>
- Castro, F. S.; Cardoso, A. M. & Penna, K. G. B. D. (2019). As diretrizes curriculares nacionais dos cursos de graduação da área da saúde abordam as políticas públicas e o sistema único de saúde. *Revista Brasileira Militar de Ciências*, 5(12): 29-34. <https://doi.org/10.36414/rbmc.v5i12.11>
- Ceccim, R. B. (2008). A emergência da educação e ensino da saúde: interseções e intersetorialidades. *Revista Ciência & Saúde*, 1(1): 9-23. <https://doi.org/10.15448/1983-652X.2008.1.3859>
- Ceccim, R. B. & Feuerwerker, L. C. M. (2004). O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 14(1): 41-65. <https://doi.org/10.1590/S0103-73312004000100004>
- Cervera, R., Furie, R. A., Amoura, Z., Jacobson, A., & Pozniak, E. (2017). Five years of experience with the lupus academy: an effective model for building a robust community of practice for geographically diverse learners. *Annals of the Rheumatic Diseases*, 76(Suppl. 2): 426-427. <http://dx.doi.org/10.1136/annrheumdis-2017-eular.2073>
- Cruess, R. L. & Cruess, S. R. (2020). Professionalism, communities of practice, and medicine's social contract. *Journal of the American Board of Family Medicine*, 33(Suppl.): S50-S56. <https://doi.org/10.3122/jabfm.2020.S1.190417>
- Duncan-Howell, J. (2007). *Online communities of practice and their role in the professional development of teachers*. Tese de Doutorado, Brisbane: Centre for Learning Innovation, Queensland University of Technology. https://eprints.qut.edu.au/16512/1/Jennifer_Duncan-Howell_Thesis.pdf
- Evans, C., Yeung, E., Markoulakis, R., & Guilcher, S. (2014). An online community of practice to support evidence-based physiotherapy practice in manual therapy. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 34(4): 215-223.
- Ferlie, E., Fitzgerald, L., Wood, M., & Hawkins, C. (2005). The nonspread of innovations: the mediating role of professionals. *Academy of management journal*, 48(1): 117-134.
- Fung-Kee-Fung M.; Boushey, R. P. & Morash, R. (2014). Exploring a “community of practice” methodology as a regional platform for large-scale collaboration in cancer surgery: the Ottawa approach. *Current Oncology*, 21(1): 13-18. <https://doi.org/10.3747/co.21.1662>
- Fung-Kee-Fung, M., Boushey, R. P., Watters, J., Morash, R., Smylie, J., Morash, C., Degrasse, C., & Sundaresan, S. (2014). Piloting a regional collaborative in cancer surgery using a “community of practice” model. *Current oncology*, 21(1): 27-34. <https://doi.org/10.3747/co.21.1663>
- Gigante, R. L. & Campos, G. W. S. (2016). Política de formação e educação permanente em saúde no Brasil: bases legais e referências teóricas. *Trabalho, Educação e Saúde*, 14(3): 747-763. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sip00124>
- Hora, D. L. & Souza, C.T. V. (2015). Ensino na saúde: propostas e práticas para a formação acadêmico-pedagógica de docentes. *RECIIS – Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, 9(4). <https://www.reciis.icict.fiocruz.br/index.php/reciis/article/view/947/1990>
- Hunter, B. (2002). Learning in the virtual community depends upon changes in local communities. In: Renninger, K. A. & Shumar, W. (Eds.). *Building Virtual Communities: learning and change in cyberspace*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Kothari, A., Boyko, J. A., Conklin, J., Stolee, P., & Sibbald, S. L. (2015a). Communities of practice for supporting health systems change: a missed opportunity. *Health Research Policy and Systems*, 13(33): 1-9. <https://health-policy-systems.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12961-015-0023-x.pdf>
- Kothari, A., Boyko, J. A., Conklin, J., Stolee, P., & Sibbald, S. L. (2015b). Erratum to: Communities of practice for supporting health systems change: a missed opportunity. *Health Research Policy and Systems*, 13(65): 1. <https://health-policy-systems.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12961-015-0033-8.pdf>
- Lave, J. & Wenger, E. (1991). *Situated learning: legitimate peripheral participation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Maia, J. A. (2004). O currículo no ensino superior em saúde. In: BATISTA, N. A. & BATISTA, S. H. (Orgs.) *Docência em saúde: temas e experiências*. São Paulo: Ed. Senac São Paulo.
- Marcolino, T. Q.; Fantinatti, E. N. & Gozzi, A. P. N. F. (2018). Comunidade de prática e cuidado em saúde mental: uma revisão sistemática. *Trabalho, Educação e Saúde*, 16(2): 643-658. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00112>
- McCloughlin, C., Patel, K. D., O'Callaghan, T., & Reeves, S. (2018). The use of virtual communities of practice to improve interprofessional collaboration and education: findings from an integrated review. *Journal of interprofessional care*, 32(2): 136-142.
- Nideck, R. L. P. & Queiroz, P. P. (2015). Perspectivas para o ensino na saúde: do “apagão educacional” à política de educação permanente. *Trabalho, Educação e Saúde*, 13(1): 159-179. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-sip00022>
- Olmos-Vega, F. M., Dolmans, D. H. J. M., Guzman-Quintero, C., Echeverri-Rodriguez, C., Teunissen, P. W., & Stalmeijer, R. E. (2019). Disentangling residents' engagement with communities of clinical practice in the workplace. *Advances in Health Sciences Education*, 24(3): 459-475. <https://doi.org/10.1007/s10459-019-09874-9>
- Parboosingh, I. J., Reed, V. A., Palmer, J. C., & Bernstein, H. H. (2011). Enhancing Practice Improvement by Facilitating Practitioner Interactivity: New Roles for Providers of Continuing Medical Education. *J Contin Educ Health Prof*, 31: 122-127.
- Poon, M. K. & Lam, T. P. (2017). Factors affecting the development and sustainability of communities of practice among primary care physicians in Hong Kong. *Journal of Continuing Education in the Health Professions*, 37(2): 70-75.
- Ranmuthugala, G., Plumb, J. J., Cunningham, F. C., Georgiou, A., Westbrook, J. I., & Braithwaite, J. (2011). How and why are communities of practice established in the healthcare sector? A systematic review of the literature. *BMC Health Services Research*, 11(273): 1-16. <https://bmchealthservres.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1472-6963-11-273.pdf>
- Roberts, G. I. (2015). Communities of practice: exploring enablers and barriers with school health clinicians. *Canadian Journal of Occupational Therapy*, 82(5): 294-306. <https://doi.org/10.1177/0008417415576776>
- Struminger, B., Arora, S., Zalud-Cerrato, S., Lowrance, D., & Ellerbrock, T. (2017). Building virtual communities of practice for health. *Lancet*, 390(10095): 632-634. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)31666-5](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)31666-5)

Wenger, E. (1998). *Communities of practice: learning, meaning and identity*. Cambridge: Cambridge University Press.

Wenger, E.; McDermott, R. & Snyder, W. (2002). *Cultivating communities of practice: a guide to managing knowledge*. Boston: Harvard Business School Press.

Woods, A.; Cashin, A. & Stockhausen, L. (2016). Communities of practice and the construction of the professional identities of nurse educators: a review of the literature. *Nurse Education Today*, 37: 164-169. <https://doi.org/10.1016/j.nedt.2015.12.004>

DIÁLOGOS COM PAULO FREIRE NO ENCONTRO DA EDUCAÇÃO POPULAR COM O ENSINO DA SAÚDE

Júlio Cesar Schweickardt
José Ivo dos Santos Pedrosa
Alcindo Antônio Ferla
Kátia Helena Serafina Cruz Schweickardt

Introdução

O desafio de escrever um texto de diálogo entre a educação popular e o ensino em saúde sugere algo que pode parecer um convite para colocar o ensino em análise, envolvendo questões epistêmicas e metodológicas. Nos colocamos na perspectiva do diálogo, pois essa é de onde viemos e caracteriza a nossa caminhada, seja pelo ensino ou pelas práticas junto aos serviços de saúde. Freire (1998) já nos lembra que educador e educando são sempre sujeitos de diálogo e é desse diálogo que se produz conhecimento a partir das situações-problema retiradas da realidade cotidiana. Assim, partimos do pressuposto de que o ensino é também um ato de apreender e, portanto, uma opção político-ética, seja este desenvolvido nas universidades, nas escolas de saúde pública, nas unidades de saúde, nas relações com e entre os usuários. O aprender, na concepção que nos mobiliza e de forte inspiração freiriana, não é simples erudição pessoal: é para transformar o cotidiano.

A feminista negra bell hooks (2019) escreve que o ponto de partida de qualquer aprendizado é a experiência da vida de todos os envolvidos no processo de ensino-aprendizado, logo, o diálogo com a teoria surge a partir da experiência e com a experiência. Essa experiência não pode, segundo hooks, deixar de tratar dos temas do racismo, da desigualdade social, do machismo, do patriarcalismo e dos diversos tipos de exclusão. Assim, temos dois pressupostos iniciais: o diálogo e a experiência.

Paulo Freire (1998) amplia a noção de ensinar e aprender, quando apresenta a ideia da educação como prática da liberdade:

Quando vivemos a autenticidade exigida pela prática de ensinar-aprender participamos de uma experiência total, diretiva, política, ideológica, gnosiológica, pedagógica, estética, ética, em que a boniteza deve achar-se de mãos dadas com a decência com a seriedade. (Freire, 1998, p. 26).

A boniteza disso tudo é que não há como separar o cognitivo da prática e a experiência da vida. Além disso, consideramos um assunto sério e decente que precisamos colocar nos espaços de ensino-aprendizagem.

Por fim, estamos propondo uma série de encontros entre pessoas, contextos, saberes e de ideias que produzem um debate e um aprendizado, tendo como pano de fundo a relação entre a educação popular e o ensino em saúde. O diálogo entre áreas diferentes esbarra em questões epistemológicas e teóricas, pois partem de lugares e de matrizes de saberes diferentes, mas nada disso impede o diálogo, já que apostamos na potência da conversa entre diferentes. Reconhecemos que é desse diálogo que surgem a inovação e a transformação. Podemos adiantar que escrever sobre esses temas significa ter uma opção e uma escolha política, ou seja, de onde estamos falando já é uma opção ético-política. Então, podemos dizer que as escolhas são pela inclusão, pela justiça, pela emancipação das pessoas, pela democracia do pensamento e das ideias e por uma atenção à saúde integral e humanizada.

A educação popular na América Latina

A América Latina tem uma longa tradição de intelectuais que se teorizaram sobre a educação popular, em especial autores envolvidos com as ideias de transformação social e um compromisso com a justiça social. (Brandão, 2017; Brandão & Borges, 2007; Freire & Nogueira, 2001; Gadotti & Torres, 1994; Paludo, 2006). Assim, não há como separar a educação das questões sociais e de um projeto de mudança social “desde baixo”, que dialogue com as “classes populares”.

Nesta última década, a educação popular está associada aos princípios da decolonização, ou seja, educar passa necessariamente pelas mudanças nas relações do poder, do ser e do ter. A tarefa da educação popular é, portanto, decolonizar os pensamentos, as relações de poder e as relações de dominação. Nesse sentido,

a educação popular na América Latina significa uma pedagogia da subversão que defende o projeto de uma sociedade mais justa e igualitária. (Mota Neto, 2016). Entre outros desdobramentos, esse percurso construiu pontos de contato fortes com a saúde, sobretudo com a construção da ideia da saúde como direito das pessoas e como superação da dicotomia com a doença, própria do naturalismo das biociências, e que se coloca numa condição de biopolítica, ao mesmo tempo saber e poder sobre a vida. Uma saúde para as pessoas, com essa perspectiva, não se produz sem as pessoas. A conexão com a decolonização dos pensamentos e práticas é, portanto, ponto forte de conexão entre educação popular e saúde.

Quando falamos sobre educação popular não estamos nos referindo a um tipo de educação realizada a partir da ideia de educação para todos, com um caráter filantrópico e nacionalista, ou voltada para os grupos mais pobres da sociedade. A concepção de educação popular que teve destaque a partir da década de 1960, a partir do pensamento de Paulo Freire, foi a educação libertadora. A educação como prática de liberdade, em que a produção de saber também é a produção de condições mais justas e capazes de potencializar a vida de todos e todas.

Brandão (1980) entende que a educação popular é um novo saber-instrumento das populações marginalizadas, surgindo da própria cultura e dos interesses desses grupos sociais. Desse modo, a educação se faz a partir do mundo e do universo das classes sociais em situação de vulnerabilidade, sem que venha de fora que contraria os interesses desses grupos. As questões de racismo, patriarcalismo, machismo foram surgindo no debate da educação popular. (Mota Neto, 2016). Quebrar a naturalização do conhecimento como condição suficiente para alavancar condições mais justas e humanas para a produção da vida é uma contribuição muito relevante das vertentes da educação popular, que tem a denúncia das múltiplas conexões do conhecimento com forças e interesses que estão na cena do modo como a vida pode se desenvolver no cotidiano das sociedades, sobretudo nas periferias urbanas e nos territórios de maior vulnerabilidade.

A educação popular inicialmente estava vinculada a uma análise economicista da realidade, mas com a emergência de movimentos, como das mulheres, indígenas, negros, e de discussões sobre gênero, racismo, machismo e homofobia a educação popular foi ganhando novas formas. Além disso, os referenciais de epistemologia do Sul, proposta por Boaventura de Sousa Santos

(2018) e a epistemologia da decolonialidade proposta por Dussel (2010), Quijano (2019), Mignolo (2015) contribuíram com a inserção de outras epistemologias e outras construções não eurocêntricas no debate. Ampliado o lugar da fala dos diferentes grupos populacionais, quebram-se os naturalismos e brotam outras epistemologias para o diálogo. Que refundam, inclusive, a ideia do diálogo: de uma fala sobre o outro para uma conversa, frequentemente tensa, entre as diferentes posições da cena do diálogo.

Educação popular na saúde

A educação popular marca um ponto de originalidade no encontro da educação com a saúde, que é a produção tecnológica e pragmática dos movimentos populares na saúde, que se desenvolveu em paralelo aos efeitos da educação para a saúde desde as ciências biomédicas. (Gomes & Mehry, 2011). Enquanto a vertente biomédica propõe práticas de medicalização da vida, os movimentos de educação popular em saúde desenvolveram um percurso autônomo de afirmação dos saberes populares e tradicionais e, mesmo, de resistência ao disciplinamento biomédico sobre a vida e a diversidade das formas do andar da vida.

A tradição da educação popular em saúde compartilha saberes e práticas de atenção à saúde muito voltadas às naturopatias, às formas de cuidado integralizadas com a natureza e embasadas em teorias vitalistas, mas, frequentemente, associa também à atenção e ao cuidado a afirmação da cultura popular, constituindo uma barreira à medicalização da vida e da saúde. Há uma diferença de natureza do que uma e outra toma como “objetos” da formulação. A educação para a saúde, tributária do naturalismo da ciência moderna. (Ferla, 2021), toma o disciplinamento da vida como expressão da produção da saúde. Ao contrário, a educação popular na saúde se embasa na produção de autonomia das formas do andar da vida. Ambas, entretanto, têm em comum a expectativa de uma tradução doura, não exatamente coincidente, em que a ciência moderna atravessa a primeira com a razão da ciência moderna, fortemente disciplinar, enquanto a segunda, de feições mais vitalistas, assenta-se nas lógicas pragmáticas dos fazeres, de forma similar ao alerta de Madel Luz (2009) sobre as tensões disciplinares e entre saberes e práticas na saúde coletiva.

Vem dessa diferença a concepção pedagógica que embasa ambas as vertentes. Na educação popular em saúde, o lúdico que envolve os participantes também é a expressão resultante da aprendizagem. (Brandão, 2007). Diferente da educação para a saúde, nas práticas populares, o conhecimento é aberto e processual, quebrando a equação problema-solução que embasa a primeira, e gerando platôs sucessivos e próprios de cada território. A imagem que melhor ilustra o imaginário desse processo de aprendizagem não é de uma luz que ilumina as práticas, mas de um rizoma que se desloca na medida em que o diálogo de saberes se realiza.

As iniciativas de educação popular em saúde compartilham com a produção freiriana o conceito de aprendizagem não como erudição, mas como transformação do entorno, produzindo formas de vida mais saudáveis no sentido do bem viver. A diferença epistemológica entre as práticas educativas da tradição da educação popular e da vertente biomédica estão muito próximas ao alerta de Sérgio Arouca (2003), no dilema preventivista, registrando que não se trata de práticas voltadas ao tratamento das doenças, como se fossem entidades mórbidas. O dilema apontado pelo sanitarista é que não se trata de medicalizar as condições de produção da saúde, mas de fortalecer modos saudáveis do andar da vida em cada território.

O encontro da educação popular com a saúde também está na base da educação permanente em saúde. O documento inicial da Política de Educação e Desenvolvimento para o SUS (PNEPS-SUS) – (Brasil, 2004) e a produção intelectual, feita pelos autores centrais da elaboração daquela política (Ceccim & Feuerwerker, 2004), assentam as formulações com base na concepção de aprendizagem em Paulo Freire e nas metodologias propostas para sua realização.

Derivam da aproximação, as ideias de aprendizagem ao longo da vida, desnaturalizando a infância e a adolescência como tempos exclusivos de expansão das aprendizagens. Contribuição que não é pouco relevante, na medida em que a produção de saúde é envolta em condições de grande complexidade e, portanto, os fazeres da saúde se conectam a aprendizagens potenciais e necessárias em cada território e ao longo da vida. Assim, a ideia segundo a qual o trabalho se desenvolve por meio da aprendizagem que os diferentes sujeitos produzem na interação crítica com os seus fazeres, central na educação permanente em saúde, tem origem justamente nas contribuições da educação popular.

O “permanente” da EPS não se resume aos processos de reconhecimento necessários pelo desenvolvimento da ciência e da tecnologia, senão porque a aprendizagem precisa ser parte estruturante do trabalho, que é complexo e está sempre em deslocamento. Também aqui a figura do quadrilátero da formação, conforme Ceccim e Feuerwerker (2004), tem forte inspiração na educação popular, uma vez que não se trata de prescrever o que deve ser feito para a produção da saúde, como se essa se resumisse ou se reduzisse à eliminação dos sintomas ou, no máximo, à prevenção de riscos das doenças na nosografia biomédica. Na aprendizagem significativa, essa que se faz com o corpo, como na educação freiriana, que não se restringe ao letramento, há sempre um movimento que envolve a gestão, a atenção, a aprendizagem e a participação. Isso permite supor que a aprendizagem está voltada à transformação das condições que contextualizam o trabalho na saúde e não à erudição dos atores envolvidos.

Dessa condição decorre outra, que o lúdico dos fazeres pedagógicos também é, ao mesmo tempo, o resultado material da aprendizagem. As diferentes técnicas que apoiam a educação permanente em saúde, como nas práticas de educação popular, também são o registro cumulativo da aprendizagem realizada.

No período entre os anos de 2009 e 2013, as ações educativas apoiadas pelo Ministério da Saúde (MS) foram mais visíveis e fortes, a partir de prioridades de ações que pudessem ser financiadas para fortalecer a EPS, necessariamente articuladas ao Sistema de Saúde, em especial na Atenção Primária à Saúde. Por meio da constituição de um Comitê Nacional de EPS, com a participação de representações populares, profissionais e governamentais, foi produzida, a partir de um processo ascendente desde as regiões brasileiras, a PNEPS-SUS. Trata-se de um marco político-institucional para fortalecer os princípios da participação popular no SUS. (Pedrosa & Silva, 2022).

Um caso como disparador do diálogo

Fomos convidados para realizar uma série de Oficinas de Troca de Saberes com pajés, rezadores, curandeiros, parteiras e profissionais de saúde no Distrito Sanitário Especial Saúde Indígena Alto Rio Solimões (DSEI/ARS), localizado na região do Alto Solimões, estado do Amazonas. O DSEI ARS já desenvolve

um trabalho com parteiras com a perspectiva de um cuidado intercultural e a construção de fluxos que facilitem o envolvimento das parteiras tradicionais indígenas, além do apoio para a sua organização e suas práticas (Schweickardt et al., 2019). A proposta das oficinas é promover o diálogo entre as diferentes formas de saber sobre a saúde.

A Oficina aconteceu com uma grande roda de conversa, com uma mandala ao centro da roda, com as plantas, chás, ervas, remédios, livros, blocos e canetas utilizados pelos pajés e pelos profissionais de saúde. Assim, a conversa iniciou com cada pessoa tomando um objeto e se apresentando (mais ou menos como acontece na “tenda do conto”), utilizando o objeto como disparador para falar de si e de sua prática. A maioria das falas foi na língua tikuna, sendo traduzida em seguida, destacando a sua atuação e qual a sua especialidade, o que já nos mostrou a diversidade de práticas. Observamos, desde o início, que a fala na própria língua é fluida e animada, diferente quando se tenta falar a língua portuguesa (língua do branco) para se referir a questões tão complexas, como os modos de cura. Assim, fomos dançando entre as línguas e a escuta atenta mesmo que as palavras não eram compreendidas, eram acompanhadas de uma linguagem corporal.

Em seguida, foram formados grupos heterogêneos de pajés, curandeiros, rezadores, parteiras que rezam e profissionais de saúde da Equipe Multiprofissional de Saúde Indígena (EMSI). Participaram dois médicos, quatro enfermeiros, dois Agentes Comunitários de Saúde (ACS), e um técnico de enfermagem, sendo um coordenador do Polo Base e apoiadores do DSEI. Além disso, contava com a participação do controle social, um representante do Conselho Distrital de Saúde Indígena (CONDISI), representantes do conselho local e o cacique da comunidade. Também houve a participação de um professor da Universidade do Estado do Amazonas, além de nós mesmos, que fomos convidados como pesquisadores do Laboratório de História, Políticas Públicas e Saúde na Amazônia (LAHPSA/Fiocruz). Portanto, estavam reunidos: o ensino, o serviço, o controle social, a gestão e os usuários. No entanto, os principais atores eram os cuidadores tradicionais, pois eram os que precisavam ser escutados.

Numa das falas iniciais, o conselheiro local de saúde cita Paulo Freire para dizer que ninguém sabe mais do que ninguém e que todos aprendem uns

com os outros. Ficamos surpresos com a fala e, ao mesmo tempo, felizes por ter sido proferida por um profissional indígena, representando aquele encontro de tantas diferenças.

Fomos aos grupos com a seguinte questão: Qual é a origem das doenças? Como tratá-las e qual é o profissional que pode ajudar no cuidado? A ideia era que os diferentes personagens do cuidado da comunidade pudessem desenvolver as trocas e o entendimento das “explicações” ou “interpretações” que um e outro davam para as doenças. Os grupos apresentaram em cartazes a sua discussão, surgindo discussões muito ricas sobre o universo indígena e as suas cosmovisões. Assim, apareceram as “doenças do ar”, os feitiços, as doenças de crianças, as doenças provocadas pelo ser humano, e as doenças espirituais. Além disso, um grupo mencionou a covid-19, com foco nas práticas dos saberes ancestrais para a proteção da comunidade, sobretudo com a defumação dos ambientes e o uso de chás (todos explicados com detalhes, o que não cabe aqui aprofundar). Nas apresentações, observamos um movimento de diálogo quando profissionais escutavam as explicações e as terapêuticas, ou quando também inseriam a diferença do seu cuidado.

Por fim, tivemos uma dramatização dos temas discutidos em cada grupo. Antes disso, realizamos alguns exercícios de “aquecimento”, deixando as pessoas à vontade e interagindo nas “brincadeiras” que faziam o corpo se movimentar e ser tocado. Nas apresentações, vimos uma demonstração das práticas “em ato”, quando os pajés, rezadores, curandeiros e profissionais participaram do ato de cura e de cuidado. Em uma das apresentações, para exemplificar, houve um parto realizado pela parteira, mas a bebê não estava bem e o pajé foi chamado para fazer o seu ritual. O profissional de saúde se aproxima, o pai levanta a mão para que esperasse o pajé fazer a sua intervenção e, somente aí, o profissional é autorizado a entrar e complementar o cuidado. O exemplo consegue trazer o problema central, como trabalhar juntos para cuidar das pessoas. Abriu-se um diálogo em que ambos falaram da necessidade de colaboração e de compreensão, e sendo constantemente afirmado que a medicina indígena não era inferior à “medicina do Polo” (dos profissionais), pois ambas tinham o mesmo objetivo: curar, embora utilizassem caminhos diferentes. Mas uma coisa era evidente, não estávamos falando das mesmas concepções das doenças, pois a causalidade era muito diversa. Elas estão

profundamente construídas nas visões de mundo míticas, mágicas e espirituais, inclusive biológicas (não estamos falando da mesma classificação da natureza).

Ao final da oficina, refletimos coletivamente sobre o que queremos a partir do que foi vivenciado naquele um dia e meio. A principal reivindicação é por um espaço, seja físico ou não, para a realização do cuidado dos pajés, rezadores, curandeiros. O mesmo foi dito dos profissionais, de que os pajés eram convidados a realizarem os seus trabalhos na Unidade de Saúde, inclusive tinham direito de ter um espaço específico para as suas práticas. Ficou evidente para quem estava presente a potência de uma roda de conversa que colocou o cuidado intercultural no cotidiano daquela região, já que vieram cuidadores de diferentes comunidades.

No encerramento, tivemos um momento bem significativo que foi uma dança tradicional indígena coletiva, da qual todos participaram ao som ritmado de pequenos tamboris, um toque no casco do tracajá, sons de flautas de bambus e o canto puxado por um animador. O encontro fechava com uma animada coreografia de uma festa tradicional no Alto Rio Solimões.

Que questões o caso nos traz para a reflexão? Vamos apontar algumas, mas o leitor já deve estar fazendo as suas considerações e perguntas:

- a) A primeira é que a educação popular está fundamentada no diálogo e no encontro como método. É um diálogo em roda e na horizontalidade das ideias, sentados juntos para discutir questões que interessam ao grupo. A roda de conversa é um dispositivo potente de diálogo, pois coloca as pessoas no mesmo nível de conversa. Ressaltamos que a simetria não se restringe ao formato. É necessário que a postura de roda ou a escolha política do diálogo em roda esteja presente.
- b) A linguagem é outro ponto fundamental, pois o que presenciamos nas relações entre diferentes grupos sociais e classes sociais é o preconceito linguístico. A linguagem “oficial” é colonizadora, mais visivelmente entre os indígenas, que impõe “um” certo e “um” errado nos modos de falar. No entanto, não é só um modo de falar diferente, mas um modo de construção do pensamento, de expressar o seu mundo e dar sentido ao vivido. A oralidade está na base do pensamento que tem o reconhecimento da ancestralidade, como é o caso das parteiras tradicionais (Schweickardt et al., 2019).

- c) A educação popular está aberta à escuta atenta para as diferentes práticas, visões de mundo e saberes. Esse é um movimento contra o epistemicídio desenvolvido pelas práticas colonizadoras, com a hierarquização do conhecimento científico em detrimento dos conhecimentos populares, tradicionais, ancestrais
- d) A valorização da experiência é o ponto de partida da conversa, pois serve como um disparador para as ideias, os conceitos e as teorias. A experiência vem da vida vivida que reúne a memória das pessoas e dos lugares. A experiência pode ser uma síntese que reúne as principais questões dos problemas apresentados pelos participantes. A experiência fala do corpo, das vivências e do cotidiano. Por isso, não podemos jogá-las na caixa do que foi denominado de senso comum.
- e) Os educadores e as educadoras são todas as pessoas envolvidas no processo de aprendizagem. A superação do modelo bancário, como denuncia Paulo Freire (1998), é o maior desafio. As universidades, com alguns movimentos de mudança, continuam insistindo no modelo disciplinar de sala de aula, com ênfase na memorização e na reconhecimento. Esse modelo também é reproduzido nas práticas de educação em saúde, especialmente no uso e abuso das palestras, as quais se transformam em processos de transmissão de conhecimento sem pressupor o diálogo. De certo modo, os profissionais de saúde reproduzem o único modelo que aprenderam no espaço da sala de aula, ou seja, escutar o que um especialista estava “ensinando”. Aprender, segundo a educação popular, é mais complexo do que transmitir conhecimento, pois o aprender somente acontece na troca, em que todos aprendemos.
- f) O cuidado em saúde é potencializado quando é compartilhado com outros conhecimentos. As trocas somente ocorrem na compreensão do saber do outro na sua integralidade. Não se trata de entender o saber do outro, mas de entender o saber do outro por ele mesmo, problematizando as várias camadas de interpretações construídas sobre as práticas do outro. Desse modo, podemos dizer que o cuidado intercultural acontece nessa abertura para o outro. A troca igualitária

da experiência humana acontece quando “podemos realmente aprender e nos civilizar com elas”. (DaMatta, 1991: 13). O exercício da interculturalidade é apreendido quando conseguimos visualizar a nossa humanidade no outro, e ver esse outro em nós mesmos (Langdon, 2001).

Considerações finais

A escola, segundo Gadotti, é um “espaço de relações sociais, sendo um lugar para estudar, mas também para interagir, encontrar e confrontar o outro, discutir e fazer política”. (Gadotti, 2007, p. 11). As instituições de ensino também se constituem em espaços de poder, onde as relações sociais também reproduzem o epistemicídio, o preconceito linguístico, o racismo, as relações de poder (um sinal disto é observar quantos professores e alunos negros e indígenas estão presentes nos cursos da saúde). A instituição não está fora da sociedade, é nesse sentido que os princípios da educação popular podem colaborar com a democratização dos espaços de ensino e a produção de espaços que promovam a “ecologia dos saberes”, como propõe Boaventura de Sousa Santos (2018).

A escola tanto pode contribuir para a manutenção quanto para a transformação social (Gadotti, 2007), ou seja, podemos usar o ensino para reproduzir um modelo colonizador e dominante. Por outro lado, as metodologias problematizadoras e as outras epistemologias, como as promovidas pela educação popular, podem contribuir para uma outra forma de pensar o instituído em sala de aula para uma condição de instituinte que promova um pensamento “fora da caixa” ou nos ensine a transgredir, conforme a sugestão de bell hooks (2019).

A educação precisa ser um espaço de socialização que abra para novas possibilidades e que conduza à solidariedade, ao encontro com o outro, com o diferente, com o ser humano completo (Gadotti, 2007). O encontro entre a educação popular e o ensino na saúde produz um encontro de sujeitos reais, com experiências concretas, com vidas vividas em diferentes contextos, com saberes ancorados em outras bases não acadêmicas e científicas. Por isso, a solidariedade do aprender acontece no exercício de uma pedagogia da esperança (lembrando de um dos livros de Paulo Freire).

O ambiente de aprendizagem acontece quando professores e alunos se fazem praticantes de uma escuta atenta. O diálogo somente acontece quando há uma escuta paciente, com uma postura de uma “paciência impaciente” (Freire, 1998). Não é a posição do “paciente” da saúde que pacientemente espera e escuta sem reagir e tomar a palavra, e sim alguém que tem a paciência (de escuta), mas que tem postura impaciente diante das questões-problemas da realidade. É necessário ter uma paciência impaciente que nos mobilize e produza mudança.

Vimos no caso relatado a necessidade de abertura para o diferente ou a criação de espaços de diálogo que possibilitem a emergência das diferenças. O ensino em saúde é um espaço privilegiado para que as diversas concepções, visões e sentidos de saúde-doença-cuidado se tornem um acontecimento, um movimento de encontro de saberes. Nesse sentido, a educação popular na saúde possui uma caixa de ferramentas que possibilita a desconstrução e a decolonização das ideias que transformam as pessoas em reprodutoras de um único saber (o qual normalmente é o biomédico) em detrimento de outros. Quando a sala de aula problematiza esses lugares do saber, do ser, do ter e do poder, podemos confiar que os espaços de saúde nos territórios serão também espaços de trocas, de solidariedade, de emancipação e de cuidado integral.

Referências

- Arouca, S. (2003). *O dilema preventivista: contribuição para a compreensão e crítica da medicina preventiva*. São Paulo: Ed. UNESP; Rio de Janeiro: Ed. Fiocruz. E-book. <https://doi.org/10.7476/9788575416105>
- Brandão, C. R. (Org.). (1980). *A questão política da educação popular*. São Paulo: Brasiliense.
- Brandão, C. R. (2017). *O que é educação popular*. São Paulo: Brasiliense.
- Brandão, C. R. & Borges, M. C. (2007). A pesquisa participante: um momento da educação popular. *Revista de Educação Popular*, 6(1): 51-62. <https://seer.ufu.br/index.php/reveducpop/article/view/19988/10662>
- Brasil. (2004). Ministério da Saúde. Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde. Departamento de Gestão da Educação na Saúde. *Política de educação e desenvolvimento para o SUS: caminhos para a educação permanente em saúde: polos de educação permanente em saúde*. Brasília, DF: Ministério da Saúde. https://bvsmis.saude.gov.br/bvs/publicacoes/politica2_vp.pdf
- Ceccim, R. B. & Feuerwerker, L. C. M. (2004). O quadrilátero da formação para a área da saúde: ensino, gestão, atenção e controle social. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 14(1): 41-65. <https://www.scielo.br/j/physis/a/GtNSGFwY4hzh9G9cGgDjqMp/?format=pdf&lang=pt>

- Damatta, R. (1991). *Relativizando: uma introdução à antropologia social*. 3 ed. Rio de Janeiro: Rocco.
- Dussel, E. (2010). Meditações anticartesianas sobre a origem do antidiscurso filosófico da modernidade. In: Santos, B. S. & Meneses, M. P. *Epistemologias do sul*. São Paulo: Cortez.
- Ferla, A. A. (2021). Um ensaio sobre a aprendizagem significativa no ensino da saúde: a interação com territórios complexos como dispositivo. *Saberes Plurais: Educação na Saúde*, 5(2): 81-94. <https://doi.org/10.54909/sp.v5i2.119022>
- Freire, P. (1998). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. 7. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- Freire, P. & Nogueira, A. (2001). *Que fazer: teoria e prática em educação popular*. 6. ed. Petrópolis: Vozes.
- Gadotti, M. (2007). *A escola e o professor: Paulo Freire e a paixão de ensinar*. São Paulo: Publisher Brasil.
- Gadotti, M. & Torres, C. A. (1994). *Educação popular: utopia latino-americana*. São Paulo: Cortez: EdUSP.
- Gomes, L. B. & Merhy, E. E. (2011). Compreendendo a educação popular em saúde: um estudo na literatura brasileira. *Cadernos de Saúde Pública*, 27(1): 7-18. <https://doi.org/10.1590/S0102-311X2011000100002>
- Hooks, B. (2019). *Ensinando a transgredir: a educação como prática da liberdade*. São Paulo: Martins Fontes.
- Langdon, E. J. (2001). A tolerância e a política de saúde do índio no Brasil: são compatíveis os saberes biomédicos e os saberes indígenas? In: Grupioni, L. D. B; Vidal, L. B. & Fischmann, R. (Orgs.). *Povos indígenas e tolerância: construindo práticas de respeito e solidariedade*. São Paulo: EdUSP: UNESCO.
- Luz, M. T. (2009). Complexidade do campo da saúde coletiva: multidisciplinaridade, interdisciplinaridade, e transdisciplinaridade de saberes e práticas: análise sócio-histórica de uma trajetória paradigmática. *Saúde e Sociedade*, 18(2): 304-311. <https://doi.org/10.1590/S0104-12902009000200013>
- Mignolo, W. D. (2015). *Trayectorias de re-existencia: ensayos en torno a la colonialidad-decolonialidad del saber, el sentir y el crer*. Bogotá: Universidad Distrital Francisco José de Caldas.
- Mota Neto, J. C. (2016). *Por uma pedagogia decolonial na América Latina: reflexões em torno do pensamento de Paulo Freire e Orlando Fals Borda*. Curitiba: CRV.
- Paludo, C. (2006). Educação Popular: dialogando com redes latino-americanas (2000-2003). In: Pontual, P. & Ireland, T. (Orgs.). *Educação Popular na América Latina: diálogos e perspectivas*. Brasília, DF: Ministério da Educação: UNESCO. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=654-vol4americalatina-pdf&Itemid=30192
- Pedrosa, J. I. S. & Silva, R. F. (2022). *Promover ou produzir saúde? reflexão crítica à luz da educação popular em saúde*. [S. l: s. n.]. No Prelo.
- Quijano, A. (2019). *Ensaio en torno a la colonialidad del poder*. Ciudad Antonoma de Buenos Aires: Del Signo.

Santos, B. S. (2018). *Na oficina do sociólogo artesão: aulas 2011-2016*. São Paulo: Cortez.

Schweickardt, J. C., Silva, C. F., Fermin, J. M., Lasmar, A. T., Melo, C. F., Silva, G. M., & Ferla, A. A. (2019). O diálogo intercultural entre equipe de saúde e parteiras tradicionais no acompanhamento das gestantes indígenas no Distrito Sanitário Especial Indígena do Alto Rio Solimões - DSEI ARS/AM. In: Schweickardt, J. C., Kadri, M. R., & Lima, R. T. S. (Org.). *Atenção Básica na Região Amazônica: saberes e práticas para o fortalecimento do SUS*. Porto Alegre: Rede Unida, p. 140-151.

PARTE 3

TECNOLOGIAS APLICADAS À EDUCAÇÃO: DESAFIOS E PERSPECTIVAS

TECNOLOGIAS APLICADAS À EDUCAÇÃO

Kellen Cristina da Silva Gasque
Carla Pacheco Teixeira
Rafael Fonseca de Castro

Contexto

Neste capítulo, reflexões sobre o uso de tecnologias aplicadas à Educação, especialmente no ensino na saúde, são apresentadas à luz do diálogo entre pesquisadores brasileiros. Buscou-se verificar aspectos conceituais e da atualidade, bem como suas perspectivas no âmbito da sociedade atual. Tais reflexões se originaram das atividades desenvolvidas pelos autores na gestão e na docência de cursos de graduação, especialização, mestrado profissional na saúde e doutorado profissional em Educação.

Nossas preocupações fixam-se em torno de questões fundamentais que nos fazem refletir acerca da formação e do trabalho do professor, essencialmente, da importância de conceituar e de situar a educação e o ensino em suas modalidades – presencial, à distância e híbrida –, apresentando como essas tecnologias, que, por muito tempo, foram apenas consideradas como ferramentas didáticas, tornaram-se fundamentais para o planejamento, o desenvolvimento e a avaliação dos processos formativos (Kurtz & da Silva, 2018) no Ensino Superior e, como consequência das ações impostas pela pandemia, também na Educação Básica.

Como resultado da forte incidência das tecnologias emergentes nos processos educativos, novos papéis do docente são apresentados, destacando-se sua importância como edificador de conteúdos e responsável por uma aprendizagem contínua, mostrando como a aplicação de tecnologias pode potencializar a personalização da aprendizagem, tornando-a cada vez mais relevante para os estudantes.

Inicialmente, serão discutidas as principais conceituações adotadas no Brasil quanto ao uso das tecnologias aplicadas à Educação, traçando uma discussão sobre cada uma delas. A seguir, será apresentado um panorama das modalidades de ensino entre as quais as tecnologias digitais estão mais fortemente presentes e,

por último, focamos no uso das tecnologias no ensino na saúde. Espera-se que, ao final deste capítulo, os leitores sintam-se mais familiarizados com as possibilidades de aplicação das tecnologias emergentes aplicadas a processos educacionais e, no caso dos professores, que se apropriem de conhecimentos relevantes à elaboração e à condução de ambientes digitais de ensino colaborativos, dinâmicos, engajadores e que resultem em processos de aprendizagem significativos a seus estudantes.

Conceituações e atualidades

Antes de apresentarmos os diferentes papéis que podem ser atribuídos a diferentes tecnologias aplicadas a situações educacionais, torna-se importante refletir sobre aspectos históricos e culturais da coletividade na qual vivemos, em que a Educação se destaca ao assumir um papel fundamental na formação dos sujeitos para a manutenção da própria vida em sociedade, devendo essa formação ser constante e perene.

Conforme descreve Filatro (2010), a partir do século XXI, a escola e a universidade deixam de ser locais apenas de aprendizagem, e tornam-se conceitos, uma vez que há maior desterritorialização¹⁹ do ensino, já que as novas gerações crescem mediadas por tecnologias. Na busca por ponderar acerca da importância do uso das tecnologias nos processos formativos, remetemo-nos ao pesquisador Seymour Papert, referência histórica da Informática na Educação. O autor já defendia que o uso de ferramentas pedagógicas, sobretudo as tecnológicas, favorece o aprender fazendo, que envolve o educando cognitivamente e afetivamente.

Quando surgiu a utilização do termo Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC), de acordo com Filatro (2010), duas definições podiam derivar dele: 1) tecnologia de informação como “processos de produção e armazenamento, recuperação, consumo e reutilização de informações dinâmicas” (p. 41); e 2) tecnologia de comunicação como “processos de transmissão de dados através de dispositivos técnicos. Através de redes, computadores conectados interligam-se para trocar dados e transportar simultaneamente [...] grandes quantidades de informação” (p. 42). A partir do uso de Ambientes Virtuais de

¹⁹ A autora se refere ao fenômeno da transformação da educação, dos estudantes e professores e, como consequência da escola. Pois se nos tornamos cidadãos em uma sociedade globalizada e mediada pelas tecnologias, a escola precisa acompanhar essa evolução, não sendo mais um espaço físico de aprendizagem, mas um conceito global dela.

Aprendizagem (AVA)²⁰, passou-se a utilizar o termo Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC), vislumbrando avanços na Educação por permitir que essa transmissão de dados fosse em mão dupla, diferentemente do que acontecia com os dispositivos unilaterais, como a televisão e o rádio, em que o estudante era apenas um destinatário, meramente um receptor de informações veiculadas em massa (Castro, 2008; Miranda, 2014).

Nos primeiros anos do século XXI, também foi cunhado o termo Tecnologias Digitais Virtuais (TDV). Segundo Schlemmer e Backes (2008), trata-se de tecnologias preponderantemente vinculadas a ambientes virtuais digitais, com destaque para a tecnologia de metaverso, que utiliza recursos da realidade virtual. Essas autoras explicam que o metaverso

é uma tecnologia que se constitui no ciberespaço e se “materializa” por meio da criação de Mundos Digitais Virtuais em 3D (MDV3D), nos quais diferentes espaços para o viver e conviver são representados em 3D, propiciando o surgimento dos “mundos paralelos” contemporâneos. (Schlemmer & Backes, 2008, p. 522).

Há, ainda, o conceito mais recente de tecnologias emergentes, pelo qual Castro (2020) propõe um olhar histórico e dialético para o uso das tecnologias aplicadas à Educação a partir do desenvolvimento da internet e de aparelhos eletrônicos altamente sofisticados. É histórico, na concepção desse pesquisador, porque supera a utilização da expressão “novas”, como na expressão Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC). E é dialético, porque não delimita fronteiras entre o digital, o virtual e o real (TDV, DTIC), tendo em vista que muitas atividades propostas em um ambiente virtual também são desenvolvidas na presencialidade física e depois problematizadas de volta nesse mesmo ambiente virtual.

Para Castro (2020), uma tecnologia será emergente em seu tempo e será nova somente naquele tempo; e as tecnologias típicas da segunda década do século XXI possuem características que vão muito além de informar e comunicar. Os usuários de *tablets* e *smartphones* conectados à internet podem realizar uma série quase inimaginável de atividades com o aparelho em mãos. E “muitas dessas

20 O AVA deve ser um “ambiente de aprendizagem no qual se integre o desenvolvimento de outras competências de comunicação, reflexão, pensamento crítico e tomada de decisões” (Salvador et al., 2017: 604), além de ser um ambiente onde é possível exercitar conteúdos e atitudes (Reis et al., 2016).

atividades promovem o encontro do virtual com o real, em tempos variáveis, espaços distintos, multimodais e multimídias”. (Castro, 2020, pp. 85-86). Abre-se espaço, com a utilização do termo “tecnologias emergentes”, para uma perspectiva histórico-cultural do uso das tecnologias aplicada à Educação, enaltecendo o que há de emergente em cada tempo histórico. Na atualidade, enaltece-se um aprendizado ubíquo que é real e virtual; as tecnologias móveis, que se movimentam entre o mundo digital e no mundo físico; e as possibilidades didáticas de uma educação híbrida; tudo sem perder de vista a realidade material e a constituição histórica dos sujeitos envolvidos em cada projeto educacional.

O uso das tecnologias aplicadas à Educação, levando em consideração suas diferentes conceituações, é o tema central deste capítulo, uma vez que essas tecnologias possibilitam a promoção de novos sistemas e dispositivos para a aplicação educacional, redimensionando o papel docente e induzindo novas reflexões sobre as formas de ensinar e de aprender. (Loureiro & Lima, 2018; Mill, 2013). As tecnologias representam tempos de fácil acesso à informação para um número cada vez mais representativo de pessoas, levando-nos a refletir sobre como incorporar tais facilidades a processos educacionais, o que exige diferentes formas de o estudante se relacionar com os conteúdos. O papel do educador, nesse processo, permanece indiscutível, pois cabe ao professor disponibilizar e didatizar os conteúdos para um novo perfil de estudante, de modo que haja a construção do conhecimento de forma compartilhada e não apenas individualizadora (Valente, 2014) – a depender da intencionalidade de cada projeto educativo.

As tecnologias, quando interligadas em rede, conectadas à internet, permitem a troca de informação, a resolução de problemas e a discussão de ideias por meio de atividades colaborativas/cooperativas (Castro, 2008; Valente, 2014), tal qual em uma sala de aula presencial-física, mas mediante uma diferente modalidade. Quando nos referimos ao AVA, destacamos uma vasta quantidade de recursos digitais, como vídeos, áudios, imagens, animações, bibliotecas virtuais, mídias digitais, mapas interativos, jogos, histórias em quadrinhos, portfólios digitais. (Loureiro & Lima, 2018). Muitos dos quais vêm sendo utilizados na sala de aula física, mas que adquirem um novo formato e propiciam novas possibilidades didáticas, de acordo com as intencionalidades de cada projeto pedagógico e com os objetivos de cada professor. Todos eles podem ser incorporados a um AVA.

De acordo com a literatura nacional a respeito, as tecnologias podem ser utilizadas sob três viesses pedagógicos em um processo de ensino:

- a) Instrucionista: usada como ferramenta para transmitir informações, caracterizando a informatização dos métodos tradicionais de ensino;
- b) construcionista: voltada para a resolução de problemas, em que o estudante exerce o papel de quem usa a tecnologia para explicitar suas ideias e produzir o que é de seu interesse (Alvarenga, 2018). O construcionismo, que propõe que o conhecimento não é considerado transmissível, mas construído pelo aprendiz, foi desenvolvido por Papert com base no construtivismo. (Antonio Junior, 2015);
- c) histórico-cultural: antes de tudo, vinculada às condições materiais e à constituição histórica dos estudantes. Baseada em atividades pedagógicas nas quais os conteúdos científicos construídos pela humanidade são fundamentais para o desenvolvimento cognitivo dos aprendentes e as tecnologias são utilizadas sob a liderança de um professor devidamente formado para a atuação em espaços virtuais e não precarizado pela massificação da Educação em massa. (Castro, 2008, 2014).

No que se refere às possibilidades de uso das tecnologias aplicadas à Educação, é possível criar ambientes contextualizados e significativos que motivam os estudantes a pesquisar, descrever, refletir e aprimorar suas ideias, levando-os ao desenvolvimento de projetos que dialoguem com a sua realidade e, com a ajuda do professor, apropriarem-se de conteúdos fundamentais à sua formação e posterior atuação profissional.

Na educação, é importante que haja equilíbrio entre o ensino e a aprendizagem dos conteúdos, pois a ação educacional deve conduzir o estudante à apropriação dos conhecimentos propostos por meio de ambientes de aprendizagem que favoreçam sua participação dinâmica e crítica frente aos desafios educacionais. (Castro, 2014; Valente, 2014). Assim, quando decidimos utilizar uma tecnologia pedagogicamente, precisamos saber quando é que devemos informar e quando é que devemos criar ações que façam com que essa informação seja convertida em conhecimento pelos estudantes.

Para além da modalidade e nível de ensino, é importante que haja um planejamento didático, com base em objetivos claros de aprendizagem, antes de se definir qual tecnologia é mais adequada para cada contexto. Essa discussão já foi

levantada por diferentes autores, sendo demonstrado que o uso de computadores – com *softwares* educativos instalados – não garante a aprendizagem, pois a aula pode ocorrer de maneira unidirecional, da mesma forma que ocorreria sem o uso da tecnologia em sala de aula física. (Tarja, 2008). Esse dilema foi apontado pelas Diretrizes Curriculares Nacionais de 2013 a partir da observação do fenômeno de desarticulação entre os docentes – que insistiam no ensino estritamente expositivo – na chamada educação bancária. (Freire, 1996).

Com o advento e o desenvolvimento da internet, surgiu a possibilidade de uma convergência entre computadores, estudantes e conteúdo, sendo as tecnologias emergentes típicas das primeiras décadas deste século, possíveis aliadas em processos de ensino inovadores, do ponto de vista didático. Nesse ponto, o conceito da *virtual literacy* é apresentado como um processo de comunicação que faz uso da tecnologia como ferramenta de mediação da construção do conhecimento (Antonio Junior, 2015), em especial, pelo novo perfil dos estudantes – hoje, nativos digitais. (Brasil, 2013; Wanderley et al., 2018).

Diante disso, é possível pensar as possibilidades de uso das tecnologias emergentes nas diferentes modalidades de ensino, sempre retomando o papel do estudante e do docente nos processos educativos baseados em AVA e cada vez mais ubíquos, móveis e híbridos. (Castro, 2020). Na subseção a seguir, abordaremos mais especificamente as diferentes modalidades de ensino propiciadas pelo uso das tecnologias aplicadas à Educação, com ênfase na realidade do Brasil.

Modalidades de ensino emergentes

É oportuno conceituar as diferentes modalidades de ensino em evidência no Brasil, e como elas se conectam com as tecnologias. Quando da elaboração dessa obra, sob o contexto da pandemia de covid-19, as instituições de ensino, em todos os níveis, precisaram se adaptar ao que se convencionou denominar Ensino Remoto Emergencial (ERE), imposto pelo isolamento físico necessário para controle da propagação do agente infeccioso. As atividades educacionais foram reestruturadas com o uso de plataformas digitais de videoconferência, como Google Meet, Zoom, Teams, entre outras, de maneira expressa e sem tempo para treinamentos adequados e processos formativos necessários.

Os Ministérios de Educação de diversos países iniciaram a recomendação, ou a exigência, dependendo do país, de que as escolas implementassem atividades dentro do que já conhecemos, há certo tempo, por Educação a Distância (EaD)²¹ em todos os níveis de ensino, enquanto escolas e universidades precisassem permanecer fechadas.

Neste capítulo, compreendemos a EaD como uma modalidade educacional mediada por tecnologias, pela qual diferentes recursos *web* são utilizados para que o ensino seja efetuado e a aprendizagem seja alcançada, apesar do distanciamento físico entre os professores e os estudantes. (Andrade & Lopes, 2012; Clark & Mayer, 2016; Castro, 2008). Torna-se importante fazer essa distinção, pois a EaD, em seus primórdios, utilizava-se de outros meios para que houvesse aprendizado ou transmissão de conteúdos, como cartas, jornais e revistas, emissoras de rádio e televisão.

Em 2020, nos estados e municípios brasileiros, as principais tecnologias utilizadas no sentido de providenciar as ações necessárias via ERE foram: plataformas *on-line*, videoaulas pelas redes sociais, materiais digitais, aulas *on-line* ao vivo, transmissão via TV local, orientações genéricas via redes sociais, tutoria, chat *on-line* com professores e outras. (Centro de Inovação para a Educação Brasileira, 2020). Contudo, revelaram-se inúmeras dificuldades, tanto do ponto de vista dos estudantes, pela falta de recursos e de acessos para que pudessem participar dessas atividades, como dos professores, muitos dos quais sem a devida formação para atuarem com esses recursos²².

A necessidade de ações que possibilitassem o prosseguimento das aulas levou especialistas, gestores, professores e estudantes a buscarem soluções rápidas para que o processo de aprendizagem fosse mantido, o que destoa do conceito de EaD e se aproxima mais do que se convencionou chamar ERE. O termo Ensino Remoto Emergencial, representando uma mudança temporária no ensino, passa a ser empregado devido a uma crise global instalada (Hodges et al., 2020), ou ainda, como descreve Appenzeller et al., (2020):

21 No inglês, o termo mais utilizado para essa modalidade é e-learning.

22 Uma das primeiras pesquisas sobre os impactos da pandemia na Educação publicadas no Brasil podem ser encontradas no Dossiê Temático “Formação e trabalho pedagógico em tempos de COVID-19: o que estamos fazendo? Percepções desde a Amazônia Legal”, um dos primeiros publicados no Brasil, disponível em: <<https://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/educarmais/issue/view/66>>.

O objetivo educacional não é criar um curso a distância robusto, mas fornecer acesso temporário à instrução e apoio instrucional de uma maneira que seja rápida de configurar e que esteja disponível de forma confiável durante o período. (Appenzeller et al., 2020, p. 5).

Além disso, novas mudanças e oportunidades sociais e tecnológicas surgiram nesse período, como discussões relacionadas às diferentes abordagens e estratégias que devem ser adotadas, nos diferentes níveis de ensino e nos diferentes países, considerando-se suas limitações e avanços em termos de literacia digital, conectividade, acesso a equipamentos, entre outros (Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura [UNESCO], 2020). Da mesma forma, essa discussão está presente no Brasil, onde temos uma grande heterogeneidade social que se reflete no acesso ao ERE nos diferentes níveis educacionais e camadas sociais.

A importância em se diferenciar a proposta da Educação a Distância da do Ensino Remoto Emergencial reside no fato de que a EaD implica na elaboração das aulas para o AVA, utilizando as ferramentas adequadas para isso e entendendo que as estratégias pedagógicas utilizadas em aulas virtuais são diferentes das usadas em aulas presenciais (Sousa, 2016). Isso acontece porque, na EaD, professores e estudantes atuam, de forma diferente (Castro; 2008; Miranda, 2014; Schlemmer & Backes, 2008; Sousa, 2016). Os conteúdos não podem ser apresentados da mesma forma como são apresentados presencialmente, exigindo que o professor se relacione com seus estudantes diferentemente em seus percursos de aprendizagem. Para que isso aconteça conforme o desejado e pedagogicamente planejado, são necessárias ferramentas que levem ao engajamento do estudante para potencializar a proatividade e a autorresponsabilidade por seu aprendizado. (Sousa, 2016). Além disso, tanto o professor quanto os estudantes precisam ter habilidades digitais mínimas para que isso não se torne uma barreira ao longo do processo educativo. (Castro, 2008; Ferri, Grifoni, & Guzzo, 2020; Oliveira et al., 2014). Ainda que os estudantes sejam nativos digitais, não significa que estejam preparados para aprenderem de maneira remota e utilizando AVA (Manaset et al., 2019).

Por se tratar de um ensino emergencial, no caso da pandemia, não houve tempo hábil para que os planejamentos e as adaptações necessários

fossem realizados adequadamente. Muitas universidades não customizaram ambientes virtuais de aprendizagem. Os professores não passaram por formações aprofundadas para melhorar as habilidades essenciais para a atuação com as tecnologias ensejadas de modo a poder implementar um programa pedagógico adequado para os estudantes (Campos et al., 2021) – com algumas exceções nas quais secretarias municipais e estaduais, e algumas universidades, realizaram formações também na modalidade *on-line* logo que se definiu pela adoção do ERE. Da mesma forma, os estudantes também não estavam familiarizados com o uso de computadores ou celulares nas rotinas escolares ou universitárias, dificultando o engajamento nas atividades educacionais.

Em um estudo com professores e estudantes, alguns pontos negativos do ERE foram destacados por Feitosa et al. (2020), sendo os dois principais:

- a) as aulas longas eram mais cansativas quando transmitidas por plataformas digitais do que quando oferecidas presencialmente;
- b) as aulas eram mais cansativas quando assistidas pelos celulares do que quando assistidas pelo computador.

Somado a isso, a necessidade de compartilhar os computadores com outros membros da família tornou o processo educacional mais difícil (Appenzeller et al., 2020). A falta de desktops em casa atingiu milhões de brasileiros e deve ser levada em consideração ao serem planejados recursos educacionais em EaD, uma vez que se sabe que muitos recursos produzidos digitalmente não possuem usabilidade em celulares, resultando em mais uma barreira para que o estudante atinja seus objetivos de aprendizagem (Appenzeller et al., 2020).

Outra modalidade de ensino que é importante conceituarmos, sobretudo pela sua expansão na saúde, é o ensino híbrido ou *blended learning*, que pode ser definido como a combinação entre o ensino presencial, face a face e o ensino *on-line*, com momentos síncronos e assíncronos. (Castro & Damiani, 2011; Kim; Bonk & Oh, 2008). Ele é uma alternativa promissora para a educação na saúde, pois consegue agrupar as vantagens de ambas as modalidades. Além disso, por ter um componente em EaD, seu planejamento prevê a utilização de tecnologias inovadoras em seu tempo. Em uma metanálise, conduzida pelo Ministério da Educação dos Estados Unidos, no contexto do ensino médico, houve um efeito positivo associado ao ensino híbrido, demonstrando que os estudantes tinham

oportunidades de aprendizagem adicionais, quando comparados aos estudantes da modalidade presencial. (Means et al., 2010).

O componente *on-line* do ensino híbrido permite ultrapassar as barreiras de espaço e tempo, tornando-se acessível a estudantes que poderiam ser privados de determinada formação se essa fosse ofertada apenas presencialmente. Além disso, possui efetividade tanto na aprendizagem individual, quanto na colaborativa. (Castro & Damiani, 2011; Miranda, 2014). No entanto, os materiais e recursos utilizados na EaD demandam altos e diversificados recursos humanos e financeiros para a sua produção, embora possam ser reutilizados ou atualizados. (Kemp & Grieve, 2014). Os ambientes virtuais de aprendizagem também exigem constante atualização e manutenção, resultando em custos elevados para a gestão educacional. Mas, do ponto de vista didático, destaca-se a possibilidade de utilização de variadas tecnologias digitais para facilitar e potencializar a colaboração e a relação entre os participantes. (Castro, 2008; Sousa, 2016; Valente, 2014).

Com relação ao componente presencial-físico do ensino híbrido, entendemos como vantagens a possibilidade da convivência presencial entre professores e alunos, a diversificação pedagógica por meio de atividades coletivas e o uso de metodologias participativas, o que favorece o desenvolvimento de competências sociais. (Kenski, 2014). Entretanto, é importante lembrar algumas limitações do ensino presencial, como a necessidade de sincronicidade de tempo e espaço dos professores e estudantes. (Kemp & Grieve, 2014), o que pode se configurar em uma barreira em países com extensão continental e com grande heterogeneidade e inequidades sociais como o Brasil.

Para além das questões pedagógicas e do desenvolvimento de uma cultura tecnológica por parte dos docentes e demais profissionais da Educação, há que se considerar a importância dos recursos materiais para a integração das diferentes tecnologias de forma pedagógica, garantindo que estudantes e docentes possuam computadores e conexão com a internet, além de permitir que haja recursos humanos para a produção de recursos tecnológicos que sejam compatíveis com os diferentes contextos educacionais. (Souza, 2021).

Considerando a docência como um ato transformador e social, é importante ressaltar a necessidade de constante formação dos professores sobre as inovações do mundo tecnológico para o emprego pedagógico adequado

das tecnologias emergentes de cada tempo. (Castro, 2020; Moore, 2019). Para Loureiro e Lima (2018), os conhecimentos dos docentes deveriam ir além do conteúdo, do pedagógico e do curricular, englobando também o social, o político e o filosófico. Assim, a formação docente, que ocorre na perspectiva da práxis, poderia integrar todos esses aspectos na aprendizagem do estudante, independente da modalidade de ensino. É importante considerar os diferentes indivíduos, contextos, racionalidades e subjetividades existentes na atuação e na formação docente, demandando uma prática mais colaborativa e cada vez mais sintonizada com as atualidades sociais. (Loureiro & Lima, 2018).

As próprias instituições de ensino poderiam fazer mais uso dos espaços virtuais para estabelecer estratégias de ação e reflexão agregadoras na construção de currículos atualizados, que possam responder às demandas da sociedade da informação. (Castro, 2020; Antonio Junior, 2015). Nesse ponto, o conceito de literacia midiática é retomado como sendo a habilidade para acessar, analisar e avaliar o poder das mensagens produzidas com o uso de imagens, sons e outras linguagens que fazem parte do dia a dia das pessoas, assim como comunicar de forma adequada, por meio das mídias disponíveis, segundo Silva e Prata-Linhares (2020).

As tecnologias podem ser grandes aliadas na construção de currículos adaptados às necessidades dos estudantes, considerando seus conhecimentos prévios e suas inserções sociais, sendo usadas também como ferramentas diagnósticas de aprendizagem. Assim, o docente poderá ensinar ao estudante os conteúdos necessários à formação profissional e para a cidadania. Da mesma forma, os processos avaliativos desse aprendizado seriam construídos, considerando o sujeito aprendiz, em detrimento da competitividade que vemos, na atualidade, na qual a aprendizagem do estudante é mais baseada em valores mercadológicos e capitalistas. Para isso, o uso das tecnologias precisa de fundamentação para que possam realmente potencializar os processos de ensino e de aprendizagem. (Castro, 2008; Papert, 1994).

Atualmente, é muito difícil vislumbrar que o trabalho docente exista sem o uso de tecnologias emergentes, independente da modalidade e do nível de ensino, situação que não é diferente quando tratamos de ensino na saúde. Sobre essa temática, em específico, trataremos a seguir.

As tecnologias aplicadas à Educação e seus desafios no ensino na saúde

À luz da proposta de Paulo Freire sobre abstração (Freire, 1980), convidamos os professores da saúde que ainda acreditam que o uso de tecnologias na educação seja uma barreira intransponível a refletirem conosco sobre o processo de codificação e decodificação dessa situação considerada problema, buscando modificar sua práxis, permitindo que essa nova forma de ensinar seja percebida como um desafio a ser superado e não mais como uma barreira impossível de se transpor, e que as tecnologias emergentes podem ser a ponte nesse processo.

O grande desafio que se apresenta para o uso das tecnologias no ensino na saúde é a forma de organizar e didatizar o conteúdo. Em muitos cursos e níveis de formação na saúde, os docentes optam pela transposição didática, na qual o material didático é meramente vertido para o formato eletrônico, geralmente em PDF. (Oliveira et al., 2014). Mas, a nosso ver, o ideal, é a transição didática, na qual diferentes tecnologias passam a ser selecionadas e utilizadas por uma equipe multiprofissional especialmente envolvida na preparação desse material.

Embora seja mais onerosa e trabalhosa, essa transição contribui para a redução na evasão dos cursos em EaD e para uma aprendizagem mais efetiva dos conteúdos desejados, com maior colaboração entre os participantes. A transição didática também é conhecida por design instrucional, educacional, pedagógico ou didático. (Filatro, 2010). Do ponto de vista docente, a transição também é desafiadora, pois seu papel é alterado, uma vez que outros atores, como desenhistas instrucionais, programadores, diagramadores, ilustradores, entre outros, participam da elaboração do material e do curso, coletivizando, de forma interdisciplinar, o protagonismo organizativo demandado por essa transição.

Nesse ponto, é contumaz discutir sobre a formação docente na saúde pois, embora haja o incentivo à aprendizagem de tecnologias na Educação para as licenciaturas, conforme a Resolução nº 2, de 1/07/2015, e a Resolução CNE/CP nº 2, de 20/12/2019, o mesmo não ocorre para os bacharelados. Assim, profissionais de saúde provenientes de uma relativa quantidade de cursos não estarão preparados para exercerem a docência e menos ainda para utilizar as tecnologias em contextos educacionais. Em uma revisão contendo publicações relacionadas ao uso de tecnologias por docentes da saúde, a formação acadêmica deficiente

relacionada ao uso pedagógico de tecnologias, a estrutura escolar inadequada, a resistência de professores a essas tecnologias, a falta de investimento financeiro, a formação continuada inexistente para professores e os currículos escolares tradicionais foram apontados como as principais dificuldades enfrentadas pelos docentes da saúde. (Wanderley et al., 2018).

A resistência do docente em saúde ao ensino virtual pode ser referida como um desafio que ainda precisa ser superado, possivelmente, por desconhecimento das potencialidades dessa modalidade de ensino e de como as tecnologias podem contribuir para que o aprendizado virtual seja transposto à prática profissional. (Wanderley et al., 2018). Somado a isso, a grande totalidade dos docentes foi formada por um currículo superespecializado e fragmentado, com pouco diálogo, interação e engajamento. Como consequência, muitos profissionais acabam por manter essa metodologia tradicional em suas práticas docentes, levando a um fracasso maior quando se considera a adoção de um ambiente virtual.

No Brasil, pode-se citar que, desde 2010, há incentivo ao uso de tecnologias pelo Sistema Nacional de Ensino, no que se refere aos processos de ensino e de aprendizagem, à criação e uso de laboratórios de informática e ao intercâmbio científico e tecnológico. (Conferência Nacional de Educação, 2010). Naquele momento, havia uma preocupação preponderantemente técnica, não se discutindo os atores-chave da educação e como eles seriam impactados pelo uso das TDICs. Ainda naquele cenário, havia uma impossibilidade de se desenvolver a autonomia, a criatividade e autoconfiança no aprendiz, pois muitas instituições de ensino ainda eram fortemente marcadas pela disponibilização estática, fragmentada e descontextualizada dos conteúdos em sites e pela memorização. Essa preocupação também foi apontada posteriormente (Valente & Almeida, 2016), quando aspectos relacionados ao currículo, à avaliação do processo formativo e às pesquisas não eram considerados quando da elaboração das diretrizes curriculares. Mais recentemente, por meio da portaria nº 1.428, de 28/12/2018, foi autorizado que 40% das disciplinas dos cursos de graduação presencial fossem ofertadas à distância. (Brasil, 2018). Somada à abertura e interiorização dos cursos da saúde, sobretudo em instituições privadas, houve um grande avanço na formação em saúde na modalidade *on-line*. No *stricto sensu*, por exemplo, foi importante a regulamentação da modalidade de educação a distância para os cursos de mestrado e doutorado, através da portaria nº 90, de 24/04/2019 (Brasil, 2019).

Apesar de as normas e portarias já estarem estabelecidas, o uso adequado das tecnologias em formações de profissionais e de docentes da área da saúde ainda são grandes desafios, tanto para o Ministério da Saúde, em suas atividades e propostas de educação permanente, quanto para as Instituições de Ensino Superior (IES), na formação em saúde nos diferentes níveis. O uso de TDICs na Saúde apresenta diferentes desafios, alguns compartilhados com outras áreas e em outros contextos. Da mesma forma, já existem muitas histórias de sucesso demonstrando como podemos aumentar o alcance e a qualidade da formação em saúde pelo uso das tecnologias, mas isso exige mudanças de paradigmas de todos os atores envolvidos, sejam docentes, estudantes ou instituições ofertantes.

Considerações finais

Grande evolução ocorreu na educação desde os conceitos instrucionistas de Skinner, com suas “máquinas de ensinar” (Skinner, 1972), e construcionistas de Papert (1994) que considera o computador como uma máquina a ser ensinada. Nas ideias de Skinner, os aprendizes eram estimulados a repetirem as informações, de maneira mecanizada. Infelizmente, ainda hoje, vemos isso no contexto escolar, com o uso do computador limitado a uma máquina de ensinar pouco ou nada contextualizada. Ainda assim, o uso de tecnologias emergentes na educação vem transformando a mediação das relações entre seus atores, sejam entre os estudantes, sejam deles com os docentes e desses com os produtores dessas tecnologias.

O que até algumas décadas poderia ser considerado optativo no ambiente escolar, o uso de tecnologias digitais tornou-se fundamental, uma vez que elas permeiam a vida social e profissional das pessoas, não podendo haver essa descontextualização, ou mesmo, uma espécie de fragmentação entre o ser social e o ser estudante.

A pandemia de covid-19 contribuiu enormemente para que a apropriação de tecnologias acontecesse nos diferentes ambientes escolares, embora, como discutido neste capítulo, sem o necessário planejamento. O ERE surge, então, como uma adaptação da EaD em resposta à crise sanitária. Ainda assim, o ERE mostrou para os mais céticos que é possível construir aprendizagens por meio de tecnologias e, que, da mesma forma que os nativos digitais as utilizam

nos contextos sociais, de lazer e de entretenimento, é possível utilizá-las como ferramentas educativas com possibilidades didáticas interessantes.

Da mesma forma, a pandemia mostrou que uma aula puramente instrutivista, na qual o professor se coloca na posição de mero transmissor de informações, é ainda menos eficaz quando mediada por uma plataforma de videoconferência. Ficou evidente que esse modelo de ensino, que já não levava ao engajamento e à construção do conhecimento no ambiente presencial, engajam menos ainda em se tratando de aulas síncronas *on-line*.

Na saúde, esses pontos são observados da mesma forma. Seja no âmbito de graduação, quanto da educação permanente em saúde. O exagero de aulas e conferências meramente expositivas não atrai os estudantes, além de não proporcionar colaboração ou estreitamento de relação entre eles. Por outro lado, a pandemia mostrou que foi possível participar de eventos científicos *on-line*, conhecendo pesquisadores que seriam inacessíveis em um contexto presencial-físico para muitas pessoas. Quando esses eventos foram cuidadosamente preparados, utilizando diferentes tipos de tecnologias, como avatares, AVA, *web* portfólios, casos clínicos e fóruns de discussão, eles oportunizaram a integração entre os participantes, além de riquíssimas trocas de experiências. É possível observar um ganho na educação permanente em saúde e a construção de novas formas de ensinar e de aprender, mediadas pelo uso pedagógico planejado de tecnologias, reduzindo barreiras entre docentes e estudantes, ainda que física e temporalmente distantes.

Neste capítulo, propusemo-nos a iniciar uma discussão sobre a importância da apropriação, por parte dos docentes, de conhecimentos sobre as vantagens das tecnologias em sua aplicabilidade na Educação, sobretudo, no ensino na saúde. Entendemos que o Ensino na Saúde deve ser elaborado a partir de conteúdos e experiências, sendo necessário planejamento pedagógico, pensando o paciente como um ser integral e, da mesma forma, o estudante como um ser integral. O docente precisa atuar como um educador que vai orientar seu estudante sobre como perceber e viver a saúde de maneira holística e quais são as fontes de informações confiáveis para que este possa se apropriar dos conteúdos e, por meio da problematização dos casos experienciados, apropriar-se dos conhecimentos mais importantes para a sua atuação profissional.

Obviamente, não é possível esgotar o assunto, sobretudo, nesse momento em que ainda vivemos a pandemia de covid-19 e muitos artigos são disponibilizados diariamente sobre experiências diversas nessa área. Ainda assim, esperamos ter despertado o interesse docente nesse assunto, suscitando-o a melhorar sua prática utilizando as tecnologias emergentes, aperfeiçoando sua atuação profissional e social, gerando oportunidades de aprendizagem a seus estudantes.

Referências

- Alvarenga, C. E. A. (2018). Práticas pedagógicas com recursos digitais: instrucionistas ou construtivistas? *Informática na educação: teoria e prática*, 21(3): 10-37. <https://seer.ufrgs.br/InfEducTeoriaPratica/article/view/71743/52122>
- Andrade, F. V. & Lopes, A. M. A. (2012). *EaD: uma história de inovações tecnológicas no Brasil*. In: Congresso Integrado De Tecnologia Da Informação, 7., Rio de Janeiro. *Anais [...]*. Rio de Janeiro: IFF. <https://essentiaeditora.iff.edu.br/index.php/citi/article/view/2779>
- Antonio Junior, W. (2015). *Educação, tecnologias e cultura digital*. Bauru, SP: Edição do autor.
- Appenzeller, S. Menezes, F. H., Santos, G. G., Padilha, R. F., Graça, H. S., & Bragança, J. F. (2020). Novos tempos, novos desafios: estratégias para equidade de acesso ao ensino remoto emergencial. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 44(Supl. 1): 1-6. <https://doi.org/10.1590/1981-5271v44.supl.1-20200420>
- Brasil. (2018). Ministério da Educação. Portaria nº 1.428, de 28 de dezembro de 2018. Dispõe sobre a oferta, por Instituições de Educação Superior - IES, de disciplinas na modalidade a distância em cursos de graduação presencial. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 155, n. 250, p. 59. https://www.in.gov.br/materia/-/asset_publisher/Kujrw0TZC2Mb/content/id/57496468/do1-2018-12-31-portaria-n-1-428-de-28-de-dezembro-de-2018-57496251
- Brasil. (2019). Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria nº 90, de 24 de abril de 2019. Dispõe sobre os programas de pós-graduação stricto sensu na modalidade de educação a distância. *Diário Oficial da União*: seção 1, Brasília, DF, ano 157, n. 80, p. 45. <https://www.in.gov.br/web/dou/-/portaria-n%C2%BA-90-de-24-de-abril-de-2019-85342005>
- Brasil. (2013). Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. *Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica*. Brasília: MEC, SEB, DICEI. http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=13448-diretrizes-curriculares-nacionais-2013-pdf&Itemid=30192
- Castro, R. F. (2008). *Aprendizagem e trabalho colaborativo na educação a distância*. Dissertação de Mestrado, Pelotas: Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade Federal de Pelotas. http://guaiaca.ufpel.edu.br/bitstream/123456789/1716/1/Rafael_Fonseca_de_Castro_Dissertacao.pdf
- Castro, R. F. (2014). *A expressão escrita de acadêmicas de um curso de pedagogia a distância: uma intervenção histórico-cultural*. Tese de doutorado, Pelotas: Faculdade de Educação, Universidade Federal de Pelotas. <http://guaiaca.ufpel.edu.br/bitstream/ri/2790/5/A%20express%C3%A3o%20escrita%20de%20acad%C3%Aamicas%20de%20um%20curso%20de%20pedagogia%20a%20>

dist%c3%a2ncia.pdf

Castro, R. F. (2020). Tecnologias emergentes e formação de professores: o que as grades curriculares de cursos de pedagogia sinalizam? *In: Silva, M. S.; Pedrosa, N. B. & Isobe, R. M. R. (Orgs.). Múltiplos Olhares sobre a formação de professores no Brasil. Porto Velho: EDUFRO. <https://edufro.unir.br/pagina/exibir/3012>*

Castro, R. F. & Damiani, M. F. (2011). Uma experiência de educação híbrida: estudo de caso em um curso de pós-graduação. *RENOTE – Novas tecnologias na Educação, Porto Alegre, 9(2): 1-11. <https://doi.org/10.22456/1679-1916.25158>*

Centro De Inovação Para Educação Brasileira (CIEB). (2020). *Planejamento das secretarias de educação do Brasil para ensino remoto*. São Paulo: CIEB. <https://cieb.net.br/wp-content/uploads/2020/04/CIEB-Planejamento-Secretarias-de-Educac%C3%A3o-para-Ensino-Remoto-030420.pdf>

Clark, R. C. & Mayer, R.E. (2016). *E-Learning and the science of instruction: proven guidelines for consumers and designers of multimedia learning*. 4th. ed. Hoboken, NJ: Wiley.

Conferência Nacional De Educação (CONAE). (2010). *Construindo o Sistema Nacional Articulado de Educação: o Plano Nacional de Educação, diretrizes e estratégias: documento final*. Brasília, DF: MEC. http://pne.mec.gov.br/images/pdf/CONAE2010_doc_final.pdf

Feitosa, M., Moura, P., Ramos, M., & Lavor, O. (2020). Ensino Remoto: O que Pensam os Alunos e Professores? *In: Congresso sobre tecnologias na educação (CTRL+E), 5., 2020, Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 60-68. <https://doi.org/10.5753/ctrl.2020.11383>*

Ferri, F.; Grifoni, P. & Guzzo, T. (2020). Online learning and emergency remote teaching: opportunities and challenges in emergency situations. *Societies, 10(4): 1-18. <https://doi.org/10.3390/soc10040086>*

Filatro, A. (2010). *Design instrucional contextualizado: educação e tecnologia*. 3. ed. São Paulo: Ed. Senac São Paulo.

Freire, P. (1980). *Conscientização: teoria e prática da libertação*. São Paulo: Moraes.

Freire, P. (1996). *Pedagogia do oprimido*. 23 ed. São Paulo: Paz e Terra.

Hodges, C., Moore, S., Lockee, B., Trust, T., & Bond, A. (2020). The difference between emergency remote teaching and online learning. *Educause Review. <https://er.educause.edu/articles/2020/3/the-difference-between-emergency-remote-teaching-and-online-learning>*

Kemp, N. & Grieve, R. (2014). Face-to-face or face-to-screen? Undergraduates' opinions and test performance in classroom vs. online learning. *Frontiers in Psychology, 5(1278): 1-11. <https://www.frontiersin.org/articles/10.3389/fpsyg.2014.01278/full>*

Kenski, V. M. (2014). *Tecnologias e tempo docente*. Campinas: Papirus.

Kim, K; Bonk Cj & Oh, E. (2008). The present and future state of blended learning in workplace learning settings in the United States. *Performance Improvement. 47(8): 5-16. <https://doi.org/10.1002/pfi.20018>*

Kurtz, F. D., & da Silva, D. R. (2018). Tecnologias de informação e comunicação (TIC) como ferramentas cognitivas na formação de professores. *Revista Contexto & Educação, 33(104),*

5–33. <https://doi.org/10.21527/2179-1309.2018.104.%p>

- Loureiro, R. C. & Lima, L. (2018). *Tecnodocência: integração entre tecnologias digitais da informação e comunicação e docência na formação do professor*. Fortaleza: [s. n].
- Means, B., Toyama, Y., Murphy, R., Bakia, M., & Jones, K. (2010). *Evaluation of evidence-based practices in online learning: a meta-analysis and review of online learning studies*. Washington, DC: U.S. Department of Education. <https://www2.ed.gov/rschstat/eval/tech/evidence-based-practices/finalreport.pdf>
- Mill, D. (2013). Análise da educação a distância como interseção entre a formação docente, as tecnologias digitais e após-graduação. *Educação em Perspectiva*, 4(2): 343-369. <https://periodicos.ufv.br/educacaoemperspectiva/article/view/6621/2727>
- Miranda, L., Morais, C., Alves, P., & Dias, P. (2014). Redes sociais na aprendizagem: motivação e utilização dos estudantes do ensino superior. In: Moreira, J. A.; Barros, D. M. & Monteiro, A. (Orgs). *Educação a distância e eLearning na web social*. [S. l.]: CG Publisher.
- Moore, S. (2019). Language and identity in an Indigenous teacher education program. *International Journal of Circumpolar Health*, 78(2): 1-8. <https://www.tandfonline.com/doi/full/10.1080/22423982.2018.1506213>
- Oliveira, L. R., Cavalcante, L. E., Rolim, R. M., & Silva, A. S. R. (2014). Desafios e soluções no desenvolvimento de curso de especialização em saúde da família do Ceará (CESF), pelo NUTEDS/UFC. 2014. In: Gusmão, C. M. G., Siebra, S. A., Borba, V. R., Júnior, J. V., Oliveira, C. A.; Nascimento, E. N., & Oliveira, V. A. (Org.). *Relatos de uso de tecnologias educacionais na educação permanente de profissionais de saúde no sistema Universidade Aberta do SUS*. Recife: Ed. Universitária da UFPE. https://www.arca.fiocruz.br/bitstream/icict/43530/2/livro_relatos_una-sus_2014.pdf
- Papert, S. (1994). *A máquina das crianças*. Porto Alegre: Artmed.
- Reis, Z. S. N., Melo, M. C., Corrêa, E. J., Pereira, A. K., Santos, D. B., & Alves, H. J. (2016). Tecnologias digitais para o ensino em saúde: relato de experiências e a convergência para o projeto AVAS21. *Revista de Saúde Digital e Tecnologias Educacionais*, 1(1): 69-76. <http://periodicos.ufc.br/resdite/article/view/4685/3488>
- Salvador, P. T. C. O., Bezerril, M. D. S., Mariz, C. M. S., Fernandes, M. I. D., Martins, J. C. A., & Santos, V. E. P. (2017). Virtual learning object and environment: a concept analysis. *Revista Brasileira de Enfermagem* [Internet], 70(3): 572-579. <https://doi.org/10.1590/0034-7167-2016-0123>
- Schlemmer, E. & Backes, L. (2008). Metaversos: novos espaços para construção do conhecimento. *Revista Diálogo Educacional*, Curitiba, 8(24): 519-532. <https://www.redalyc.org/pdf/1891/189116834014.pdf>
- Silva, K. F. & Prata-Linhares, M. M. (2020). Tecnologias digitais de informação e comunicação e educação a distância na formação docente: qual inovação? *Revista Educação e Políticas em Debate*, 9(1): 137-150. <https://doi.org/10.14393/REPOD-v9n1a2020-54808>
- Skinner, B. F. (1972). *Tecnologia do ensino*. São Paulo: Herder: Ed. USP.
- Sousa, L. C. (2016). A TIC na Educação: uma grande aliada no aumento da aprendizagem no Brasil. *Revista Eixo*, 5(1): 19-25. <<http://revistaeixo.ifb.edu.br/index.php/RevistaEixo/article/>

view/315/197

Souza, J. C. G. (2021). Integração das TDICs na educação: espaços digitais. *Revista Científica FESA*, 1(2): 74-88. <https://doi.org/10.29327/232022.1.2-6>

Tarja, S. F. (2008). *Informática na Educação: novas ferramentas pedagógicas para o professor na atualidade*. 8. Ed. ver. e ampl. São Paulo: Érica.

UNESCO. (2020). *Distance learning strategies in response to COVID-19 school closures*. [S. l.]: UNESCO. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000373305>

Valente, J. A. (2014). A comunicação e a educação baseada no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. *Revista UNIFESO - Humanas e Sociais*, 1(1): 141-166. <https://www.unifeso.edu.br/revista/index.php/revistaunifesohumanasesociais/article/view/17/24>

Wanderley, T. P. S. P., Batista, M. H. de J., Dutra Júnior, L. da S., & Silva, V. C. (2018). Docência em saúde: tempo de novas tecnologias da informação e comunicação. *Revista Eletrônica de Comunicação, Informação e Inovação em Saúde*, 12(4): 488-501. <https://doi.org/10.29397/reciis.v12i4.1522>

INTERAÇÃO E INTERATIVIDADE COMO ASPECTOS PEDAGÓGICOS ESSENCIAIS PARA APRENDIZAGEM EM AMBIENTES VIRTUAIS

Rita Lino Tarcia
Maria Elisabete Salvador

Toda interação, todo acoplamento, interfere no funcionamento do sistema nervoso, por causa das mudanças estruturais que nele desencadeia. Toda experiência é modificadora, em especial em relação a nós, embora às vezes as mudanças não sejam completamente visíveis. (Maturana & Varela, 2001, p. 89).

A natureza da interatividade e suas implicações pedagógicas: aspectos básicos

Atualmente, vivemos a experiência da conexão todo o tempo e com todo o planeta. A internet possibilita a ampliação de nossos olhares, nossos conhecimentos e nossas relações com o mundo. Em sua obra “Sociedade em redes”, Manuel Castells (2013) destacou os impactos da era da informação e os efeitos da tecnologia para o mundo contemporâneo.

Nesse mesmo caminho, Pierre Lévy (1998) identifica o ciberespaço como um campo de comunicação que influenciaria o pensamento, o trabalho e as relações humanas. Nesse contexto, as transformações tecnológicas trazem implicações para a educação na medida em que os processos educativos se expandem no tempo e no espaço, possibilitando intenso intercâmbio não só de conhecimentos, mas de experiências e vivências voltadas para a formação da pessoa no contexto planetário.

Hoje em dia, um dos elementos essenciais da educação a distância (EaD) é o uso das tecnologias digitais de informação e comunicação (TDIC), além de novos critérios pedagógicos para a organização das situações de aprendizagem em ambientes virtuais, levando em conta as possibilidades e as especificidades dos

recursos tecnológicos. Tais variáveis alteram as relações entre quem ensina e quem aprende, uma vez que as pessoas como agentes principais das novas conexões virtuais e em rede assumem novos papéis no processo educativo. O estudante torna-se mais proativo e autônomo, enquanto o professor e o tutor se manifestam como mediadores e orientadores da aprendizagem. Estudantes, professores e tutores passam a se comunicar em ambientes de rede, conectados a computadores ou *smartphones* localizados em tempos e espaços diferentes.

A conectividade e suas diferentes formas de comunicação e convergência de meios influenciam de maneira significativa nos processos de ensino e de aprendizagem, gerando mudanças nas atividades que até então eram realizadas presencialmente, com tempo e espaço definidos. A possibilidade de realizar atividades e tarefas à distância, em ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), e de maneira remota, gera uma relação com o ato educativo mais contínua, com rotina diferenciada e muito distinta da relação vivenciada pelos professores, tutores e alunos nas práticas presenciais.

O ambiente virtual e os recursos tecnológicos envolvem e encantam professores e tutores, estimulando-os a se manterem conectados por longo tempo; eles encontram os estudantes em diferentes momentos, realizam atividades de tutoria, relacionam-se e estabelecem afinidades comuns com os alunos por meio da interatividade.

Na perspectiva da EaD e nos processos educativos mediados por tecnologias, o professor e o tutor assumem o papel de gestor das situações de aprendizagem e das relações que se estabelecem nos ambientes virtuais, tendo como foco de atuação não só a aprendizagem dos estudantes, mas também o gerenciamento dos recursos e funcionalidades do AVA.

Como gestor de tais processos a distância, cabe ao professor e ao tutor atentarem para as oportunidades de interação e de aprendizagem que o material didático oferece e que os próprios estudantes propiciam, por meio de suas trocas e produção de saberes.

Com o constante surgimento de inovações tecnológicas e as diferentes possibilidades de utilização desses recursos no desenvolvimento de projetos pedagógicos, identifica-se grande pluralidade de trajetórias formativas, o que amplia o contexto em que o professor e o tutor poderão atuar. Assim, é difícil definir um único perfil e uma formação específica para tais profissionais. Cada desenho pedagógico de cursos e/ou disciplinas orientará um perfil diferente e

uma prática específica de tutoria, de modo a alinhar a ação educativa aos objetivos e características pedagógicas e tecnológicas.

Nesse sentido, o contexto da educação a distância é diversificado e incentiva uma postura de descobertas e de construção contínua do perfil profissional do professor e do tutor. Cada experiência vivenciada no AVA define um fluxo de atividades cotidianas, permitindo ao professor e ao tutor melhorarem e aprofundarem conhecimentos, propiciando o desenvolvimento de novas competências.

Cabe salientar que, entre as muitas competências necessárias em cada projeto educativo, algumas são consideradas constantes e comuns, sendo a capacidade de interação e mediação extremamente importantes e, por esse motivo, discutidas no presente capítulo.

A interação nos ambientes virtuais se configura como um desafio para o professor e para o tutor, que buscam construir vínculos e estabelecer relações pessoais com os estudantes – de forma individual ou em grupo – e motivar trocas entre os participantes da mesma situação educativa.

Nesse caso, a interação possibilita a construção de vínculos, à medida que gera proximidade entre os participantes da ação didática e age como motivadora dos processos de aprendizagem e construção de conhecimentos.

Com base na distinção que Wagner (1994, 1997) estabelece entre interação e interatividade, a interação diz respeito às pessoas, envolvendo comportamentos e trocas entre os participantes do processo educativo, seja de forma individual ou coletiva, influenciando uns aos outros e ampliando os saberes para gerar aprendizagem. É possível considerar, nas interações, a dimensão de coautoria dos estudantes junto aos professores e tutores.

Cabe considerar que somente com a interação constante entre os participantes de uma comunidade é que se pode construir a cumplicidade, o acolhimento, a intimidade e a sensação de pertencimento, sensação importante para a aprendizagem em ambientes virtuais.

Os processos educativos que têm por base as tecnologias pressupõem interatividade com a máquina, que permite a mediação entre as informações e os participantes do processo pedagógico, embora seja possível a realização de práticas educativas baseadas exclusivamente em mídias digitais, como no caso dos cursos autoinstrucionais. Acredita-se que a interação entre estudantes, professor

e tutor é importante, sendo essa premissa a que orienta a produção deste capítulo e as reflexões nele contidas.

Segundo Houaiss, a palavra “interatividade” (INTERATIVIDADE, 2018) define um estado interativo, tem relação com a capacidade (de um sistema ou equipamento de comunicação) de possibilitar interação e, conseqüentemente, um diálogo intercambiável entre o usuário de um sistema e a máquina, por meio de um terminal equipado de tela que permite a visualização. Nesse caso, evidencia-se, portanto, que a interatividade acontece entre o homem e a máquina.

Segundo Wagner (1994, 1997), a interatividade está relacionada à tecnologia que permite conexões em tempo real, considerando a relação do homem com as máquinas. A interatividade, nesse caso, está relacionada com aspectos tecnológicos e digitais. As tecnologias permitem a interatividade entre os usuários e os conteúdos disponíveis de modo a gerar novas formas de acesso às informações e de construção de conhecimentos, além de definir novas formas de relações que se estabelecem com os saberes. (Lévy, 1999).

Para desenvolver situações de aprendizagem que considerem a interação e a interatividade, é mister a realização do planejamento de ensino, “organização didática que explicita as relações entre as ferramentas e as tecnologias de informação e da comunicação e os objetivos pedagógicos”. (Carlini & Tarcia, 2010, p. 40). O planejamento, construído a partir de reflexões e discussões dos múltiplos atores dos processos educativos à distância, garante situações de aprendizagem diferenciadas, orienta as práticas de tutorias, as interações e a elaboração de atividades que favoreçam a interatividade. Dessa forma, a coerência é o diferencial de situações virtuais que impulsionam processos cognitivos e potencializam a aprendizagem.

Aspectos tecnológicos em cenários interativos: correlação com a pedagogia moderna

As experiências de aprendizagem mais relevantes tiveram início nas salas de aulas, em que ensinar e aprender a partir de conceituadas diretrizes pedagógicas nortearam a comunidade acadêmica para criar e, sobretudo, compreender o cerne dos Ambientes Virtuais de Aprendizagem. Após décadas desenvolvendo e aprimorando metodologias e recursos tecnológicos, tais ambientes mostraram perspectivas animadoras na busca por experiências educacionais válidas.

Sob o olhar do estudante, pondera-se o ônus e responsabilidades em aprender de forma autônoma, além de organizar e dedicar tempo de estudo. Contudo, o avanço de recursos e funcionalidades dos AVAs ampliaram formas e caminhos para minimizar as sobrecargas. Experiências de interação interpessoal, promoção de diálogos e atividades interativas são exemplos de estratégias adotadas com êxito a fim de diminuir o isolamento do estudante e favorecer, particularmente, seu engajamento. Essas e outras preocupações motivaram a realização de estudos e avaliações sobre os critérios didático-pedagógicos necessários para a criação eficaz desses dos ambientes virtuais.

De fato, esforços têm sido empregados em favor da aprendizagem ativa. Na metodologia “sala de aula invertida”, por exemplo, adotam-se pré-leituras, permitindo-se assim que o estudante se aproprie da temática, otimizando o tempo de aula em que a discussão pode ser produtiva e menos desgastante. Porém, estudos ressaltam que essa abordagem tem efeito em solidificar e sintetizar o conhecimento a partir da aprendizagem ativa. Isto é, a vantagem desse método não está em disponibilizar o material previamente, e sim na importância das atividades interativas após o período de leitura. Garantir ritmo, colaboração, protagonismo e motivação que resultem no mais alto grau de interatividade entre conteúdos, estudantes e professores no processo de aprendizagem representa a quintessência da Educação a Distância. (Memon et al., 2016; Rehman & Fatima, 2021).

Entre os elementos supracitados, destaca-se a interatividade que representa experiências interpessoais por meio de atividades, como tarefas e avaliações. Ambas as possibilidades podem promover exercício de raciocínio, aprofundar o envolvimento com o conteúdo e entre os intervenientes, dependendo da combinação de métodos e técnicas ou interação visual e verbal integrados. A literatura tem demonstrado resultados bem-sucedidos e gratificantes a partir dos seguintes exemplos: sessão *on-line* de *brainstorming*; *game-show* no estilo *quiz*; dar vida aos personagens históricos a partir de avatares; apresentação de exemplos do dia a dia dos estudantes a partir da correlação com a matéria; resolução de problemas; jogos de perguntas e respostas entre estudantes; viagem no tempo, entre outros. (Caton et al., 2020; Sweetman, 2021; Khan et al., 2021).

Em termos tecnológicos, esforços têm sido empregados para promover a interatividade por meio de metodologias combinadas a recursos multimídia

com objetivo de incrementar os processos cognitivos. Como exemplo, observa-se uma proliferação de superfícies interativas multiusuário, tais como: mesa ou lousa digital; interfaces tangíveis e multitoques; interações multimodais por meio de percepções táteis, visuais e auditivas. Em ambos os ambientes, presencial e *on-line*, há aplicabilidades e dispositivos que podem ser integrados aos AVAs e oferecem oportunidades únicas de aprendizagem dinâmica, considerando-se os distintos cenários. (Kanellopoulou, 2021; Uppal et al., 2021).

Sobretudo em relação às formas de avaliação do conhecimento, Isabwe et al. (2019: 192) destacam que “a aprendizagem ativa pode melhorar a cognição de ordem superior dos alunos em ambientes de aprendizagem construtivistas sociais.” Porém, os autores ressaltam que tais abordagens devem estar em harmonia com a tecnologia, ao apoiar as atividades de aprendizagem colaborativa, resultando em habilidades de pensamento crítico e estímulo à imaginação, criatividade e iniciativa. (Isabwe et al., 2019).

Atividades como as dos exemplos supracitados surgiram após investigações com os próprios estudantes em ambientes *on-line*. Assim, pesquisas realizadas nos últimos 20 anos sobre abordagens educacionais como parte do *Learning in Science Project* de muitos países, mostraram que a função cognitiva percorre um longo caminho para aprender. Entre outros achados, a mente humana aprecia desafios e, nessa perspectiva, o ensino interativo envolve ativamente os estudantes por meio de estímulos constantes. Isto é, a combinação “pensar, compreender, fazer” permite retenção de memória de longo prazo, em oposição à memorização. (Ledoux, Michel, & Lau, 2020; Salehinejad et al., 2021; Weinstein, Madan, & Sumeracki, 2018).

Descobertas do ganhador de Prêmio Nobel, Carl Wieman, em um estudo realizado na Universidade British Columbia, no Canadá, concluíram que o ensino interativo resultou em uma melhora significativa na frequência às aulas (aumento de 20%), interesse na instrução e quase o dobro da taxa de compreensão e retenção de conceitos complexos sobre física. A pontuação média aumentou de 41% para 74% com esse método (Deslauriers, Schelew, & Wieman, 2011). Dez anos após esse estudo, a Universidade British Columbia é considerada líder mundial em educação STEM (*science, technology, engineering, mathematic*). Trata-se de um método educacional que promove aprendizagem por meio de um conjunto de habilidades

que administra a forma pela qual pensamos e nos comportamos, auxiliando a resolução dos problemas do mundo atual. (Sirakaya & Sirakaya, 2020).

Ressalta-se, porém, que a aprendizagem interativa não significa manter os estudantes envolvidos somente com as atividades, mas também com instrutores e colegas. Segundo professores da Universidade de Gotemburgo, na Suécia, os processos que envolvem, por exemplo, comunicação, fazer e refletir devem ser trabalhados de forma ativa entre as pessoas e os conteúdos. Isto é, “a interação deve estar no centro do processo de ensino e aprendizagem” (Young, 2017, n. p.) e, diferentes combinações entre elementos didático-pedagógicos mudam a forma pelas quais os intervenientes interagem.

A pedra angular na busca pela eficácia das atividades interativas *on-line* quanto à criação e desenvolvimento perpassam as seguintes abordagens: diferentes oportunidades de aprendizagem ativa; diferentes tipos de interação; atividades sequenciais baseadas nas anteriores; *feedback* complementar com informações adicionais ao conteúdo original; atividades que estimulem o raciocínio; fazer e refletir e oferecer clareza nas questões relacionadas ao “o quê”, “como” e “para que” os estudantes estão aprendendo.

Segundo Christopher Dede, professor de tecnologias de aprendizagem da Universidade de Harvard, nos EUA, as recentes inovações das tecnologias educacionais, como *games*, estudos de casos e trilhas de aprendizagem por simulações têm evidenciado o que deveria ser o cerne de todo processo educacional: interação. (Dede, Richards, & Saxberg, 2019). Assim, autoconfiança, autorreflexão e maturidade para tomada de decisões são resultados tangíveis desse amplo cenário de programas interativos. Como consequência, prepara-se o estudante para atuar de forma responsável, reforçando o treinamento de habilidades e competências, tomada de decisão e iniciativa a partir do pensamento crítico. (Reilly et al., 2021).

Nessa perspectiva, o impacto da capacitação sobre o comportamento dos médicos em relação ao cuidado direto com seus pacientes foi produto de uma revisão sistemática de 64 ensaios clínicos randomizados. Os autores avaliaram diferentes tipos de aulas, em que as atividades com palestras e mínima interação resultaram negativamente no desempenho dos médicos. Já as aulas interativas, com estudos de caso e discussão em grupo, mostraram aprimoramento da

prática clínica e melhor resolatividade dos profissionais. (Davis, 1999). Isto é, a interatividade é fundamental em qualquer ambiente de aprendizagem.

Resultados do efeito das atividades interativas no conhecimento e habilidades médicas também foram descritos em uma metanálise abrangente desenvolvida pelo *Evidence-Based Practice Center do Johns Hopkins Hospital*, nos EUA, e posteriormente utilizados nas Diretrizes das Evidências Educacionais do *American College of Chest Physicians*. (O'Neil & Addrizzo-Harris, 2009). Os autores relataram que não foi possível identificar um método ideal ou uma técnica de ensino para melhorar as habilidades por meio da EaD, porém, os encontros síncronos com momentos de maior interatividade foram eficazes em melhorar o conhecimento técnico-científico.

Por outro lado, destaca-se um estudo da *Utah State University*, nos EUA, em que os pesquisadores avaliaram as altas taxas de evasão dos cursos à distância. Os estudantes descreveram os seguintes obstáculos: ausência de estratégias didático-pedagógicas, participação deficiente e ineficaz de professores em atividades síncronas, réplicas empobrecidas dos cursos tradicionais, poucos eventos estimulantes e desafiadores ou momentos de reflexão. (Howard, 2009). Tais resultados abrem um importante espaço de discussão sobre técnicas e diretrizes pedagógicas imprescindíveis para a execução eficaz das metodologias de ensino em EaD, particularmente, as atividades que envolvem maior interatividade.

De fato, são desafios inerentes à era da pedagogia contemporânea que requer tecnologia de mediação a fim de atingir importantes objetivos, tais como: fornecer ambiente facilitador; melhorar resultados pedagógicos; criar e aprimorar experiências de aprendizagem significativas; e atender as necessidades individuais dos estudantes. No entanto, adotar qualquer ferramenta de *e-learning* não é um caminho seguro. Deve haver análise e seleção cuidadosa dos recursos tecnológicos e, sobretudo, alinhamento às necessidades de aprendizagem dos estudantes e resultados pedagógicos que os educadores querem alcançar.

Nessa perspectiva, ressaltam-se aspectos relevantes como o alto custo para adoção de recursos tecnológicos, *softwares* e equipes especializadas que trabalhem linguagem de programação em uma estrutura de recursos técnicos complexos e sofisticados. Porém, é um equívoco considerar um fardo financeiro e organizacional, pois certamente há opções acessíveis e que possam integrar

tecnologia aos AVAs a fim de obter alto grau de interatividade. Recursos simples e que os próprios educadores vêm utilizando há pelo menos três décadas, como Microsoft Power Point e, mais recentemente, o *plug-in* HTML5 Package (H5P) residente do Moodle (estrutura de colaboração de conteúdo de código aberto e gratuita baseada em JavaScript) e o Kahoots – serviço gratuito para *personal computer* e responsivo às tecnologias móveis (Android e iPhone); trata-se de uma plataforma de aprendizagem baseada em jogos, entre outras possibilidades que podem fazer a diferença.

Criar atividades e entretenimentos com recursos do dia a dia, particularmente, não é o problema, mas a falta de planejamento pedagógico sim; elemento indissociável ao uso eficaz das tecnologias educacionais. Etapas criteriosas que compõem estudo, criação, implantação, monitoramento e avaliação, são fundamentais e devem estar ancorados no planejamento pedagógico. Outrossim, análise e discussão entre equipe multidisciplinar sobre os objetivos pedagógicos, tipo de formação, público-alvo, carga horária, conteúdo, *layout* e identidade visual, interface, trilha de aprendizagem, atividades didáticas e seleção de métodos de instrução, *feedback* e estratégias de avaliação, entre outras questões que acomodem as melhores escolhas dos recursos tecnológicos e que apoiem as metas estabelecidas.

Outro aspecto que se opõe ao planejamento pedagógico ideal é o fluxo de atividades interativas mediadas por tecnologia disponíveis a qualquer momento, podendo ser consideradas distração, em detrimento aos objetivos educacionais. Isto é, a forma pela qual a interatividade aprimora os resultados da aprendizagem está diretamente relacionada às rotinas implementadas que devem ser monitoradas e avaliadas. Igualmente importante é a estrutura do plano de ensino que contemple o uso de tecnologia; deve nortear os estudantes em relação aos propósitos e o que se espera em termos de rendimento. Isto é, a tecnologia é parte integrante da instrução e não um objeto exclusivo ou determinante da ação educativa. Dados subjacentes e empíricos sugerem que educadores podem estar utilizando a tecnologia como um elemento isolado e desvinculado do plano pedagógico.

Há uma perspectiva ampla que requer fundamento científico e investigativo para a criação de processos educativos mediados por tecnologias. O sucesso em aprimorar ambientes instrucionais envolve experiências genuínas

que vão além do uso específico de *hardware* e *software*. Ao mesmo tempo, os princípios pedagógicos tradicionais e contemporâneos para o uso de tecnologias têm auxiliado a compreensão das teorias de aprendizagem na seleção desses recursos e funcionalidades.

Equilibrar orçamento e explorar a relação entre pedagogia e tecnologia tornou-se uma prática perene que necessita incorporar análises de métodos e técnicas, princípios e teorias, além de validação de protocolos educacionais por pesquisadores e instituições de ensino e pesquisa. Compreender o escopo da tecnologia na educação permite que os estudantes aprendam, mas, sobretudo, preparem-se para a vida além das salas de aula.

Aspectos pedagógicos e interatividade: tendências e desafios

O crescimento exponencial de estudos relacionados à integração pedagógica com os recursos tecnológicos aprofundou a criação de currículos centrados no estudante e promoveram novas estratégias de avaliação da aprendizagem. Ressalta-se que o uso de novas tecnologias *per se* não suporta o aprimoramento do processo de ensino e aprendizagem, contudo, abordagens pedagógicas tradicionais devem convergir para uma harmonização das metodologias emergentes. Como resultado, destacam-se as práticas educacionais que representam um panorama crescente de interatividade sustentada por atividades que avançam do perfil de aluno passivo para o experimental e ativo.

Por meio de uma variedade de técnicas, incluindo inteligência artificial e aprendizado de máquina, gerar interatividade em ambiente *on-line* requer resposta imediata por parte de *chatbots* personalizados ou, preferencialmente, de professores e tutores. Oportunidades que fomentem ideias e raciocínio dos estudantes também são recomendáveis. Isto é, explorar a sequencialidade de conceitos e a compreensão do conteúdo é fundamental para promover *feedback* aos processos de aprendizagem.

Por outro lado, a síntese das visões científicas sobre o fenômeno do processo educacional interativo alerta para a adoção de algoritmos generalizados em detrimento às características subjetivas dos indivíduos que valorizam o pensamento crítico e reflexivo. O desafio da educação moderna é o

desenvolvimento de habilidades, competências e qualificação dos estudantes por meio de mecanismos que permitam a criatividade individual e coletiva, como por exemplo, discutir pontos de partida e estabelecer correlações e criar situações ou problemas para refletir soluções e tomadas de decisão. São atividades produtivas que têm por objetivo pedagógico transformar, criar, melhorar e superar uma situação, realidade ou a si mesmo.

Manter a iniciativa e a motivação de estudantes criativos e ativos em um ambiente educacional é particularmente complexo e contempla os objetivos acadêmicos da equipe de coordenadores do Programa da Rede UNA-SUS da Universidade Federal de São Paulo (UNA-SUS/Unifesp). Estudos de avaliação dos aspectos pedagógicos para atividades que envolvem interatividade nos cursos de Especialização em Saúde da Família da UNA-SUS/Unifesp têm sido prática comum na última década para esses profissionais. Ao integrar vasta experiência *lato sensu* na modalidade à distância, a equipe interdisciplinar UNA-SUS/Unifesp (atuante das áreas de saúde, pedagogia, computação e *design*) analisou as melhores práticas educacionais e estabeleceu etapas de revisão e adequação, a fim de aprimorar os métodos e recursos tecnológicos relacionados às atividades interativas (Salvador et al., 2021).

Particularmente, destacam-se os processos de trabalho que compreenderam análises realizadas com tutores e estudantes em ofertas anteriores, ao demonstrar necessidades, como, por exemplo, inclusão de atividades específicas sobre violência e saúde mental, mas, sobretudo, maior interatividade nos exercícios e na comunicação com tutores e colegas. Assim, implantou-se uma nova estrutura metodológica relacionada às atividades, ao integrar abordagens pedagógicas de reflexão relacionadas à prática profissional do estudante. O redesenho do *design* promoveu experiências convidativas de navegação, ao aplicar fluidez na leitura e execução das atividades. As imagens, ícones e botões de direção foram padronizados, permitindo navegação intuitiva.

Ao considerar maior protagonismo da atuação de tutores, elaborou-se um programa de capacitação para monitorar e orientar tomadas de decisão desses profissionais, baseado em experiências da equipe de coordenadores, bem como da comunidade científica. Capacitá-los e permitir que exerçam a tutoria na sua maior plenitude tem sido prioridade do Programa UNA-SUS/Unifesp.

Compreende-se que o tutor é capaz de aproximar os estudantes dos conteúdos e criar momentos de pura erudição, trazendo sentido ao estudo e promovendo atenção individualizada. Trata-se de uma comunidade de aprendizagem baseada em diálogo, experiências coletivas e colaborativas. As inovações tecnológicas receberam igualmente maior atenção. Baseada em avaliações ao longo da última década e com a finalidade em promover maior interação entre estudantes e tutores, objetivou-se apoiar o desenvolvimento de ações para construir e manter as relações. Portanto, foi necessário mudar o papel de tutor/instrutor para tutor/facilitador, habilidoso e parceiro na condução do aprendizado.

De fato, as práticas pedagógicas modernas devem respaldar o avanço das tecnologias educacionais nos ambientes virtuais de aprendizagem. Interagir com os estudantes é a base que permite a expressão de ideias ao promover ricas experiências. No entanto, as atividades síncronas estão longe do ideal e o suporte pedagógico é inadequado para o estágio atual em relação ao mundo emergente e globalizado.

Desde o final da década de 1990, o desenvolvimento de plataformas educacionais para acomodar o ensino não tradicional tem sido um grande desafio. A preocupação com a qualidade desse processo tem mobilizado um número considerável de estudiosos. Explorar métodos pedagogicamente dinâmicos com a utilização de tecnologias instrucionais constitui o maior obstáculo, a fim de compreender as melhores combinações. Tendo por base os princípios pedagógicos, é imperativo que os modelos instrucionais da EaD e, sobretudo, a postura de instrutores mediante atividades síncronas, sejam redesenhados.

Para uma geração de jovens que as mídias interativas fazem parte do dia a dia, pelas quais as chamadas *immersive interfaces* e os dispositivos móveis permeiam a vida de grande parte da população, as barreiras à aprendizagem são significativas, segundo relatos do *National Education Technology Plan* (United States Of America, 2017). Diferentes estilos e tempo de aprendizagem; atividades escassas ou em excesso capaz de provocar distrações; discussão em grupo sem envolvimento; intimidação; falta de *feedback*, instrutores inacessíveis, entre outros representam aspectos provocadores do “repensar” a mediação pedagógica efetiva. (Evans, Ozdalga, & Ahuja, 2016; Afonso et al., 2018).

Ao considerar as principais abordagens pedagógicas (construtivista, colaborativa, integrativa, reflexiva e baseada na investigação), outrossim,

centrada no estudante, autores de estudos descrevem a falta de coerência com os fundamentos da prática educativa nos cursos EaD. Redimensionar o ensino e a aprendizagem em ambientes virtuais é determinante para o futuro dessa modalidade. (Ereje & Ambag, 2020).

De fato, planejar as situações virtuais de aprendizagem requer transcender o conteúdo, foco da educação presencial durante muitos anos. Assim, explorar e selecionar com sabedoria e competência os materiais e conteúdos para ambientes *on-line* tornou-se uma prática essencial. Para tanto, compreende-se ser premente a formação continuada dos professores, essencial para o sucesso de novos projetos educativos (Mattar, 2012). Contudo, ao mencionar atividades de capacitação, formação continuada e, sobretudo, as relações interpessoais entre professores e estudantes, é apropriado e prudente acrescentar considerações à luz do cenário atual. Essas práticas, outrora fundamentais, hoje se tornaram prioridade, tendo em vista o impacto das restrições no processo de ensino e aprendizagem durante a pandemia de covid-19.

A ausência das interações regulares do cotidiano universitário foi destaque de um estudo sobre aspectos emocionais e saúde mental de professores e estudantes, tendo em vista as consequências observadas pós-pandemia de covid-19. Os autores verificaram um aumento de 40% nas taxas de problemas mentais, prejudicando o desempenho acadêmico em comparação aos níveis pré-pandêmicos. Uma outra pesquisa avaliou a experiência decorrente da implantação de cursos na modalidade EaD e revelou resultados expressivos, considerando-se que o aspecto social da aprendizagem foi imperativo para desfechos bem-sucedidos. (Reilly et al., 2021). Isto é, manter os estudantes e professores em estreito convívio síncrono, baseado em atividades interativas e envolventes está diretamente relacionado às mentes saudáveis (United States of America, 2021).

A pandemia de covid-19 trouxe um cenário irreversível de eventos síncronos por EaD, o que resultou em uma corrida sem precedentes para rápida transferência entre ambientes de ensino. Tais adaptações despertaram uma discussão persistente e, hoje, altamente necessária: a mediação pedagógica em uma perspectiva de metodologias de ensino inadequadas e formação precária para utilização de recursos tecnológicos na modalidade EaD. (Abrahamsson & López, 2021).

A partir das recomendações e restrições sanitárias determinadas em março de 2020, as aulas presenciais passaram a ocorrer em plataformas de webconferência, por meio de encontros síncronos – vivemos o ensino remoto emergencial. (ERE).

A vivência do ERE com aulas síncronas permeou a rede de ensino em todos os países. Esforços têm sido empregados a favor de processos síncronos significativos. As contribuições das metodologias ativas e o princípio da “sala de aula invertida” contribuíram fortemente para a geração das novas práticas pedagógicas. Os encontros síncronos guardam em si grande potencial de engajamento e aprendizagem e, por esse motivo, precisam ser explorados, estudados e planejados para um novo cenário que se define pós-pandemia. Aulas presenciais, encontros síncronos e vivências assíncronas nos ambientes virtuais se tornarão práticas comuns, vinculadas e organizadas de forma sistêmica e orgânica, em favor da aprendizagem dos futuros profissionais.

Ao descortinar um cenário de inquietação, resistência e desconhecimento, a pandemia promoveu estudos e intensa discussão entre instituições de ensino, gestores, professores e estudantes. Muitos teóricos indicam a necessidade de mudanças significativas na prática educativa, especialmente na concepção da docência, nas relações com o conhecimento e no uso das tecnologias digitais de informação e comunicação. Para tanto, é fundamental capacitar educadores para esse processo de transição, em que todos estão sendo chamados a ressignificar seus papéis, suas práticas e as relações com o processo educativo com seus estudantes.

Finalmente, são princípios da pedagogia e tecnologia e, mais especificamente da internet do século XXI: a educação em rede, a conectividade, a interatividade e a interação, a diversidade de conteúdos disseminados *on-line* e o compartilhamento. Há, no entanto, desafios consideráveis para serem superados neste momento de transição que a humanidade está vivendo. Estamos juntos para avançarmos e superarmos tais desafios para além da conexão, mas ainda há um segundo nível de acesso que precisamos considerar que é a apropriação crítica das tecnologias por parte de professores, tutores e estudantes.

Estamos vivendo intensamente uma dimensão inovadora e disruptiva da educação, do ensino e da aprendizagem que nos traz novas práticas educativas, uma

nova práxis. A questão fundamental é que devemos trilhar novos caminhos que consolidem transformações e mudanças na perspectiva dos direitos, da liberdade e responsabilidade voltadas para o desenvolvimento intelectual, humano e social. Somos educadores, acreditamos que a educação forma e transforma!

Referências

- Abrahamsson, S. & López, M. D. (2021). Comparison of online learning designs during the COVID-19 pandemic within bioinformatics courses in higher education. *Bioinformatics* 37(Suppl. 1): i9-i15. <https://doi.org/10.1093/bioinformatics/btab304>
- Afonso, J. S., Martins, P. S., Barbosa, G. F., Ferreira, L., & Girao, M. J. B. C. (2018). Pedagogical mediation using the virtual learning environment and the new generation: a search for improved performance in medical education. *Journal of Advances in Medical Education & Professionalism*, 6(3):115-122. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC6039819/pdf/JAMP-6-115.pdf>
- Carlini, A. L. & Tarcia, R. M. L. (2010). 20% a distância, e agora? Orientações práticas para o uso da tecnologia de educação a distância no ensino presencial. São Paulo: Pearson.
- Castells, M. (2013). *A sociedade em rede*. 6. ed. São Paulo: Paz e Terra.
- Caton, J. B., Chung, S., Adeniji, N., Hom, J., Brar, K., Gallant, A., Bryant, M., Hain, A., Basaviah, P., & Hosamani, P. (2020). Student engagement in the online classroom: comparing preclinical medical student question-asking behaviors in a videoconference versus in-person learning environment. *FASEB Bioadvances*, 3(2): 110-117. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7876702/pdf/FBA2-3-110.pdf>
- Dede, C.; Richards, J. & Saxberg, B. (Eds.). (2019). *Learning engineering for online education: theoretical contexts and design-based examples*. New York: Routledge.
- Deslauriers, L.; Schelew, E. & Wieman, C. (2011). Improved learning in a large-enrollment physics class. *Science*, 332(6031): 862-864.
- Ereje, B. R. & Ambag, S. C. (2020). Teachers' performance and students' learning outcome in the division of Cavite Province, Philippines. *International Journal of Theory and Application in Elementary and Secondary School Education*. 2(2): 143-158. <https://doi.org/10.31098/ijtaese.v2i2.388>
- Evans K. H.; Ozdalga, E. & Ahuja, N. (2016). The Medical Education of Generation Y. *Academic Psychiatry*. 40: 382-385. <https://link.springer.com/content/pdf/10.1007/s40596-015-0399-5.pdf>
- Isabwe, G. M. N., Schulz, R., Reichert, F., & Konnestad, M. (eds.). (2019). Using multi-touch multi-user interactive walls for collaborative active learning. In: Stephanidis, C. & Antona, M. (Eds.). HCI International 2019: late breaking poster. Cham, Switzerland: Springer.
- Howard, S. B. (2009). The benefits of face-to-face interaction in the online freshman composition course. *Journal of Online Learning and Teaching*, 5(4): 685-697. https://jolt.merlot.org/vol5no4/howard_1209.pdf
- Interatividade. (2018). In: Dicionário online de português. Matosinhos: 7 Graus. <https://www.dicio.com.br/interatividade/>

- Kanellopoulou, C. et al. (2021). Foreign language web-based learning by means of audiovisual interactive activities. *Journal of Software Engineering and Applications*, 14(6): 207-232. <https://doi.org/10.4236/jsea.2021.146013>
- Khan, R. A., Atta, K., Sajjad, M., & Jawaid, M. (2021). Twelve tips to enhance student engagement in synchronous online teaching and learning. *Medical Teacher*, 1-6.
- Ledoux, J. E.; Michel, M. & Lau, H. (2020). A little history goes a long way toward understanding why we study consciousness the way we do today. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 117(13): 6976-6984. <https://doi.org/10.1073/pnas.1921623117>
- Lévy, P. (1999). *Cibercultura*. São Paulo: Editora 34.
- Lévy, P. (1998). *A Inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Loyola.
- Mattar, J. (2012). *Tutoria e interação em educação a distância*. São Paulo: Cengage Learning.
- Maturama, H. R. & Varela, F. J. (2001). *A árvore do conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. São Paulo: Palas Athena.
- Memon, S., Goswami, P., Iqbal, A. I., & Baloch, S. (2016). Second year MBBS students' views about flipped class room practice in neuroanatomy course. *Journal of Postgraduate Medical Institute*, 30(3): 244-249. <https://jpmi.org.pk/index.php/jpmi/article/view/1918/1721>
- O'Neil, K. M. & Addrizzo-Harris, D. J. (2009). Continuing medical education effect on physician knowledge application and psychomotor skills: effectiveness of continuing medical education: American College of Chest Physicians Evidence-Based Educational Guidelines. *Chest*, 135(3) Suppl.: 37S-41S. <https://doi.org/10.1378/chest.08-2516>
- Rehman, R. & Fatima, S. S. (2021). An innovation in flipped class room: a teaching model to facilitate synchronous and asynchronous learning during a pandemic. *Pakistan Journal of Medical Sciences*, 37(1): 131-136. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7794122/pdf/PJMS-37-131.pdf>
- Reilly, J., McGivney, E., Dede, C., & Grotzer, T. (2021). Assessing science identity exploration in immersive virtual environments: a mixed methods approach. *The Journal of Experimental Education* 89(3), 468-489.
- Salehinejad, M. A., Wischniewski, M., Ghanavati, E., Mosayebi-Samani, M., Kuo, M. F., & Nitsche, M. A. (2021). Cognitive functions and underlying parameters of human brain physiology are associated with chronotype. *Nature Communications*, 12(4672): 1-19. <https://doi.org/10.1038/s41467-021-24885-0>
- Salvador, M. E., Tarcia, R. M., Souza, M. P., Gonçalves, D. A., Manfredini, M. A., Abreu, S. C., Akiyama, M. S., Pacheco, F. V., Afonso, D. L., Pereira, A. L., Paiva, P. B., & Harada, J. (2021). Especialização em Saúde da Família UNA-SUS UNIFESP: dez anos de experiência em capacitação profissional. *Brazilian Journal of Global Health*, 1(3): 67-72. <https://revistas.uni.br/index.php/saudeglobal/article/view/229/223>
- Sirakaya, M. & Sirakaya, D. A. (2020). Augmented reality in STEM education: a systematic review. *Interactive Learning Environments*. <https://www.tandfonline.com/doi/ref/10.1080/10494820.2020.1722713?scroll=top>

- Sweetman, D. S. (2021). Making virtual learning engaging and interactive. *FASEB Bioadvances*, 3(1): 11-19. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7805543/pdf/FBA2-3-11.pdf>
- United States Of America. (2021). Department of Education. Office for Civil Rights. *Education in a pandemic: the disparate impacts of COVID-19 on America's students*. [Washington, DC: OCR]. <https://www2.ed.gov/about/offices/list/ocr/docs/20210608-impacts-of-covid19.pdf>
- United States Of America. (2017). Department of Education. *Reimagining the role of technology in education: 2017 National Education Technology Plan Update*. Washington, D.C.: Office of Educational Technology. <https://tech.ed.gov/files/2017/01/NETP17.pdf>
- Uppal, M. A., Ali, S., Zahid, Z., & Basir, M. (2021). Assessing the impact of interactivity on e-learning quality: a quantitative investigation in Higher Education Institutes of Pakistan. *Psychology and Education*, 58(3): 3132-3145. <http://psychologyandeducation.net/pae/index.php/pae/article/view/4444/3923>
- Wagner, E. D. (1994). In support of a functional definition of interaction. *The American Journal of Distance Education*, 8(2): 6-29.
- Wagner, E. D. (1997). Interactivity: from agents to outcomes. *New Directions for Teaching and Learning*, 71: 19-26.
- Weinstein, Y.; Madan, C. R. & Sumeracki, M. A. (2018). Teaching the science of learning. *Cognitive Research: Principles and Implications*, 3(2): 1-17. <https://cognitiveresearchjournal.springeropen.com/track/pdf/10.1186/s41235-017-0087-y.pdf>
- Young, J. (2017). Teaching online series: designing & teaching for impact in online courses. Göteborg: Göteborgs Universitet. <https://gu.instructure.com/courses/8211/pages/4-dot-2-online-learning-activities-types-of-interaction>

PROCESSOS AVALIATIVOS DE APRENDIZAGEM NAS VIVÊNCIAS VIRTUAIS

Rita Lino Tarcia
Sylvia Helena Souza da Silva Batista
Nildo Alves Batista

No contexto deste capítulo, fragmentos sobre os momentos que vivemos

2020, 2021, anos inéditos, inesperados, desequilibrantes e desafiadores.

I

Como um rastilho de pólvora
A COVID-19
Espalha-se pelo mundo
E o pânico promove!
Mas tem gente que “faz hora”,
Ironiza, ignora
Esse perigo iminente.
Prevenção é o remédio
Ainda que cause tédio
Ficar em casa é prudente.

II

Mas quando ficar em casa
Não for uma opção?
O jeito é entregar a Deus
E pedir sua proteção.
Nem preciso repetir
Quais os métodos a seguir
Pois sei que você já sabe...
Que Deus abençoe seu dia
E que essa pandemia
Passe logo! Logo acabe!

(Tião Simpatia, *Cordel do Coronavírus*)

Quantas dores, perdas, incertezas estamos a conhecer com a pandemia de covid-19: um vírus, o coronavírus (SARS-CoV-2), desestrutura as fronteiras, confere visibilidade à desigualdade social e às lógicas de exclusão, convida-nos à renovação.

XIV

Parece até demagógico
 Pedir pra ficar em casa,
 Quem precisa trabalhar
 Senão o aluguel atrasa.
 Um fator sociológico;
 Outro epidemiológico;
 Que grande contradição!
 Classe alta, baixa e média
 Vítimas da mesma tragédia
 Mas no mesmo barco, não!

XV

O barco da classe rica
 É um iate de luxo;
 Enquanto o da classe pobre
 Não tem comida pro bucho.
 Falta gel, água, sabão
 Máscara, ventilação,
 Até sabonete falta!
 Já parou pra pensar nisso?
 E aí? Vai ficar omissos?
 Você que é da classe alta?

(Tião Simpatia, *Cordel do Coronavírus*)

Mas também possibilita reconhecer a força do nosso Sistema Único de Saúde (SUS), das redes protetivas, dos movimentos solidários e de defesa da inclusão, do reconhecimento do outro, das memórias, da luta para garantir a todos e todas o direito à vida, à educação.

XVII

Vamos tecer uma rede

De solidariedade
Com o tecido da esperança
E os punhos da amizade.
Armar do Sul para o Norte
Essa rede larga e forte,
Deixá-la bem estendida...
Pra quando a crise passar
A gente se balançar
Cantando a canção da vida!

(Tião Simpatia, *Cordel do Coronavírus*)

E nessa esperança – “Enquanto necessidade ontológica a esperança precisa da prática para tornar-se concretude histórica. É por isso que não há esperança na pura espera, nem tampouco se alcança o que se espera na espera pura, que vira, assim, espera vã.” (Freire, 1992, p. 11) –, somos como cidadãos e cidadãs, e docentes, demandados/das a nos posicionarmos *sobre e com* os homens e mulheres deste dramático tempo histórico.

IV
Isole-se para o mundo,
Para o mundo exterior!
Permita-se viajar
No seu mundo interior.
Faça uma reflexão
Sobre a vida, sobre o quão
Importante é amar...
Mantenha a serenidade,
Refleta sobre amizade,
Sobre o que deve importar.

V
Aproveite a quarentena,
Enquanto se higieniza
E veja o tanto de coisa
Que você tem e não precisa.
Desapegue! Desapegue!

O que tá sobrando, pegue
 E faça uma doação.
 Isso vai lhe fazer bem
 Saber que ajudou alguém
 Na hora da precisão.

VI

Feche as fronteiras físicas,
 Abra as imaginárias;
 Viaje em um bom livro,
 São medidas necessárias
 Pra prevenir esse vírus,
 Já que não há antivírus
 Com efeito comprovado.
 Guarde essas lições de cor
 E mundo será melhor
 Só por você ter mudado.

(Tião Simpatia, *Cordel do Coronavírus*)

Posicionamento que implica explicitar valores e compromisso ético-políticos por uma sociedade com justiça e solidariedade: democracia, equidade, inclusão e qualidade de formação. A democracia como construção humana, com suas tensões e contradições, expressa a luta pelos direitos, pelo bem comum, pelo acesso de todos e todas à saúde, educação, trabalho e habitação digna.

E no solo de uma sociedade democrática e cidadã, a equidade e a inclusão – como projetos-processos de configurações humanas que não negam as incisivas e dilacerantes desigualdades sociais, mas que se empenham na defesa e na construção de garantias ao acesso às experiências escolares e educacionais – inscreve-se a perspectiva da diversidade, dos saberes plurais, das multiplicidades das práticas.

Costa et al. (2015), Bezerra (2020), Mair (2020), Brito et al. (2020) e Ramirez-Valles et al. (2020) ao produzirem e publicarem suas reflexões, ensaios, análises e perspectivas nos ajudam a “ler”, “construir sentidos” e “buscar caminhos” frente aos impactos, aos vestígios, às marcas da pandemia em ato.

Esperançar é ser capaz de buscar o que é viável para fazer o inédito viável na perspectiva de Paulo Freire (1992). E como criar o inédito viável que represente insistências, persistências e resistências, como nos dizem Larrosa Bondía e Rechia (2018), a favor da vida e das políticas sociais? E para a criação do inédito viável, indaga-se qual o sentido da aula:

Aula como lugar da voz, pois como as clareiras do bosque, as aulas são como lugares vazios, que vão sendo tomados pela fala, pela escuta, pela escrita. Então há que se abrir uma clareira, assim como se toma uma aula, como possibilidade de iniciação e em certa medida, também, do imprevisível. (Larrosa Bondía, 2004, p. 155).

A aula como criação, como produção espaço-tempo que promove deslocamentos, inquietações, estudos, conversas. A aula que implica o/a professor/a em ato, elaborando junto com os/as estudantes os itinerários do estudo e da aprendizagem. A aula como criação de interesses, não como uma motivação interna, mas como engendrado pelas condições materiais, fomentando o estudo. (Cubas & Rechia, 2017). Em síntese, a aula como experiência no sentido das palavras de Larrosa Bondía (2002, p. 21): “A experiência é o que nos passa, o que nos acontece, o que nos toca. Não o que se passa, não o que acontece, ou o que toca”.

Aula como espaço de práticas inclusivas: epistemologias plurais; currículos abertos, interdisciplinares e interprofissionais; práticas pedagógicas inventivas, críticas e reflexivas (“stampagens” de novos significados); avaliação formativa e formadora (UNESCO, 2020).

Avaliação: do que falamos?

Berbel (2001, p. 2) alerta que: “A avaliação no processo ensino-aprendizagem é um tema bastante delicado. Possui implicações pedagógicas que extrapolam os aspectos técnicos e metodológicos e atinge aspectos sociais, éticos e psicológicos importantes”.

Luckesi (1995) afirma que nos processos avaliativos, em vários momentos da escolarização, realiza-se a verificação e mensuração do desempenho do

aluno, indicando nota e classificando estudantes sob os nomes de aprovados ou reprovados. A avaliação, assim, traduz valores hegemônicos e ora tem se caracterizado, no ensino superior, como avaliação tradicional, ora como avaliação tecnicista. (Anastasiou, 2007).

Ludke (2002) e Sordi e Ludke (2009) discutem criticamente o que tem constituído a cultura escolar avaliativa, expressando posicionamentos ético-epistemológicos que são privilegiados e sublinhando a dimensão estruturante que a avaliação tem no trabalho docente. Afirmam as autoras:

O discurso da avaliação perde potência quando os sujeitos da relação e em relação desconhecem a natureza multifacetada deste fenômeno e tendem a valorizar resultados obtidos em circunstâncias pontuais, desconsiderando os processos em que se ancoraram. (Sordi & Ludke, 2009, p. 315).

Lopes et al. (2017, p. 1) assinalam que “o processo avaliativo continua sendo um desafio, pois aparecem incoerências entre os princípios teóricos que orientam os docentes e sua prática efetiva”. Daí a relevância de se compreender a necessidade de ressignificar a avaliação no processo de ensino e aprendizagem como importante para a formação de profissionais crítico-criativos e reflexivos.

Nas “aulas” universitárias, o que temos aprendido sobre avaliação? Sordi e Ludke (2009) realçam que há dinâmicas de aprendizagem de avaliação que precisam ser questionadas e superadas na medida em que reafirmam o caráter punitivo e excludente do avaliar. As autoras destacam a urgência de se enfatizar a autonomia, a parceria e corresponsabilidade de todos e todas envolvidos/as nas práticas avaliativas. E assinalam a reflexão, o trabalho pedagógico coletivo e a intencionalidade de ambiências de formação docente como fundamentais na produção que se comprometa com a aprendizagem emancipatória.

Nesse contexto, assumimos a avaliação como “uma crítica do percurso de uma ação”. (Luckesi, 1995, p. 116), implicando no levantamento de dados que possam constituir subsídios para a tomada de decisões. E essa interlocução crítica compromete-se com uma educação a favor da emancipação e da liberdade:

A questão que se coloca a nós é lutar em favor da compreensão e da prática da avaliação enquanto instrumento de apreciação do que fazer de sujeitos críticos a serviço, por isso mesmo, da libertação e não da domesticação. Avaliação em que se estimule o falar a como caminho do falar com. (Freire, 1996, p. 113).

Ao conhecer os desafios e perspectivas, inscrevem-se como as possibilidades de replanejar, reconstruir e transformar as relações de ensino e aprendizagem. Adentra-se na seara de avaliação formativa, definida por Fernandes (2006: 23) como “uma avaliação interativa, centrada nos processos cognitivos dos alunos e associada aos processos de *feedback*, de regulação, de autoavaliação e de autorregulação das aprendizagens.”

Para o autor:

A avaliação formativa, não sendo a panaceia para os males dos sistemas educativos, é com certeza um processo pedagógico essencial para apoiar milhões de crianças e jovens que, ano após ano, experimentam a frustração, o desânimo, o abandono escolar e mesmo a exclusão social. (Fernandes, 2006, p. 23).

Nicol e Macfarlane (2006) sinalizam que a avaliação formativa se ancora no processo de autorregulação do e da estudante que vai se constituindo no percurso de aprendizagem. Nessa ancoragem, os objetivos e conteúdos abordados, os modos de aprender (estratégias, recursos e instrumentos) e os espaços avaliativos vão configurando as oportunidades para reflexão sobre a própria avaliação. Os autores, assim, afirmam que a autoavaliação é fundante na reelaboração dos conhecimentos. Todavia, alertam que para ser possível transformar e aprender com significado é fundamental que estejam garantidos e protegidos os momentos de heteroavaliação e da devolutiva.

No estudo de Lemes et al. (2020), emergiu a importância de o processo avaliativo abranger as múltiplas dimensões da aprendizagem, com uma diversidade de procedimentos, instrumentos e rubricas, na perspectiva de privilegiar uma formação em saúde fundada na integralidade do cuidado.

Melo Filho et al. (2017) ao pesquisarem sobre avaliação de competências clínicas em cirurgia, identificaram que instrumentos de avaliação que

priorizassem o foco na história clínica, possibilitando pensar a partir do contexto de integralidade do cuidado e a preocupação com o *feedback*, emergiram como potências da avaliação feita a partir de protocolos estruturados e validados.

Afirmar a intenção de investir em práticas avaliativas que estejam sintonizadas com projetos educativos críticos e transformadores não configuram instantaneamente uma nova cultura de avaliação; antes, indicia as direções que estão orientando as ações, reconhecendo a necessidade de se pensar, negociar, construir propostas que viabilizem novos modos de avaliar a aprendizagem.

Avaliação Estudantil no Ensino na Saúde: reflexões

Volpe et al. (2021) realçam o papel estruturante da avaliação na formação em saúde, sublinhando mudanças e inovações trazidas pelos novos currículos, pelas metodologias ativas e pelas mediações tecnológicas (notadamente as tecnologias digitais de informação e comunicação). Os autores afirmam que, em face dos desafios já colocados e que foram acelerados pela pandemia de covid-19, a avaliação do/da estudante tem sua abrangência ampliada:

[...] praticada não somente com a finalidade de verificar a aprendizagem (“*assessment of learning*”), mas de fomentá-la (“*assessment for learning*”), usando recursos avaliativos eficazes para promover a aprendizagem quando o estudante os utiliza ou a eles se submete (“*assessment as learning*”). (Volpe et al., 2021, p. 5).

Nesse contexto, a avaliação formativa inscreve-se como prática prioritária e privilegiada para o monitoramento, acompanhamento e interlocução crítica na formação, implicando uma postura de vínculo e compromisso entre as pessoas envolvidas. O/A docente cria e recria com os/as estudantes circulações de aprendizagem, ensino, teoria e prática, envolvendo os/as profissionais participantes, bem como os usuários e usuárias.

Creuss, Creuss e Steniner (2016) propõem um olhar ampliado a partir da Pirâmide de Miller (1990), agregando às dimensões do saber, saber como, demonstrar e fazer, a dimensão do ser como igualmente importante para ser considerada na avaliação dos estudantes. Os autores, ao discutirem a identidade

profissional e seu processo formativo, sinalizam os elos entre a avaliação, as propostas curriculares, as metodologias pedagógicas e os instrumentos de acompanhamento da aprendizagem, com o compromisso com a devolutiva aos e às estudantes.

Van der Kleij, Feskens e Eggen (2015), Van de Ridder et al. (2015) e Johnson; Weerasuria e Keating (2020), ao realizarem estudos de revisões sistemáticas e meta-análises, evidenciaram os ganhos quanto à melhoria no desempenho das atividades na medida em que o *feedback* (ou devolutiva) constitua prática sistemática, intencional e seja pautado no encorajamento, no respeito, no estabelecimento de um diálogo construtivo e positivo que mobilize reflexão, significado e possibilidade de apreensão.

Belém et al. (2018), no ensaio sobre avaliação da aprendizagem em estágio supervisionado de Enfermagem em Saúde Coletiva, também destacam o lugar do *feedback* no processo de avaliação, realçando uma tridimensionalidade no avaliar:

[...] primeiro, no conjunto de competências que serão avaliadas; segundo, nos objetivos da aprendizagem, considerando os quatro níveis desse processo: saber, saber como, demonstrar e fazer; e, terceiro, nos cinco níveis de desenvolvimento do aprendiz: iniciante, iniciante avançado, competente, proficiente e especialista. (Belém et al., 2018, p. 853).

Os autores destacam, também, a diversidade de instrumentos, procedimentos e estratégias avaliativas que têm sido experimentados e desenvolvidos nos diversos espaços de ensinar e aprender em saúde, alertando para a necessária e fundamental coerência da avaliação com os objetivos, os conteúdos, os espaços de integração ensino-serviço-comunidade, o currículo. Gonzalez-Hernando et al. (2015) também compartilham esse entendimento, enfatizando a avaliação como fundamental para a autonomia, o trabalho em equipe e a corresponsabilidade.

Construção de processos avaliativos nas vivências virtuais

No atual momento pandêmico, as práticas e saberes avaliativos foram redimensionados e estão exigindo novos estudos e propostas. Nesse sentido, é instigante acompanhar as orientações para avaliação em ambientes virtuais do Center Educacional Resources/University Johns Hopkins (CENTER..., 2021),

para as quais: a avaliação dos estudantes tem, necessariamente, que estabelecer relações com os objetivos educacionais assumidos na formação; é fundamental discutir com os/as estudantes sobre integridade acadêmica como constituinte da identidade profissional; é fundamental apresentar e discutir possibilidades de escolha para os/as estudantes; discutir os pesos dados às avaliações e cuidado na diversificação de instrumentos para acompanhar a aprendizagem (incluindo provas somativas por meio de plataformas específicas para tal, mas principalmente valorizando dimensões qualitativas e interativas). Depreende-se o lugar privilegiado do protagonismo do e da estudante.

Diante dos desafios enfrentados no contexto da pandemia, as práticas educativas em ambientes virtuais foram potencializadas, pois “a utilização de tecnologias qualifica a adoção de novos modelos”. (Hoffmann, 2021, p. 3) pedagógicos e convida os/as docentes a ressignificarem o processo educativo e, conseqüentemente, a avaliação da aprendizagem, que também passa a ser mediada *on-line*.

Revisitar o planejamento de ensino é fundamental para considerar o processo avaliativo, uma vez que a ação educativa centrada na transmissão de conteúdo se distancia do contexto da virtualidade. Nas práticas *on-line*, é possível explorar os conteúdos disponibilizados na rede e, a partir deles, construir situações de aprendizagem que valorizem a “liberdade de autoria, a multiplicidade de acessos e conexões, diálogo, troca de informações e de opiniões, participação, intervenção e autoria colaborativa como princípios fundamentais da educação cidadã”. (Silva & Santos, 2011, p. 27).

Diante de tais princípios, os objetivos educacionais precisam ser revistos, de modo a garantir a coerência no processo de tomada de decisão frente às possibilidades da avaliação. A prática da transmissão de conteúdos em salas virtuais e a avaliação centrada nos saberes adquiridos e repetidos perde potência e significado, abrindo espaço para uma avaliação que forneça os dados necessários sobre o percurso formativo do/da estudante, das suas ações e opções como protagonista da sua aprendizagem, agindo de forma colaborativa e com base na reciprocidade.

Sendo assim, a avaliação se volta para a construção de conhecimentos, para a capacidade de interação e interlocução com o mundo e para a busca de solução de problemas, aplicando de forma prática o conteúdo disponibilizado na rede e atribuindo-lhe, assim, significado e resolutividade. Nesse caso, é mister que

o/a docente acredite e reconheça o quanto o/a estudante é capaz de construir seus conhecimentos e respeite a expressão destes, para que, por meio do diálogo, possa orientar a ação educativa.

Ensinar e aprender se complementam em um contexto de reflexão constante, no qual a prática avaliativa passa a ser dialógica e assume papel de acompanhamento e incentivo do/da estudante na busca de novas respostas para questões formuladas com base nas suas próprias descobertas. Por esse motivo, torna-se necessária a presença do/da docente ao longo de todo itinerário formativo, não basta esperar o/a estudante no final do percurso para aplicar uma prova e verificar se ele assimilou ou repetiu os conteúdos.

Nas práticas educativas *on-line*, o/a docente assume papel estratégico como agente motivador da construção de conhecimentos e na orientação da busca de conteúdos disponibilizados virtualmente. Por esse motivo, discutir a avaliação *on-line* pressupõe ressignificar os processos de ensino e aprendizagem e reconsiderar o planejamento didático-pedagógico, no qual a avaliação deixa de ser um fim e passa a percorrer cada etapa da trajetória do/da estudante. (Almeida & Tarcia, 2019).

O paradigma da virtualidade e suas características definidas por conceitos de tempo e espaço diferenciados interferem substancialmente nas práticas educativas e, conseqüentemente, nos processos avaliativos.

Bates (2016) declara que a aprendizagem *on-line* deixa evidências nos ambientes virtuais que poderão ser utilizados pelo/pela docente no processo avaliativo. Assim sendo, é preciso considerar dois aspectos fundantes para construção da situação de aprendizagem virtual: a clareza dos objetivos educacionais e o conhecimento dos recursos tecnológicos e das funcionalidades disponíveis para a proposição de atividades.

Com base na trilha digital de evidências, é possível identificar dados quantitativos referentes aos acessos e navegação no ambiente virtual e dados qualitativos que expressam o comportamento, as ideias, proposições e escolhas do/da estudante na trajetória formativa. Isso significa que todas as ações do/da estudante no ambiente virtual ficam registradas, permitindo que o/a docente acompanhe e avalie, ao longo do processo educativo, todas as atividades desenvolvidas, tanto na perspectiva quantitativa quanto na perspectiva qualitativa,

ampliando significativamente o conceito de avaliação vinculado à educação presencial. (Bates, 2016).

Na medida em que a avaliação assume uma dimensão dialógica e colaborativa, as relações de poder desenvolvidas por meio da avaliação punitiva e classificatória se esvaem, novas oportunidades surgem expressas pela avaliação por pares, grupos focais, discussões em fóruns virtuais e portfólios. Para que tais possibilidades sejam consideradas no ato de avaliar, é necessário que os/as docentes se apropriem e vivenciem experiências educativas *on-line* para utilizarem os recursos e funcionalidades tecnológicas disponíveis de forma intencional, coerente.

Os processos educativos virtuais viabilizam a prática da avaliação formativa porque dispõem de recursos para a regulação, para *feedbacks*, autoavaliação e autorregulação da aprendizagem, conforme descrito anteriormente na citação de Fernandes (2006), subsidiando um olhar avaliativo mais amplo e sistêmico do percurso do/da estudante.

Nessa perspectiva, o ato de avaliar deixa o foco da assimilação de conteúdos e se amplia para uma ação contínua de monitoramento, acompanhamento e orientação para o pleno desenvolvimento do/da estudante. A prática avaliativa passa a ser emancipatória, inclusiva e conta com ferramentas tecnológicas que subsidiam o/a docente no processo de tomada de decisão sobre seu plano pedagógico com vistas à melhoria dos processos educativos. (Ries, Rocha, & Silva, 2020).

Os portfólios são exemplos de uma estratégia coerente, como as premissas de avaliação trabalhadas neste capítulo. Disponível em formato digital, os portfólios se configuram como uma ferramenta de avaliação formativa porque permite o registro do progresso e da trajetória do/da estudante, assim como suas reflexões ao longo de todo o processo de ensino e aprendizagem. Eles se caracterizam pelo armazenamento de documentos, trabalhos, reflexões e registros produzidos ao longo de todo o percurso formativo, incentiva o desenvolvimento do pensamento crítico-reflexivo do/da estudante em todo seu processo educativo. O recurso do portfólio se distancia das práticas somativas e valoriza o/a estudante como sujeito responsável pela produção do seu conhecimento. (Antonio, Santos, & Passeri, 2020).

O portfólio permite a avaliação de competências e de relações que o/a estudante estabelece entre os conteúdos trabalhados e a aplicação no contexto da prática. A construção do portfólio incentiva a capacidade reflexiva, registra o

progresso adquirido e as hipóteses ou estratégias utilizadas na solução de situações-problemas relacionadas com o cenário da prática. (Antonio, Santos, & Passeri, 2020). Os portfólios digitais apresentam grande potencial para a mudança das práticas avaliativas no contexto da virtualidade, uma vez que permitem o compartilhamento e monitoramento, em diferentes formatos, do percurso do/da estudante.

Avaliação do/da estudante? Avaliações dos/das Estudantes!

O percurso reflexivo aqui tecido situa-se no compromisso com uma formação em saúde que invista nas aprendizagens colaborativas para o trabalho em equipe, escuta ativa, capacidade de articulação interprofissional e intersetorial na busca por uma atuação orientada pela perspectiva da integralidade do cuidado.

Nessa tessitura, avaliar implica acompanhar e monitorar aprendizados que expressem a articulação dos saberes prévios dos e das estudantes, com os conteúdos e práticas experienciadas nos contextos de ensino-aprendizagem em saúde. Configura-se, dessa forma, que os processos formativos abrangem estudantes, docentes, profissionais dos serviços, usuários, comunidade. Nos encontros na graduação, nos espaços da instituição educacional, nos territórios, nos serviços de saúde e equipamentos sociais, identidades profissionais vão sendo construídas no diálogo e na troca de ideias, nos modelos profissionais, nas discussões interpares.

A avaliação vai compondo diferentes olhares e perspectivas, exigindo diversificação de estratégias e instrumentos, motivação para que os próprios e próprias estudantes reflitam e analisem seus itinerários de aprendizagem, intencionalidade nas devolutivas e *feedbacks* positivos, compromisso com um processo de avaliação. Nas palavras de Paulo Freire (1996, p. 61): “Esta avaliação crítica da prática vai revelando a necessidade de uma série de virtudes ou qualidades sem as quais não é possível nem ela, a avaliação, nem tampouco o respeito do educando.”

O reconhecimento do protagonismo do e da estudante, a construção de relações de confiança e de respeito, a pactuação pedagógica, a sistemática de momentos avaliativos no decorrer dos percursos formativos, o envolvimento dos diferentes sujeitos, são constituintes estruturantes de processos avaliativos de

aprendizagem participativos, éticos, socialmente referenciados e comprometidos com a formação de profissionais da saúde que contribuam para a consolidação do SUS, na perspectiva da saúde como direito.

Referências

- Almeida, L. F. & Tarcia, R. M. L. (2019). *A avaliação enquanto processo e não como fim*. In: Caetano, L. M.; Silva, S. C. *Psicologia para pais e educadores: desenvolvimento moral e social*. Curitiba: Juruá.
- Anastasiou, L. G. C. (2007). *Avaliação, ensino e aprendizagem: Anotações para um começo de conversa*. Texto construído para nortear as discussões acerca da avaliação do processo de ensino e aprendizagem na educação superior, nos processos de profissionalização continuada com professores da Univille e na implantação curricular do curso de medicina. rev. [S. l: s. n].
- Antonio, M. A. R. G. M.; Santos, G. G. & Passeri, S. M. R. R. (2020). *Portfólio on-line: estratégia para melhorar o sistema de avaliação da disciplina de Atenção Integral à Saúde do curso de medicina*. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 24: 1-12. <https://cognitive-researchjournal.springeropen.com/track/pdf/10.1186/s41235-017-0087-y.pdf>
- Bates, T. (2016). *Educar na era digital: design, ensino e aprendizagem*. São Paulo: Artesanato Educacional.
- Belem, J. M, Alves, M. J., Quirino, G. S., Maia, E. R., Lopes, M. S., & Machado, M. F. (2018). Avaliação da aprendizagem no estágio supervisionado de enfermagem em saúde coletiva. *Trabalho, Educação e Saúde*, 16(13): 849-867. Disponível em: <<https://doi.org/10.1590/1981-7746-sol00161>>. Acesso em: 27 jul. 2021.
- Berbel, N. A. N., Costa, W. S., Gomes, I. R., Oliveira, C. C., & Vasconcellos, M. M. (2001). *Avaliação da aprendizagem no ensino superior: um retrato em cinco dimensões*. Londrina: EdUEL.
- Bezerra, I. M. P. (2020). State of the heart of nursing education and the challenges to use remote technologies in the time of coronavirus pandemic. *Journal of Human Growth and Development*, 30(1):141-147. <http://doi.org/10.7322/jhgd.v30.10087>
- Brito, S. B. P, Braga, I. O., Cunha, C. C., Palácio, M. A. V., & Takenami, I. (2020). Pandemia da COVID-19: o maior desafio do século XXI: [revisão narrativa da pandemia da COVID-19]. *Vigilância Sanitária em Debate*, 8(2):54-63. <https://doi.org/10.22239/2317-269X.01531>
- Center Education Resources. (2021). Baltimore. <https://cer.jhu.edu/>
- Costa, M. V, Patrício, K. P., Câmara, A. M., Azevedo, G. D., & Batista, S. H. (2015). Pró-Saúde e PET-Saúde como espaços de educação interprofissional. *Interface - Comunicação, Saúde, Educação*, 19 (Supl. 1): 709-720. <https://doi.org/10.1590/1807-57622014.0994>
- Cubas, C. J. & Rechia, K. C. (2017). O que faz uma aula? Didática e formação docente inicial. Reunião Nacional Da ANPED, 38., 2017, São Luís. *Anais [...]*. São Luis: UFMA. http://38reuniao.anped.org.br/sites/default/files/resources/programacao/trabalho_38anped_2017_GT04_737.pdf
- Fernandes, D. (2006). Para uma teoria da avaliação formativa. *Revista Portuguesa de Educação*, 19(2): 21-50. <https://repositorio.ul.pt/bitstream/10451/5495/1/Para%20uma%20teoria%20da%20avaliac%cc%a7a%cc%83o%20formativav19n2a03%283%29.pdf>

- Freire, P. (1996). *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra.
- Freire, P. (1992). *Pedagogia da esperança: um reencontro com a pedagogia do oprimido*. São Paulo: Paz e Terra.
- Gonzalez-Hernando, C., Martín-Villamor, P. G., Martín-Durántez, N., & López-Portero, S. (2015). Evaluación por los estudiantes al tutor de enfermería en el contexto del aprendizaje basado en problemas. *Enfermería Universitaria*, 12(3): 110-115. http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1665-70632015000300110&lng=es&nrm=iso
- Hoffmann, G. (2021). *Os impactos da transformação digital no contexto educacional brasileiro*. In: Rocha, D. G. & Ota, M. A.; Hoffmann, G. (Orgs.) *Aprendizagem digital: curadoria, metodologias e ferramentas para o novo contexto educacional*. Porto Alegre: Grupo A Educação.
- Johnson, C. E.; Weerasuria, M. P. & Keating, J. L. (2020). Effect of face- to-face verbal feedback compared with no or alternative feedback on the objective workplace task performance of health professionals: a systematic review and meta-analysis. *BMJ Open*, 10(3): 1-22. <https://bmjopen.bmj.com/content/bmjopen/10/3/e030672.full.pdf>
- Larrosa Bondía, J. (2004). *Linguagem e educação depois de Babel*. Belo Horizonte: Autêntica.
- Larrosa Bondía, J. (2002). *Notas sobre a experiência e o saber de experiência*. *Revista Brasileira de Educação*, (19): 20-28. <https://doi.org/10.1590/S1413-24782002000100003>
- Larrosa Bondía, J & Rechia, K. C. (2018). *P de professor*. São Carlos: Pedro & João Editores.
- Lemes, M. A., Marin, M. J. S., Lazarini, C. A., Bocchi, S. C. M., Ghezzi, J. F. S. A., & Higa, E. F. R. (2020). Avaliação em aprendizagem ativa: representações sociais dos estudantes de enfermagem. *New Trends in Qualitative Research*, 2: 549-563. <https://publi.ludomedia.org/index.php/ntqr/article/view/117/115>
- Lopes, C. R., Prado, M. L., Ferraz, F., Canever, B. P., Pilatti, P., & Nascimento, E. P. (2017). Instrumentos avaliativos na formação crítico-reflexiva em enfermagem: revisão de estudos brasileiros. *Revista Inova Saúde*, 6(1): 155-176. <http://dx.doi.org/10.18616/is.v6i1.3484>
- Luckesi, C. (1995). *Avaliação da aprendizagem escolar*. São Paulo: Cortez.
- Ludke, M. (2002). Um olhar crítico sobre o campo da avaliação escolar. In: Freitas, L. C. (Org.) *Avaliação: construindo um campo e a crítica*. Florianópolis: Insular.
- Mair, S. (2020). What will the world be like after coronavirus? Four possible futures. *The Conversation*. Carlton. <https://theconversation.com/what-will-the-world-be-like-after-coronavirus-four-possible-futures-134085>
- Miller, G. E. (1990). The assessment of clinical skills/competence/performance. *Academic Medicine*, 65(9)Suppl.: s63-s67. https://journals.lww.com/academicmedicine/Abstract/1990/09000/The_assessment_of_clinical.45.aspx
- Nicol, D. J. & Macfarlane-Dick, D. (2006). Formative assessment and self-regulated learning: a model and seven principles of good feedback practice. *Studies in Higher Education*, 31(2): 199-218, 2006.
- Ramirez-Valles, J., Breton, E., Chae, D. H., Haardörfer, R., & Kuhns, L. M. (2020). The COVID-19 pandemic: everything old is new again in public health education. *Health Education & Behavior*,

- 47(4): 501-503. <https://journals.sagepub.com/doi/pdf/10.1177/1090198120935067>
- Ries, E. F.; Rocha, V. M. P. & Silva, C. G. L. (2020). Ensino de epidemiologia durante pandemia de COVID-19. *Research, Society and Development*, 9(9): 1-22. <<https://rsdjournal.org/index.php/rsd/article/view/6898/6562>
- Silva, M. & Santos. E. (Orgs.). (2011). *Avaliação da aprendizagem em educação online*. São Paulo, Loyola.
- Simpatia, T. (2020). *Cordel do Coronavírus*. [S. l.: s. n.].
- Sordi, M. R. L. & Ludke, M. (2009). Da avaliação da aprendizagem à avaliação institucional: aprendizagens necessárias. *Avaliação: Revista da Avaliação da Educação Superior*, 14(2): 313-336. <https://doi.org/10.1590/S1414-40772009000200005>
- Van De Ridder J. M. M., McGaghie, W. C., Stokking, K. M., & ten Cate, O. T. (2015). Variables that affect the process and outcome of feedback, relevant for medical training: a meta-review. *Medical Education*, 49(7): 658-673.
- Van Der Kleij, F. M.; Feskens, R. C. W. & Eggen, T. J. H. M. (2015). Effects of feedback in a computer-based learning environment on students' learning outcomes: a meta-analysis. *Review of Educational Research*, 85(4): 475-511.
- Volpe, F. A. P., Volpe, F. A. P., Quintana, S. M., Borges, M. C., & Troncon, L. E. (2021). Avaliação do estudante na educação remota (ER) e à distância (EAD): como desenvolver de modo efetivo, enfatizando a devolutiva. *Medicina (Ribeirão Preto)*, 54(1): 1-11. <https://www.revistas.usp.br/rmrp/article/view/184773>

A (TRANS)FORMAÇÃO DO CORPO EM DADOS: UM TERRITÓRIO A SER HABITADO PELA EDUCAÇÃO DIGITAL EM SAÚDE

Eliane Schlemmer
Massimo Di Felice

Introdução

Educar em saúde no terceiro milênio implica compreender as transformações digitais e a forma como estas vêm datificando e conectando o mundo. O processo de digitalização do universo tanto biológico quanto geológico transforma o mundo do átomo em um mundo de *bit*, em que tudo vira dado. Ao serem combinados, esses dados produzem informação e, conseqüentemente, infomundos. Vinculado ao processo de digitalização está a conectividade que, por sua vez, possibilita a comunicação e a interação entre os dados e as informações em diferentes contextos, provocando a emergência de co(info)mundos, de realidades híbridas. Isso implica dizer que pela digitalização, o corpo humano também é transformado em dado, em informação (infocorpo) e, pela conectividade, ampliam-se as formas de comunicação e interação entre ele (infoíduo) e o mundo (infomundo). Mas como a (trans)formação do corpo em dados potência a área da saúde? Como essas transformações operam no habitar do ensinar e do aprender e, conseqüentemente, na formação docente em saúde? O capítulo, a partir da discussão do desenvolvimento da digitalização e da conectividade no mundo e da (trans)formação do corpo em dados e seu potencial para a área da saúde, problematiza esse corpo digital, híbrido, hiperconectado como território da educação digital em saúde e, conseqüentemente, o habitar da formação docente em saúde.

Do mundo para os dados

O desenvolvimento da digitalidade e da conectividade, propiciadas pela evolução dos *hardwares* (*chips* especializados, circuitos ópticos, processadores

quânticos, estruturas de armazenamento em DNA, drones, robótica, plataforma Arduíno, sensores, RFID), dos *softwares* (algoritmos evolutivos, *machine learning* etc.), das conexões (5G, 6G e até 7G), tem possibilitado a emergência das últimas gerações de redes, entre estas a internet das coisas (IoT), a internet dos dados (*big data*), Sistemas Informativos Geográficos (sensorização e formas de digitalização e georreferenciamento dos territórios), internet de todas as coisas (internet *everything*).

Dessa forma, uma rede inicialmente criada para conectar computadores, passou a conectar também pessoas e, mais recentemente, lugares, coisas, biodiversidades e diversas superfícies. Hoje, a internet é uma rede que assumiu dimensões planetárias, digitalizando parte da biosfera, criando uma quantidade incalculável de dados e conectando, por meio destes, as diversas dimensões do globo terrestre. Assim, não se trata mais uma rede técnica, nem apenas de uma rede de pessoas e cidadãos: estamos perante o advento de uma nova conexão planetária, no entanto, diferente daquela que reunia o conhecimento das inteligências humanas sobre o mundo, como elaborado na obra de Lévy (1998).

A conexão que hoje se estende além das fronteiras da polis e da técnica e que chega até as florestas, às profundidades marinhas, aos outros planetas e às estrelas exprime as formas de um outro tipo de ecologia e uma condição habitativa, que não se limita mais a uma rede de informações veiculadas por computadores.

As infinitudes de rede que hoje conectam-se através das variadas formas de digitalização não são mais quantificáveis. As novas formas de conexão que sucedem à Internet estão digitalizando a biosfera transformando-nos de cidadãos e habitantes de cidades, países e nações a habitantes de galáxias de bits. (Di Felice, 2017, p. 9).

Esse processo de transformação da matéria em dados é denominado “datificação” (Accoto, 2020) e, além de possibilitar, num futuro próximo, a digitalização de tudo o que existe na biosfera, está implementando desde já uma qualitativa transformação do humano e da própria condição habitativa.

Hoje, cada elemento da realidade, seja ele humano ou não humano, vivo ou não vivo, pode produzir, armazenar e disseminar dados, tornando-se, assim, agente e ator social, transformando a nossa ideia de sociedade e transformando-a numa complexa rede de redes de interações.

Hoje o nosso social não é mais composto apenas por humanos. Algoritmos, database, inteligências artificiais, as florestas, as emissões de CO₂, o clima – através sensores e arquiteturas de interações em rede – tomaram a palavra e começaram a participar e a influenciar o nosso agir.” (Di Felice, 2020, p. 93).

A datificação, através dos big data, isto é, de um conjunto de quantidades incontáveis de dados produzidos por database e por outros dados, de forma automatizada, constitui uma nova fase da internet e contribui para a instauração de um novo tipo de realidade acessível aos humanos apenas através de algoritmos e *softwares*.

Hardware, *softwares*, algoritmos, robôs, drones, sensores, vírus, clima, biodiversidade, tornam-se, assim, entidades agregáveis e hibridizáveis com o humano produzindo um novo tipo de “comum” (Di Felice, 2020) hiperconectados e hipercomplexos. Como observado por Pentland. (2014, p. 25):

Pela primeira vez na história da humanidade podemos ver e enxergar e dialogar com tudo o que está em volta, esta nova condição torna possível a construção de sistemas sociais mais complexos e interagentes. Sensores corporais, sociais e ambientais, nos oferecem a possibilidade de passar da compreensão da realidade para a construção de novas realidades.

Trata-se de uma mudança qualitativa, que provoca uma transfiguração do mundo cujas implicações precisamos aprender e aprofundar.

As redes de dados do Infovíduo: uma nova perspectiva da cura

O processo de datificação comporta também uma transformação da ideia do humano, afetando a sua dimensão constitutiva e deslocando-a de uma perspectiva relacional a uma híbrida e sequencial. Se no passado, como observado por Perniola (2006), a definição filosófica da nossa condição havia sido relacionada com Deus, com os animais e com as coisas, na nossa época, provavelmente, a confrontação principal da nossa dimensão seria com os dados.

Esgotada a grande tarefa histórica de se confrontar com Deus e o com animal, que remete no ocidente à época dos gregos, agora é a coisa a

exigir toda a nossa atenção. [...] Em lugar dos movimentos verticais, que subiam em direção ao divino ou que descendiam em direção ao animal, apresenta-se hoje um movimento horizontal em direção à coisa: a coisa não está nem acima nem abaixo de nós, mas ao nosso lado, ao nosso redor.” (Perniola, 2006, p. 11).

A deslocação do humano nas ecologias de dados nos obriga a repensar a dimensão corporal e subjetiva numa perspectiva diferente daquela apenas material e física.

No âmbito da proposta da “cidadania digital” (Di Felice, 2020), baseada numa ideia não mais apenas social do comum, mas aberta a contaminações e diversas formas de agenciamentos entre superfície e entidades diversas do humano, elaboramos o conceito de “infoviduo”. Este último descreve o conjunto indissociável de dados e de relações informativas com as dimensões materiais e o âmbito físico. Mais que uma deslocação virtual e a transposição num mundo de dados, a dimensão datificada do corpo significa a hibridação entre a dimensão material e aquela dos dados. Nesse sentido, cada indivíduo, cada corpo pode ser descrito, para além de seus aspectos e pela sua dimensão física, também, pelo conjunto de dados biométricos, sociométricos e ecométricos. (Di Felice, 2020).

Como demonstrado nos diversos setores de aplicações de *big data*, no âmbito médico, a datificação do corpo e do mundo dos vírus, das bactérias e das células significa não somente novos tipos de diagnose e de cura, mas o surgimento, uma vez datificados, de um novo tipo de interações entre os seus diversos componentes. Em outras palavras, com a datificação da saúde altera-se, também, a nossa ideia de corpo e a relação que este produz com o mundo. Haraway (2016) definiu essa nova condição habitativa com o termo “simpoiese” para indicar as qualidades conectivas e não autocentradas que caracterizam todas as entidades vivas. Na lógica da simpoiese, na natureza nada é autônomo e autopoietico. Homens, animais, plantas, pedras, computadores, vírus, bactérias: tudo o que existe é conectado e se transforma através da informação. A natureza simpoiética é acessada através da leitura oferecida pela datificação.

Assim como através de dados tornou-se possível monitorar e observar a vida invisível dos vírus e sua disseminação, com o acesso rápido a informações e dados, por exemplo, através dos *wearables* conectados ao nosso corpo ou

com aplicações úteis para monitorar estilos de vida saudáveis, hoje é possível experimentar novos modos de “*monitoring, measuring and visualizing the human body*”. (Lupton, 2014, p. 43).

Se a medicina tradicional tem considerado o corpo como um conjunto de órgãos ou partes independentes onde era alocado o patológico (Mol, 2002), hoje, a biologia molecular e a saúde digital nos permitem olhar para o corpo como um sistema de informação alimentado por mecanismos adaptativos simbióticos. (Haraway, 2016).

O processo de datificação está tornando evidente a natureza transorgânica e multiespecífica dos nossos corpos: compostos por dados, vírus e bactérias ainda mais do que por células humanas (Gilbert; Sapp & Tauber, 2012), pondo assim em evidência o nosso lado “não apenas humano”.

Hoje, as redes sociais, o big data e a internet das coisas estão dando vida a novas ecologias de cuidados informacionais e transorgânicos (ou seja, compostos por elementos humano-biológicos e tecnológicos). A expansão do uso de celulares e *smartphones* constantemente conectados à internet decretou a transição da *e-health* (a saúde da internet e das mídias sociais) para a saúde móvel: *m-health* e para a transferência quase instantânea de informações, mesmo entre diferentes dispositivos, como realizado pela internet das coisas. com a qual podemos conectar muitos objetos que trocam dados sem a intervenção da ação humana: “*In social sciences the rise of digital medicine has been depicted as a paradigmatic turn from a “mechanical medicine” into an “informational medicine” and into a new “social media logic” that need to be investigated*”. (Nettleton, 2004; Webster, 2002, p. 23).

Para Meskó et al. (2017) é no advento de um novo tipo de relação entre médicos e pacientes que deve ser encontrado o significado do termo “*digital health*”. O acesso aos dados de saúde, antes limitados exclusivamente aos médicos, agora também acessados pelos pacientes, é o que teria iniciado um processo de democratização do tratamento e a ruptura da relação paternalística no âmbito da terapia:

[...] “digital health” [coincides with] “the cultural transformation of how disruptive technologies that provide digital and objective data accessible to both caregivers and patients leads to an equal level doctor-patient relationship with shared decision-making and the democratization of care [...]”. (Meskó et al., 2017, p. 1, grifos dos autores).

Para Meskó et al. (2017), além disso, o processo de democratização do tratamento é, hoje, indispensável para qualquer sociedade cuja curva epidemiológica se caracterize por um número cada vez maior de pessoas portadoras de doenças crônicas. A saúde dos doentes crônicos precisa ser constantemente monitorada, mesmo à distância, e o digital oferece ao sujeito precisamente essa oportunidade: a gestão da saúde de maneira compartilhada entre especialistas, protectionistas, familiares e doentes. De maneira análoga Topol (2012) também se refere à saúde digital como um processo de “disrupção criativa” da “medicina tradicional”. Segundo o autor, entre as inovações trazidas pelo digital, como a de tornar o tratamento cada vez mais personalizado, também se contempla o papel, atualmente, assumido pelos dados na biologia, capaz de amplificar tecnologicamente suas potencialidades:

Among the many ways in which digital and wireless technologies will change medicine and healthcare – such as predictable care, democratization of care and printable 3D organs - Topol points out the fundamental role of “chips and automated robotic systems” in accelerating genomics, and thus personalized care. ‘Next step in medicine research is not linked to the work of any laboratory room being instead the result of a data process extractions. The convergence of technologies with biology is probably the biggest innovation in digital health and its core meaning’. (Topol, 2012, p. 33).

Um exemplo pode ser encontrado pelas mudanças que ocorreram no campo da genética e biologia molecular, cujas atividades são hoje inseparáveis dos instrumentos digitais. (Puech, 2008).

O corpo digital, híbrido, hiperconectado como território da educação em saúde

Como vimos anteriormente, a transformação digital tem contribuído significativamente para a área da saúde, em diferentes contextos. O nosso desafio, agora, está em compreender a potência dessa relação que se produz no coengendramento entre as tecnologias/plataformas digitais, o corpo/saúde e a educação, enquanto território a ser habitado pela educação digital em saúde.

Território compreendido enquanto espaço de pesquisa-intervenção (Alvarez & Passos, 2015), de desenvolvimento-formação, a ser habitado atopicamente (Di Felice, 2009) na perspectiva da invenção (Kastrup, 1999, 2015), superando a compreensão de território que contrapõe o território “real” ao território “virtual” (Di Felice, 2009), e que se amplia no espaço da hibridização que constitui o que temos denominado de “econectografia”²³. Segundo Di Felice (2009), a hibridização crescente entre o espaço, o corpo e a informação, devido ao desenvolvimento da digitalidade e da conectividade, propiciam novas formas de interação entre sistemas, máquinas e pessoas, não mais vinculadas a uma compreensão enquanto “extensão dos sentidos”, mas relacionadas às novas formas de habitar espaços de naturezas distintas, “onde não há territórios para atravessar, tampouco geografias para residir”. (Di Felice, 2009: 227).

Nesse contexto, abordaremos tecnologias e plataformas digitais que possibilitam a (trans)formação do corpo em dados, discutindo o seu potencial para a área da saúde, especialmente, no que se refere à educação em saúde. É importante referir que o nosso foco não está nas plataformas de disponibilização e acesso a conteúdo, já que estas têm sua expressão nos primeiros ambientes virtuais de aprendizagem (AVA), ou *virtual learning environment* (VLE), sendo amplamente utilizadas pela educação em saúde, especialmente em ofertas realizadas na modalidade de educação a distância (EaD). Dessa forma, entre as plataformas e tecnologias que possibilitam a (trans)formação do corpo em dados, abordaremos:

1. Plataformas de mundo aberto, também conhecidas como metaverso, as quais possibilitam a criação de laboratórios digitais virtuais em 3D (Schlemmer 2013, 2014) e a representação de corpos digitais (avatar);
2. jogos de console, em especial a família Wii Sports e Wii Fit que, numa conexão tecnológica entre corpo biológico e representação de um corpo digital, instigam a realização de esporte e exercícios, acompanhados por algoritmos;
3. tecnologias de realidade estendida (XR) e, nesse contexto o VRBrain, um jogo de neuroanatomia em realidade virtual (RV);

23 “Econectografia” é um conceito em desenvolvimento no Grupo Internacional de Pesquisa Educação Digital (GPe-dU – UNISINOS/CNPq) que, inspirado em Di Felice (2009), compreende o estudo do movimento conectivo entre diferentes superfícies, sejam elas geográficas ou digitais, constituindo distintas espacialidades, as quais formam uma ecologia de conexões transorgânicas, portanto, entre entidades humanas e não humanas, constituindo outros/novos espaços, informacionais, interacionais, conectivos, em rede, em fluxo.

4. tecnologias de sensorização do corpo biológico, em especial as tecnologias vestíveis.

- Plataformas de mundo aberto

As plataformas de mundo aberto, segundo Schlemmer e Di Felice (2020), emergem no contexto da *web* 3D, sendo comuns no universo dos jogos. Entre as principais estão o Active Worlds, Second Life, Minecraft, Open Wonderland e OpenSimulator, amplamente investigadas por Schlemmer e Backes (2015). Esse tipo de plataforma se caracteriza pela possibilidade de movimentação livre num mundo digital virtual, modelado em 3D (MDV3D) e pela não linearidade, expressa em diferentes formas e construção de percursos para alcançar um objetivo. Essas características distanciam as plataformas de mundo aberto da perspectiva das centralidades e de um ensino frontal. De acordo com os autores, algumas plataformas de mundo aberto trabalham com o conceito de *sandbox*, permitindo que o mundo seja modificado, criado, cocriado, instigando o desenvolvimento da autonomia social, da autoria criativa e da colaboração e cooperação em processos de coautoria. A comunicação é multidirecional e pode combinar as linguagens textual, oral, gestual e gráfica, propiciando alto nível de interação mútua e imersividade. No âmbito educacional, a perspectiva é de apropriação da tecnologia (autorprodutor), favorecendo o habitar do ensinar e do aprender, que ocorrem num espaço gráfico em 3D. Os professores e estudantes, pela presença digital virtual por avatar, e-habitam e e-co-habitam esse universo em 3D, num viver e conviver de natureza digital virtual, provocando o desenvolvimento de uma nova experiência social, potencializando o *immersive learning*.

No âmbito das plataformas de mundo aberto, no campo da educação em saúde, é possível a criação de laboratórios digitais virtuais em 3D. Com espaços simulados no computador, nos quais o humano, representado por um avatar, imerge, o que lhe permite se comunicar e interagir, por meio de texto, voz, gesto e imagem com outros avatares que se encontram simultaneamente no mesmo espaço, bem como se deslocar, caminhando, correndo ou voando no espaço modelado, interagindo com ele. Como exemplo, citamos a criação do “Laboratório

de Anatomia Humana 3D – LAH3D” (Schlemmer, 2013, 2014), resultante da pesquisa “Anatomia no metaverso *Second Life*: uma proposta em *iLearning*”²⁴.

A pesquisa, com o objetivo de compreender como os processos de ensino e de aprendizagem, vinculados aos conceitos de anatomia humana, poderiam se desenvolver a partir da construção de um laboratório digital virtual em 3D, utilizando a tecnologia de metaverso, hibridizou, do ponto de vista das TD para a aprendizagem: 1) a tecnologia de metaversos (*immersive learning*); 2) mecânicas e dinâmicas presentes nos jogos (*gamification learning*); 3) a tecnologia UNITY e a tecnologia SDK do Kinect para manipulação, por gesto, de peças modeladas em 3D num ambiente também em 3D (computação gestual). O espaço resultante desta hibridização tecnológica digital foi a criação de um corpo humano transparente, no qual os sistemas, na medida em que eram modelados, faziam-se presentes nesse corpo. É importante referir que cada um dos sistemas – cardiovascular, respiratório, renal, nervoso etc. – foi modelado numa tecnologia de metaverso distinta e com nível de imersão diferente.

Os resultados principais dessa pesquisa, conforme Schlemmer (2013, 2014) evidenciaram que os participantes, imersos por seus respectivos avatares nos diferentes ambientes modelados em 3D e gamificados, ao vivenciarem tanto Experiências de Realidade Virtual (ERV) quanto Experiências de Virtualidade Real (EVR) relacionadas a anatomia humana, compreenderam a importância e a diferença qualitativa da aprendizagem. De acordo com os participantes, os diferentes ambientes modelados em 3D contribuíram para uma melhor compreensão dos conceitos e processos relacionados a cada um dos sistemas do corpo humano modelados. Isso se deu, especialmente pela possibilidade do avatar entrar no sistema em estudo, percorrendo-o como se fosse um de seus componentes, com nível de imersão mais intenso, obtido na modelagem do sistema renal. Foi possível identificar que a imersão, quando associada a desafios/problematizações/missões/pistas (elementos presentes nos jogos), propiciou um

24 A pesquisa, financiada pelo Edital Pesquisador Gaúcho, da FAPERGS, e coordenada pelo GPe-dU, envolveu a tríade pesquisa-desenvolvimento-formação na área de *immersive learning*, vinculado à disciplina de anatomia. Foi desenvolvida no contexto da Rede de Instituições Católicas de Ensino Superior (RICESU), por um grupo interinstitucional (UNISINOS, UNILASALLE e UCPel) e interdisciplinar (equipe docente – professores de anatomia, equipe pedagógica e equipe técnica). O problema de pesquisa consistiu em compreender como podem ser desenvolvidos os processos de ensino e de aprendizagem de conceitos de anatomia no âmbito do desenvolvimento de uma experiência em *immersive learning* (*iLearning*), utilizando a tecnologia de metaverso. A pesquisa de natureza qualitativa, do tipo exploratória e descritiva, caracterizou-se como etnográfica digital.

maior envolvimento dos estudantes com o objeto em estudo, o que foi manifestado em relatos, como: “parece um jogo, a gente aprende jogando, é divertido, nem vimos o tempo passar”. Os participantes referiram, ainda, que o melhor ambiente para a aprendizagem seria aquele que pudesse reunir experiências como as que vivenciaram no LAH3D; a utilização do laboratório de anatomia humana existente na universidade; a sala de aula com os diferentes materiais que já fazem uso, tais como atlas, livros, entre outros; os dispositivos móveis para que pudesse acessar informações em sistemas de busca, vídeos, bem como interagir com os colegas sobre o que estavam vivenciando.

Dessa forma, a compreensão inicial que tínhamos de híbrido/hibridismo, até então restrita somente à mistura de diferentes TD e linguagens, foi problematizada, instigando-nos a buscar novos referenciais, entre eles Latour e Di Felice. Esses referenciais contribuíram para a ampliação da compreensão de híbrido, o qual passou a contemplar, para além das TD e linguagens, os espaços (geográficos e digitais), os tempos (síncronos e assíncronos) tecnologias (analógicas e digitais), presenças (físicas, telepresença e presença digital) e culturas (pré-digitais e digitais).

Outro resultado interessante emergiu da hibridização da tecnologia de metaverso com a UNITY e a SDK do Kinect, que resultou na criação de um sistema no qual o estudante, ao tocar em determinada parte do seu corpo físico, referente a tal sistema ou órgão modelado em 3D, tinha seu gesto capturado pela interface, que, por sua vez, apresentava informações sobre aquele sistema ou órgão. Essa forma de experienciar a aprendizagem sobre determinado sistema do corpo humano, ampliou as possibilidades de interação entre o estudante e o sistema modelado em 3D, em questão, de forma que a ação do estudante realizada no espaço presencial físico, ao tocar determinada parte do seu corpo físico (local correspondente ao sistema modelado), repercutiu no modelo criado em 3D, provocando uma nova ação no digital. O objetivo principal do desenvolvimento dessa experiência foi testar uma interface que fosse mais intuitiva e natural, uma vez que possibilitou utilizar os movimentos do próprio corpo para selecionar um determinado órgão/sistema e visualizá-lo em 3D.

É importante referir que, para além do conceito de hibridismo, mas a ele vinculado, emergiu o conceito de multimodalidade, a partir da mistura do *immersive learning*, *gamification learning* e da computação gestual.

Dessa forma, é possível dizer que os resultados da pesquisa nos levaram a inferir que experiências em *iLearning* podem ser potencializadas pela gamificação e pela computação gestual, enriquecendo contextos de aprendizagem, na criação de laboratórios digitais virtuais em 3D (LDV3D). Identificamos, ainda, que esses LDV3D podem compor espaços de ensino e aprendizagem híbridos e multimodais, na perspectiva da inovação no âmbito do ensino e da aprendizagem não só na graduação, mas também nos demais níveis de ensino.

- Jogos de console

Seja para *smartphone*, computador ou consoles, os jogos digitais são a terceira indústria que mais cresce no mundo. No âmbito dos jogos para consoles, que podem ser apropriados no campo da educação em saúde, citamos a família de jogos *Wii Sports* (2006)²⁵, *Wii Sports Resort* (2009)²⁶, *Wii Sport Club* (2013)²⁷ e *Wii Fit* (2007) e *Wii Fit Plus* (2009)²⁸, produzidas pela Nintendo Entertainment Analysis & Development. Ambas possibilitam trabalhar o corpo e a saúde, a partir da representação do corpo (jogador) por um personagem (Mii), ao qual o jogador pode atribuir um nome e realizar pequenas personalizações. O Mii (jogador), conforme o jogo escolhido, por meio de um menu, emerge no espaço que simula, em 3D, o esporte escolhido. Para jogar/praticar os diferentes esportes e fazer exercícios (como no caso do *Wii Fit* e *Wii Fit Plus*) a Nintendo comercializa, além do console, acompanhado do *Wii Remote* e do *Nunchuk*, que detectam os movimentos do corpo humano e “transmitem” ao avatar na tela do jogo, periféricos, como uma balança, raquete de tênis, entre outros.

Cada jogo, acessado por um menu principal, faz uso de sensores de movimento do *Wii Remote* e do *Nunchuk*, os quais controlam as ações do humano – Mii na tela. Alguns movimentos são controlados pelo *Wii* e outros, como por exemplo, o giro da raquete no tênis, é controlado pelo jogador. Os Mii que ficam salvos nos diferentes jogos aparecem na multidão durante alguns jogos e como

25 Disponibiliza os seguintes jogos: tênis, beisebol, boliche, golfe e boxe.

26 Oferece os jogos de: esgrima, wakeboard, frisbee, tiro com arco, basquetebol, tênis de mesa, golfe, boliche, jet ski, canoagem, ciclismo e esportes aéreos.

27 É uma atualização do *Wii Sports* e do *Wii Sports Resort* em gráficos de alta definição, com suporte para o *Wii MotionPlus*, permitindo multijogador online. Pelo sistema de *Club*, os jogadores são registrados em clubes regionais ou nacionais e podem se comunicar e competir contra outros clubes por classificações, por meio do *Miiverse*.

28 Disponibiliza atividades de yoga, treinamento de força, aeróbico, jogos de equilíbrio, entre outros.

membros de equipes em outros. Os jogos também apresentam NPCs, compondo as multidões. Nesses jogos estão presentes um sistema de pontuação, em função do desempenho do jogador, relativo ao nível de habilidade evidenciada em determinado jogo. A mecânica do jogo acompanha a pontuação, criando gráficos e aumentando a multidão (NPCs).

O aumento na pontuação, a qual representa a habilidade em um determinado esporte, permite ao Mii (jogador) upar de nível e ganhar recursos cosméticos para personalizar o seu Mii. Além disso, é possível fazer um teste que calcula a idade referente ao condicionamento físico de um jogador. O cálculo leva em consideração o equilíbrio, a velocidade e a resistência de um jogador (Mii). Os resultados da idade são representados graficamente em um, dois ou três meses, com os resultados diários publicados no Wii Message Board. Os jogos disponibilizam, ainda, modos de treinamento e condicionamento físico que monitoram o progresso dos jogadores nos esportes. Jogos de alguns esportes são *multiplayer*. Só o Wii Sports, até o final de 2020, já havia vendido mais de 82,9 milhões de cópias, sendo o jogo de plataforma mais comercializado em todos os tempos e o 4º melhor em âmbito geral.

No que se refere especificamente à família Fit, os jogos vêm acompanhados da Wii Balance Board, um acessório (dispositivo que rastreia o centro de equilíbrio e permite calcular o índice de massa corporal – IMC do jogador quando este está em cima da balança, indicando também a sua altura) que permite ao Mii (jogador) realizar diferentes exercícios físicos. O Wii Fit disponibiliza em torno de 50 atividades, em quatro categorias: yoga, exercícios de equilíbrio, aeróbica e exercício físico como flexões, possibilitando que os jogadores comparem os resultados dos exercícios por meio do Wii Fit Channel. Conforme o Mii (jogador) evolui nos exercícios, ganha Fit Credits (moedas), que acumula no Fit Bank (cofrinho), as quais destravam novas atividades. Os minutos no Fit Credits são iguais aos minutos que você joga. Conforme o estágio em que o Mii (jogador) se encontra, novas posições de yoga ou exercícios musculares são liberados, tendo como base o total do tempo dedicado à malhação, além disso, exercício nos quais o Mii (jogador) pontua 100% ou que realiza muitas vezes, se tornam mais rigorosos, exigindo mais esforço do Mii (jogador). O Wii Fit tem uma mecânica que compara o resultado dos exercícios realizados, com o peso e a habilidade atlética

demonstrada, atribuindo uma idade ao Mii (jogador), por meio do “Wii Fit Age”. A família Fit tem sido utilizada como instrumento fisioterápico por instituições de saúde ao redor do mundo, principalmente em asilos, para melhorar a postura de idosos. Até o final de 2020, já havia vendido 43,8 milhões de cópias, sendo o segundo jogo mais vendido do Wii.

- Realidade estendida ou XR

Realidade estendida ou XR²⁹ é um conceito que inclui a realidade virtual (RV), a realidade aumentada (RA), a realidade mista (RM) e hibridizações entre elas, ou seja, todo o espectro desde o “real” completo até o “virtual” completo, sendo que os níveis de “virtualidade” variam de entradas parcialmente sensoriais até a virtualidade imersiva, conhecida como RV³⁰. Dessa forma, ambientes XR combinam diferentes realidades (físicas-geográficas e digitais-virtuais), potencializando o ato conectivo transorgânico na transsubstanciação de realidades que se tornam outras. São geradas por tecnologia digital e podem envolver computadores, dispositivos móveis e vestíveis.

As XR têm contribuído significativamente em diferentes contextos, entre eles o da saúde, abrangendo quatro principais áreas: formação profissional, tratamento do paciente (atendimento/orientação), simulações e jogos. São tecnologias que, no campo da saúde, podem auxiliar tanto no que se refere a simulações ou jogos para os tratamentos de traumas, ansiedades, fobias, quanto na simulação e ampliação de elementos em cirurgias, planejamento pré-operatório e no suporte intraoperatório, entre outros. Especialmente no campo da educação em saúde, foco deste capítulo, contribuem na formação do profissional e no atendimento/orientação ao paciente.

No âmbito dos jogos em RV, ou seja, na interface de duas potenciais tecnologias para a área de educação em saúde, apresentamos o VRBrain, um jogo de neuroanatomia, do tipo *puzzle*, desenvolvido em RV, com o objetivo de subsidiar os processos de ensino e de aprendizagem de neuroanatomia em cursos de ensino superior na área da saúde. No VRBrain³¹, o humano, vestindo

29 Extended reality (XR), em que “X” representa a variável para qualquer tecnologia de computação espacial.

30 Conceito de continuum da realidade-virtualidade, apresentado por Milgram et al. (1994).

31 O VRBrain foi criado com o motor de jogo Unity3D e, para imersão no sistema modelado em 3D, faz uso de um computador Dell XPS 8900 com 3.6 GHz Intel(R), com processador Core i7-7700 (16GB RAM e placa

o *wearable* Oculus Rift imerge no espaço simulado em 3D e, com os manetes, manipula peças tridimensionais de encaixe (objetos do jogo) que representam os diferentes componentes do cérebro, a partir de diferentes pontos de vista.

O jogo consiste na montagem das peças, as quais, ao serem conectadas adequadamente, constituem um conjunto ou modelo do cérebro. Segundo Souza et al. (2018, 2020), os resultados da apropriação do jogo por estudantes do primeiro semestre dos cursos de graduação em Psicologia e Fisioterapia sugerem que o jogo é fácil de usar, mesmo por sujeitos inexperientes em RV. A maioria dos jogadores reconheceu o jogo como uma nova forma de aprender sobre o sistema nervoso de maneira divertida. A aplicação do questionário SUS evidenciou que os participantes se sentiram fortemente presentes no ambiente do jogo em RV. É importante referir que, no Brasil, as pesquisas e, em especial, o desenvolvimento e uso de aplicações em RV para o ensino e a aprendizagem na área da saúde ainda estão num nível embrionário, devido às dificuldades técnicas e ao alto custo.

É importante referir que enquanto nas plataformas e tecnologias anteriormente referidas, incluindo a RV, o “corpo” humano³² bem como seus movimentos são capturados pelo digital, a fim de propiciar a imersão desse “corpo” tecnologicado, representado em 3D, num espaço simulado, também em 3D, a tecnologia de RA e de RM fazem o movimento contrário. No lugar de criar um ambiente sintético e colocar o humano nesse contexto, as tecnologias de RA e RM se ocupam em imputar no mundo físico-geográfico os elementos digitais. No campo da saúde, em especial da educação em saúde, tanto a RA quanto a RM podem contribuir na ampliação de informações (inclusive em movimento) sobre órgão ou partes de corpo, projetadas em 3D, a partir de uma imagem. Isso possibilita ao humano não só ver uma imagem em sua bidimensionalidade, mas pela RA, em sua tridimensionalidade, podendo, inclusive, ser manipulada a fim de compreender especificidades.

- Tecnologias de realidade estendida (XR)

Sensores embarcados em dispositivos móveis e tecnologias vestíveis (*wearables*) são também tecnologias que contribuem para a (trans)formação

NVIDIA Gforce GTX 1060 6GB), um conjunto de Oculus Rift CV1 com controles Oculus Touch.

32 Ou parte dele, como no caso das mãos, no VRBrain.

do corpo em dados e informações (infocorpo). Estas, aliadas ao crescimento da capacidade de processamento e velocidade de conexão, bem como ao desenvolvimento da inteligência artificial, no que se refere, especialmente, aos sistemas de mineração de dados, analítica da aprendizagem e recomendação, podem potencializar significativamente a área da saúde e, em particular, da educação em saúde. Atualmente, há uma infinidade de *apps* disponíveis, tanto na Apple Store, quanto na Google Play, que funcionam a partir de sensores embarcados nos dispositivos móveis, os quais propiciam a sensorização do corpo e o monitoramento da saúde. Entre estes, citamos: Welltory³³, Health Mate³⁴, Slepp Cycle³⁵, Skinvision³⁶, Cardiograph³⁷.

Já as tecnologias vestíveis também conhecidas como wearables, são dispositivos digitais com algum tipo de conectividade sem fio, que o humano veste no corpo. Existem muitas opções no âmbito dos *wearables*, os quais apresentam distintas configurações tecnológicas e se adaptam a diferentes partes do corpo, oferecendo potencialidades a contextos diversos. Desde a extensão dos sentidos, até o monitoramento de sinais vitais, os *wearables* possibilitam melhor conhecer o funcionamento do corpo humano, tornando-se um aliado na melhoria da eficiência nos cuidados com a saúde.

Os óculos de RV, por exemplo, são *wearables* relacionados ao sentido da visão, que proporcionam ao humano experiências imersivas, sendo apropriados no tratamento de fobias, simulações, formações, entre outros. Os *smartwatches*, por sua vez, são wearables que ficam localizados no pulso e, por meio de sensores, captam batimentos cardíacos, movimentos, gastos calóricos etc. Geralmente,

33 Fornece monitoramento cardíaco – a ciência da variabilidade da frequência cardíaca permite medir o estresse e outras métricas de saúde. Trata-se de um marcador de saúde apoiado por mais de 25 mil estudos no PubMed. Disponível em: <https://welltory.com/>

34 Tem sistema e sensores integrados para monitoramento da saúde, que por sua vez, é realizado por meio dos dispositivos Withings. Suas funções básicas incluem rastreamento de atividade física, monitoramento de sono, peso e outros sinais vitais, além de permitir que os usuários melhorem sua rotina diária e rastreiem tendências. Disponível em: <https://apps.apple.com/app/health-mate-tracker-dactivate/id542701020>

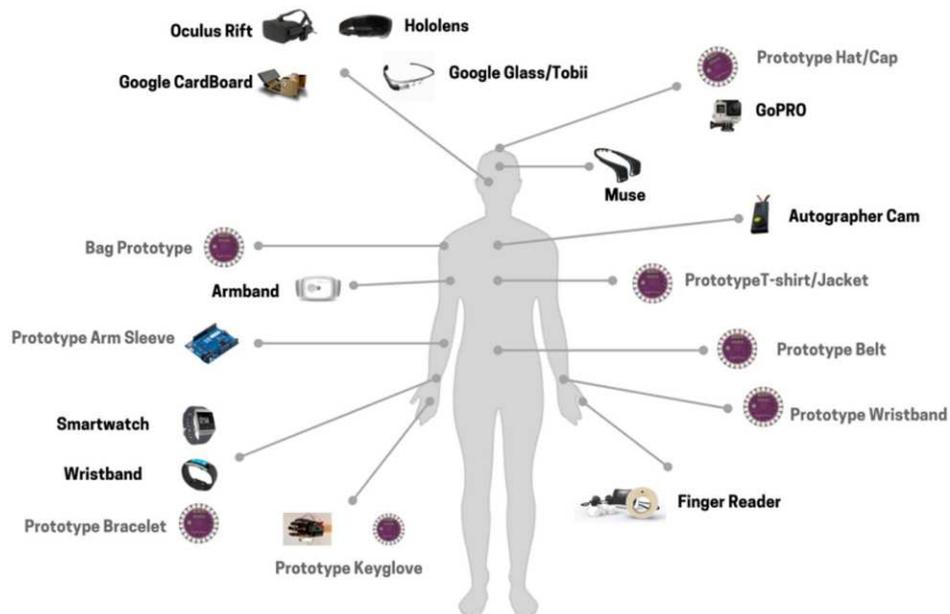
35 Monitora a qualidade do sono, elaborando um diagnóstico do sono com gráfico e indicadores diversos, a partir da coleta de dados nos quatro estágios do sono. Disponível em: <https://www.sleepcycle.com/>.

36 Escaneia lesões na pele e elabora diagnósticos, atuando no diagnóstico precoce e colaboração para o médico especialista (contexto de telemedicina). Disponível em: <https://www.skinvision.com/>

37 Monitora doenças do coração. O aplicativo mede a frequência cardíaca e todos os resultados são salvos para análises futuras. Também é possível registrar informações como datas, locais e observações. Disponível em: <https://play.google.com/store/apps/details?id=com.macropinch.hydra.android&https://apps.apple.com/us/app/cardiograph/id1073907652>

os *wearables* incorporam sensores IoT, programados para captar sinais do corpo humano, transformando-os em informação, a fim de fornecer algum tipo de monitoramento e *feedback* relevante ao humano. A diversidade de tecnologias *wearables* já existentes no mercado, para além daquelas que podem ser desenvolvidas com uma finalidade específica, tem possibilitado a realização de pesquisas em diferentes campos, entre os quais o da educação em saúde, potencializando os processos de ensino e de aprendizagem. Na figura a seguir, Oliveira (2021), a partir de uma extensa revisão de literatura, apresenta *wearables* que se relacionam a diferentes partes do corpo.

Figura 1. Wearables identificados na revisão de literatura



Fonte: Oliveira, 2021.

Na tríade pesquisa-desenvolvimento-formação, desenvolvida pelo Grupo Internacional de Pesquisa Educação Digital (GPe-dU), especialmente, no contexto da tese de doutorado em Educação – “Territórios de InvenTAR: o corpo em rede e a educação *OnLIFE* em tempos de *wearable*” (Oliveira, 2021) – que vem sendo desenvolvida num processo de cocriação, envolvendo a articulação

entre três projetos de pesquisa³⁸ e um projeto social, denominado “Explosão da dança: a tecnologia *wearable* Pulsus”. Um invento cocriado entre pesquisadores e doutorando de diferentes áreas do conhecimento e bailarinos (estudantes do curso de Educação Física da UNISINOS) resulta numa pulseira que, ao ser vestida, capta os batimentos cardíacos do bailarino, projetando em uma tela o pulsar, em formato de ondas (semelhantes ao eletrocardiograma - ECG) como forma de ampliação do sentir em rede. Uma vez que o público do espetáculo pode “visualizar” a variação dos batimentos cardíacos do bailarino, em uma grande tela.

A interação, aqui, é justamente propiciada porque entre o humano (corpo e mente) e o não humano (vestuário) há outro não humano (tecnologia digital) que, incorporado ao vestuário e conectado ao corpo e ao sinal digital (internet), adquire capacidades infocomunicacionais. O vestuário, ao ser digitalizado, segundo Di Felice (2018), adquire materialidade e dimensão informativa, tornando-se infomatéria interagente e conectiva, configurando-se, enquanto “pós-espacos informativos, nem materiais, nem imateriais, habitáveis somente temporariamente por meio de interfaces-peles, agora sob forma de roupas, ou sob forma de display ou de circuitos.” (Di Felice, 2009, p. 256). Um habitar transorgânico “do ser que passa a experimentar a própria essência e a própria existência por meio de uma forma híbrida e proteica, capaz de alterar a espacialidade e a sua percepção pela vestimenta de uma interface ou *software*.” (Di Felice, 2009, p. 228). Esse habitar, segundo o autor, é difícil de definir e de narrar, uma vez que não é externo, nem interno, mas uma hibridização transitória e fluida, que inaugura uma “nova tipologia de ecossistema, nem orgânico e nem inorgânico, nem estático, nem delimitável, mas informativo e imaterial”. Um habitar atópico, “não como um não-lugar, mas como uma localidade ‘*on demand*’, plural e tecnosubjetiva” (Di Felice, 2009, p. 229), constituindo uma outra ecologia habitativa.

É importante lembrar que as tecnologias vestíveis, que vêm se popularizando, começam a se anunciar enquanto possíveis substitutas dos dispositivos móveis, uma vez que não precisamos mais “carregar” a tecnologia, estando ela embarcada em

38 A “Cidade como espaço de aprendizagem: práticas pedagógicas inovadoras para a promoção da cidadania e do desenvolvimento social sustentável”, financiado pela Fundação Carlos Chagas e Itaú Social; “O urbano e o pós-urbano como espaço de aprendizagem: formação de professores e pesquisadores na cultura híbrida e multimodal”, financiado pelo FAPERGS; ambos desenvolvidos no contexto do GPe-dU; e o projeto de pesquisa “[InovADe] Ecossistemas de inovação como ambientes de aprendizagem e cultura de design: uma reflexão pelo design estratégico”, desenvolvido pelo PPG em Design da UNISINOS.

vestíveis e literalmente ligadas, conectadas, com o nosso corpo, potencializando os nossos sentidos e a aprendizagem sobre e no corpo em rede.

Dessa forma, a partir da sensorização do corpo, seja por meio de *apps* em *smartphones*, ou por *wearables* (pulseiras, relógios, óculos, entre outros) conectados à rede, é possível monitorar batimentos cardíacos, pressão arterial, temperatura, realização de exercícios físicos (caminhadas, corridas etc.), favorecendo o acompanhamento, avaliação, *feedback* e oferecendo recomendações constantes de diferentes aspectos relacionados ao corpo. Assim, o próprio funcionamento do organismo produz dados e informações que podem ser acessados tanto pela pessoa quanto por diferentes profissionais, possibilitando o monitoramento da saúde e a intervenção, quando necessária. Esse corpo “cíbrido”, propicia uma “governança” sensível da saúde, a partir dos dados e informações fornecidas pelos sensores transorgânicos, favorecendo práticas de educação em saúde inovadoras.

É importante referir que na perspectiva da (trans)formação do corpo em dados, o *mobile learning*, *ubiquitous learning* e *pervasive learning* (MUP), implicam na apropriação de dispositivos móveis ou *wearables* com sensores e redes de comunicação sem fio. Isso possibilita conectar os aprendizes com o seu contexto de aprendizagem, o que implica a conexão com o próprio corpo e seu entorno, formando redes virtuais (potentes) entre o corpo, objetos, situações ou eventos, numa ecologia de interações conectivas transorgânicas. Dessa forma, a tecnologia contribui para uma aprendizagem que é encarnada no próprio corpo, portanto, contextual e altamente significativa para o aprendiz.

As quatro abordagens apresentadas acima, evidenciam como as tecnologias e plataformas digitais possibilitam a (trans)formação do corpo em dados, instigando-nos a compreender, a partir de Santaella (2004), que o corpo, que tem sua gênese na esfera biológica, na contemporaneidade, “nunca termina na medida que se estende pelos pontos mais distantes do raio de ação dos sensores e recursos de conexão.” Nesse sentido, Di Felice (2020: 31), problematiza: “se estamos nos tornando algo diferente do que fomos, também nossa forma de conhecer e de estudar está fadada ao devir.”

Entendemos que a presença de todas essas tecnologias no campo da saúde, permite-nos falar de um corpo digitalizado, conectado, de uma *digital health*. Esse contexto problematiza a forma como temos operado na área da educação em

saúde e nos instiga a transubstanciação de metodologias e práticas pedagógicas. Metodologias e práticas que passam a ser inventadas num percurso de educação híbrida e *OnLIFE*, inaugurando novos habitares do ensinar e do aprender, o que apresenta significativos desafios e potencialidades no âmbito da formação docente, conforme abordaremos a seguir.

A saúde (hiper)conectada e o habitar da formação docente

Este corpo (trans)formado em dados, corpo tecnologizado, digital, híbrido, um infocorpo, pela conectividade, potencializa o que estamos denominando de *digital health*, constituindo novos territórios no campo da educação em saúde, conforme apresentado anteriormente.

Esses novos territórios propiciam habitares outros do ensinar e do aprender, trazendo inúmeros potencializados e significativos desafios para a formação docente. Uma formação que precisa ser repensada e construída, no sentido da transubstanciação e da invenção de desenhos didático-pedagógicos e suas formas de operar. Formas estas capazes de superar uma teoria da ação, representada em visões dualistas (Sujeito-Objeto, Indivíduo-Meio Ambiente, Professor-Aluno) e de centralidades (no professor, no conteúdo, no aluno), abrindo espaço para a emergência de atos conectivos transorgânicos (entre entidades humanas e não humanas), em desenhos didático-pedagógicos reticulares e conectivos, favorecendo uma ecologia de inteligências. Isso nos remete aos conceitos de educação digital, educação híbrida e educação *OnLIFE*.

A educação digital não se resume ao uso de *hardwares*, *softwares* e redes de comunicação na educação, tampouco se restringe ao desenvolvimento do pensamento computacional. A educação digital é entendida como um movimento entre entidades humanas e não humanas que coexistem e estão em comunicação direta. Trata-se de processos de ensino e de aprendizagem que se constituem no coengendramento com diferentes TD, que podem ou não estar interligadas por redes de comunicação. Nesse contexto, podemos pensar no *continuum* da educação digital (Moreira & Schlemmer, 2020), que compreende desde uma educação enriquecida por TD e/ou redes de comunicação, até o desenvolvimento de uma educação totalmente *on-line* e digital, tendo variabilidade na frequência

e na intensidade tanto de TD quanto de redes de comunicação, conforme evidenciam Moreira e Schlemmer (2020).

No *continuum* da educação digital emerge a educação híbrida, que consiste, segundo Schlemmer e Moreira (2022) em processos de ensino e de aprendizagem que se desenvolvem por atos conectivos transorgânicos (Di Felice, 2017), tecendo redes entre entidades humanas e não humanos, numa perspectiva simpoiética (Haraway, 2016), ou seja, de co-criação, de co-transformação. Esse movimento tem em si a potência da invenção, que resulta de um híbrido que emerge no/do imbricamento/ acoplamento/ coengendramento, enquanto agenciamento entre diferentes elementos e entidades que o compõem. Essa compreensão, que encontra subsídios especialmente nas epistemologias reticulares e conectivas (Di Felice, 2013) e na aprendizagem inventiva (Kastrup, 2015), pressupõe a superação de teorias da ação, fundamentadas numa visão de mundo antropocêntrica, sujeitocêntrica e dualista, bem como a superação do entendimento do conceito de híbrido como simples mistura por adição.

Assim compreendida, a educação híbrida³⁹ se diferencia do conceito de ensino híbrido (Christensen, Horn, & Staker, 2013), ensino híbrido disruptivo (Horn & Staker, 2015), aulas simultâneas ou modelo *hybrid flex* (Di Felice & Schlemmer, [2022]), os quais vêm ganhando força nos últimos anos, especialmente agora, quando se faz necessário construir uma educação pós-pandemia. Essas perspectivas, guardadas as especificidades que as individualizam, são desenvolvidas, segundo Schlemmer e Moreira (2022), a partir de uma visão de mundo antropocêntrica, fundamentadas na teoria da ação e focadas na perspectiva de ensino, orientando docentes por meio de técnicas. Abordadas como modelo, método ou, ainda, metodologia, propõem as metodologias ativas, as quais são centradas na solução/resolução de problemas. A compreensão de híbrido refere-se à simples mistura, combinação entre modalidades, metodologias etc.

No ensino híbrido, no ensino híbrido disruptivo e no modelo *hybrid flex*, de acordo com Schlemmer e Moreira (2022), opera-se na lógica da divisão de encontros presenciais físicos e *on-line*, tendo variabilidade no percentual de ambos. Em alguns casos, o semipresencial também é referido, no entanto, questiona-se: como é possível estar semipresente? O que temos são presenças de

³⁹ Conceito que vem sendo construído no âmbito da tríade pesquisa-desenvolvimento-formação no GPe-dU, desde 2005, quando elaboramos a primeira compreensão de hibridismo.

naturezas distintas, possibilitando uma verdadeira ecologia da presencialidade (Di Felice & Schlemmer, [2022]). Já nas aulas simultâneas e numa variação do modelo *hybrid flex*, opera-se na lógica da simultaneidade, dos gêmeos da sala de aula (Schlemmer & Moreira, 2022).

De forma resumida, na educação híbrida, o processo educativo vai se construindo num imbricamento/ acoplamento/ coengendramento de: espaços (geográficos e digitais); tecnologias (analógicas e digitais); presenças (física, telepresença, presenças digitais do humano – perfil, personagem, avatar, *prop*, por *webcam*, ou ainda por holograma, com presenças digitais de entidades não humanas – autômatos, agentes comunicativos, NPC, entre outros, propiciando uma ecologia da presencialidade); linguagens (textual, oral, gestual, gráfica, computacional, metafórica); tempos (síncronos e assíncronos); modalidades (presencial física e *on-line*, podendo hibridizar *electronic learning*, *mobile learning*, *pervasive learning*, *ubiquitous learning*, *immersive learning*, *gamification learning* e *game based learning*); e culturas (digitais, pré-digitais, tribais, eruditas, entre outras). (Schlemmer & Moreira, 2022).

Desse processo que constitui a educação híbrida, emergem as metodologias inventivas que trabalham no nível de invenção de problemas e as práticas pedagógicas simpoiéticas, inventivas e gamificadas⁴⁰, cocriadas num percurso que implica também em desenvolvimento tecnológico-digital. Esse novo contexto aponta para uma perspectiva para além da apropriação das TD, enquanto tecnologias da inteligência (Lévy, 1993); de acoplamento, enquanto agenciamento entre entidades humanas e não humanas, numa perspectiva de ecologias inteligentes em que as TD são compreendidas enquanto forças ambientais (Floridi, 2015), potencializando a emergência do conceito de educação *OnLIFE*.

O conceito de educação *OnLIFE*⁴¹ carrega as construções anteriores, relacionadas à educação híbrida, e vai se diferenciando a partir da necessidade de novos elementos teóricos que surgem ao desenvolvermos metodologias e práticas pedagógicas inventivas. Essa necessidade nos levou aos conceitos de “simbiota” e “aprendizagem enquanto mestiçagem”, propostos por Michel Serres; ao aprofundamento da compreensão das epistemologias reticulares e conectivas e, com elas, o ato conectivo transorgânico, a transubstanciação e o habitar atópico

40 Schlemmer (2020).

41 Resulta da tríade pesquisa-desenvolvimento-formação desenvolvida GPe-dU.

de Massimo Di Felice; a hipercomplexidade e simpoiesis de Donna Haraway e; ao conceito de sociedade *Onlife* (Floridi, 2015). Esse processo de desenvolvimento teórico-metodológico-tecnológico, associado às experiências educacionais vivenciadas durante a pandemia de covid-19 e aos desafios de pensar uma educação num mundo pós-pandêmico têm contribuído para que possamos compreender melhor os novos habitares do ensinar e do aprender numa realidade hiperconectada, potenciando, assim, a contínua atualização do conceito de educação *OnLIFE*.

Dizemos que a educação é *OnLIFE*⁴², no sentido em que o processo educacional é compreendido como ligado, conectado (On) na vida e tem origem na problematização do mundo/tempo presente (LIFE). Essas problematizações, em atos conectivos transorgânico (entre entidades humanas e não humanas), vão constituindo os processos de ensino e de aprendizagem num percurso inventivo e transubstanciado no que se refere aos espaços, metodologias e práticas pedagógicas. Ao ser compreendida enquanto percurso inventivo em rede, que conecta entidades humanas e não humanas, a Educação OnLIFE vai se desenhando no movimento, nos deslocamentos propiciados por essa econectografia, onde as diferentes tecnologias digitais, ao problematizarem quem somos, a forma como nos relacionamos, a percepção que temos do mundo e como interagimos com ele, passam a ser compreendidas como forças ambientais (Floridi, 2015). Essa forma de compreender a educação exige transformações tanto na estrutura física, espaço-temporal, quanto na arquitetura educacional, o que envolve o currículo, as metodologias, as práticas, os conteúdos, enfim, as pedagogias. Pressupõe ainda, superar os dualismos S-O, I-MA, P-A, *on-line* e *off-line*, as centralidade no conteúdo, no professor ou no estudante, bem como a compreensão de conhecimento enquanto representação de um mundo, seja externo ou interno ao sujeito, próprios de uma teoria da ação centrada no humano.

Assim, uma educação *OnLIFE*, além de híbrida e multimodal é reticular, inventiva, transubstanciada e cibricidadã. Desenvolve-se, a partir de problematizações da realidade vivida, portanto, de forma ligada, conectada (On) na vida (*LIFE*), num mundo movente e em acelerado processo de transformação. Isso

42 SCHLEMMER, 2020, 2021; MOREIRA; SCHLEMMER, 2020; SCHLEMMER; DI FELICE; SERRA; 2020; SCHLEMMER; MOREIRA, 2020; SCHLEMMER; OLIVEIRA; MENEZES, 2021; SCHLEMMER; PALAGI, 2021; SCHLEMMER; BACKES; PALAGI, 2021; SCHLEMMER; MOREIRA, 2022a; SCHLEMMER; MOREIRA, 2022b.

aponta para a necessidade de pedagogias conectivas, em rede, que compreendam a educação enquanto ecossistema que se desenvolvem num habitat atópico ao conectar inteligências diversas.

É importante ressaltar que quando nos referimos à educação *OnLIFE* não estamos tratando de um processo de adoção, implantação ou ainda de aplicação, como se fosse um modelo pronto, algo externo. Tampouco se trata de uma adaptação do currículo, das metodologias e práticas pedagógicas já existentes. Estamos falando de um processo de invenção e transubstanciação da educação, provocado pela construção de uma nova política cognitiva, de uma nova cultura, de um novo paradigma, o paradigma da educação *OnLIFE*.

Como os conceitos de educação digital, educação híbrida e educação *OnLIFE* apresentados aqui, na relação com o corpo digital, híbrido, hiperconectado questionam a educação em saúde? Que novos territórios emergem? Como esses territórios problematizam o habitat da formação docente num contexto de saúde (hiper)conectada?

As tecnologias e plataformas apresentadas anteriormente nos instigam a pensar num *corpo digital virtual* e num *corpo ubíquo*. No primeiro, o corpo se torna um conceito híbrido, a partir de um “paralelismo” entre o humano e sua representação em 3D (avatar) num espaço também 3D – metaverso (esse híbrido compreendido num primeiro nível, o do paralelismo, da simulação), ou a partir de um coengendramento entre o humano e sua representação 3D, onde sensores captam movimentos e outras informações do humano, comunicando ao digital, como por exemplo, no Wii Fit ou no Wii Sport (esse híbrido compreendido num segundo nível, o do coengendramento). O virtual aqui compreendido no sentido de potência.

No corpo ubíquo, além de tornar-se híbrido, o corpo se potencializa na extensão do si pelo digital, possibilitado pela imputação de elementos de sensorização e RA. O humano se descola de um corpo digital virtual – representação (avatar) e de um espaço simulado em 3D, possibilitando o livre deslocamento (esse híbrido compreendido num terceiro nível, o de uma ecologia transorgânica).

O corpo ubíquo se diferencia do corpo digital virtual na medida em que esta última implica uma representação em 3D do corpo em um espaço também em 3D, enquanto a primeira implica num nível maior de hibridização entre humano e não humano (sensorização digital e sistemas informacionais).

Essa compreensão de “inteligência do corpo”/ “saúde inteligente” se fundamenta na compreensão de ecologias inteligentes (Di Felice, 2017, 2020), na qual a inteligência humana se coengendra com a inteligência não humana (sensorização digital e sistemas informacionais), ampliando e potencializando as informações sobre o corpo em ambiente natural, o que nos permite referir o corpo como cíbrido⁴³, híbrido em 3º grau. Segundo Di Felice (2009, 2013, 2017), trata-se de uma ecologia da interação de sensorialidades híbridas transorgânicas que conecta pele, carnes, circuitos, data bases, sensores, interfaces etc.

Entendemos que o corpo digital virtual e o corpo ubíquo, ou seja, este corpo híbrido em 3º grau, cíbrido, enquanto territórios do aprender e do ensinar, questiona a educação em saúde, problematizando o habitar da formação docente, num contexto de saúde (hiper)conectada.

Apresentamos o habitar da formação docente a partir de três movimentos: o primeiro caracterizado como o “uso” de TD na educação; o segundo como “apropriação” das TD na educação; e o terceiro como “invenção” com as TD na educação.

No primeiro movimento, o habitar da formação docente está focado numa perspectiva de “uso de” TD na educação, em que estas são compreendidas enquanto ferramenta, recurso, meio, apoio e o humano (professor) como usuário, consumidor, o que pode resultar numa relação de dependência, provocada por uma consciência ingênua (Pinto, 2005). Essa consciência ingênua, enquanto “uso de”, expressa-se numa utilização mecânica das TD para reproduzir, transpor, reforçar e muitas vezes automatizar metodologias e práticas vigentes, próprias de uma cultura pré-digital. Conforme o professor vai se familiarizando, vai manuseando essas TD, vai se apropriando de um fazer, ao mesmo tempo em que explica por que e como esse fazer foi se desenvolvendo, vai corporificando, encarnando e, assim, se distanciando de uma consciência ingênua, o que dá origem ao segundo movimento.

No segundo movimento, o habitar da formação docente, potenciado pela consciência crítica, a qual faz emergir novos observáveis e operações no manuseio das TD, aponta para uma perspectiva não de uso, mas de apropriação das TD, enquanto tecnologias da inteligência (Lévy, 1993), onde o humano (professor) deixa de ser usuário, consumidor e passa a ser produtor, numa relação de empoderamento e de desenvolvimento da consciência crítica. (Pinto, 2005).

43 Anders (2002) compreende o cíbrido como além de mistura (híbrido), conexão, inter-relação entre o físico e o digital.

Conforme o professor vai se apropriando de um fazer e tomando consciência das mudanças que este provoca, tanto no que se refere à forma como aprende quanto à forma como ensina, esse fazer-pensar se potencializa no acoplamento enquanto coengendramento, propiciando a invenção, o que configura o terceiro movimento.

No terceiro movimento, o habitar da formação docente, potenciado pela consciência crítica e pelo acoplamento, enquanto coengendrado, aponta para a perspectiva de invenção, numa compreensão das TD como forças ambientais (Floridi, 2015), as quais problematizam quem somos, a forma como nos relacionamos, a percepção que temos da realidade e a forma como interagimos com ela. O humano (professor) passa a ser um coprodutor, numa rede que conecta inteligências diversas (humanas e não humanas), num contexto de ecologias inteligentes, na qual a consciência crítica, própria do humano passa a interagir também com uma consciência do contexto, de máquina (*context awareness*⁴⁴), potencializando a transubstanciação das práticas pedagógicas, das metodologias, dos currículos e dos cursos. Nesse movimento de coengendramento transorgânico, o professor inventa metodologias e práticas pedagógicas conectivas e, enquanto um comembro, potência intervenções pedagógicas, numa rede de aprendizagem que conecta inteligências diversas.

Enquanto o primeiro movimento se refere somente a uma novidade nos processos de ensino e de aprendizagem – uso/aplicação das TD na educação –, o segundo movimento se refere à inovação nesses processos, oportunizado pela apropriação das TD, o que permite o desenvolvimento de uma prática em congruência com estas. Já o terceiro movimento se refere, para além de uma inovação, a uma invenção nos processos de ensino e de aprendizagem, a qual implica em transubstanciação das metodologias e práticas pedagógicas e, portanto, em uma reconfiguração dos espaços, dos currículos, das pedagogias.

A fim de potencializar a emergência do segundo e do terceiro movimento, que configuram o habitar da formação docente, num contexto de saúde (hiper) conectada, entendemos ser necessário construir programas de formação de professores que contemplem os 5Ds da formação docente. (Schlemmer, 2019). Isso implica que durante o processo formativo, os professores vivenciem/experienciem as seguintes dimensões:

44 A consciência do contexto (Schilit, 1994).

- D1 – dimensão da apropriação técnico-conceitual⁴⁵ – o professor vivencia e experiencia a apropriação das diferentes tecnologias no seu próprio processo de aprender, subsidiado por referenciais epistemológico-teórico-metodológicos, num movimento reticular e conectivo, favorecido por um habitar atópico;
- D2 – dimensão da prática pedagógica⁴⁶ – enquanto o professor está imerso e engajado no processo formativo, faz parte da formação desenvolver práticas pedagógicas, a fim de que possa experimentar o que está vivenciando na dimensão da apropriação técnico-conceitual (enquanto sujeito da aprendizagem), também enquanto docente, no lugar de quem realiza intervenção pedagógica para que outros possam aprender, o que contribui para o desenvolvimento de uma fluência técnico-didático-pedagógica;
- D3 – dimensão da socialização do conhecimento⁴⁷ – o professor socializa com os pares o que aprendeu na D1 e D2, atuando também como formador de seus pares. O compartilhamento do percurso realizado, enquanto aprendente, e enquanto docente, sobre as metodologias e práticas pedagógicas desenvolvidas, possibilita “ouvir”, expor-se e ouvir os demais, o que instiga a metacognição;
- D4 – dimensão ecossistêmica⁴⁸ – enquanto as demais dimensões da formação vão se desenvolvendo, um ecossistema vai se constituindo num movimento que envolve relações inter/trans/pandisciplinar⁴⁹, em diferentes contextos, tanto internos, quanto externos à instituição, conectados em rede. A partir do que propõem Capra (1996), Latour (2012), Di Felice, Torres e Yanaze (2012), Schlemmer (2019) compreende que um ecossistema na educação, se constitui por redes de redes de relações conectivas entre AH e ANH (instituições, governos, empresas, cidade/bairro/vila/comunidade, plataformas, sistemas, interfaces, mídias, corpos etc.), ou seja, múltiplas redes que

45 Individual e coletivo com pares.

46 Coletivo com os estudantes – docência.

47 Coletivo com os pares.

48 Coletivo com/entre formadores, com/entre pares e com/entre alunos, parceiros.

49 Em que pan = totalidade, pandisciplinaridade implica a representação do conhecimento como um todo, nas inúmeras dimensões que configuram as relações entre os elementos da realidade complexa (Fiedler-Ferrara & Mattos, 2002).

coengendram diferentes actantes, a fim de potencializar os espaços educacionais e o habitar do ensinar e do aprender. Essa dimensão requer professor identificar e compreender esse ecossistema, bem como potencializá-lo, constituindo redes simpoiéticas – inteligência das redes;

- D5 – dimensão da sistematização do conhecimento⁵⁰ – desenvolve-se ao longo do percurso formativo, sendo caracterizada pela sistematização das dimensões anteriores. Culmina no desenvolvimento de um processo/produto/teorização.

Cabe ressaltar que as 5Ds da formação docente, articuladas à rede de competências necessárias ao docente no terceiro milênio (que envolve o coengendramento de competências específicas da área do conhecimento na qual tem formação, com as competências didático-pedagógicas, digitais e socioemocionais), na relação com níveis de aprofundamento projetual, têm sido apropriadas por Schlemmer (2020) como forma de organização e desenho curricular⁵¹, em nível de graduação e pós-graduação. Um currículo reticular e conectivo (Schlemmer & Moreira, 2022?), portanto, em rede, para contextos de educação híbrida e educação *OnLIFE*, capaz de promover a constituição de ecossistemas conectivos de inovação na educação.

Considerações finais

As tecnologias e plataformas digitais apresentadas neste capítulo, as quais possibilitam a (trans)formação do corpo em dados, potencializam a educação em saúde para além das modalidades já conhecidas (presencial física e *on-line*, especialmente EaD e *e-learning*). A partir dos pressupostos da educação híbrida e multimodal (Schlemmer, 2014), hibridizam espaços, tecnologias, presenças, linguagens, tempos, culturas e modalidades presenciais física e *on-line*, na perspectiva também do *mobile learning*, *ubiquitous learning*, *pervasive learning*, *immersive learning*, *game based learning* e *gamification learning*. Isso contribui para pensarmos a educação em saúde, na perspectiva da educação *Onlife* (Moreira

50 Individual e coletivo.

51 Ver “Especialização em Educação OnLIFE no Stricto Sensu” (Schlemmer, 2020).

& Schlemmer, 2020; Schlemmer, 2020, 2021; Schlemmer; Di Felice & Serra, 2020; Schlemmer & Moreira, 2020).

Essa (trans)formação do corpo em dados, corpo digital, híbrido, hiperconectado, essa “inteligência” do corpo é constituída por entidades humanas e não humanas, que ao serem conectadas digitalmente formam uma rede de sensores (sensitiva) transorgânica. Esta, por sua vez, envolve dispositivos eletrônicos informados a partir dos sentidos e condição física do corpo, permitindo que o humano se transforme em agente consciente (no sentido de estar ciente, ter conhecimento do seu corpo e no sentido de tomada de consciência sobre a necessidade da sua agência), na melhoria da sua própria condição de saúde, o que poderíamos traduzir por uma “saúde inteligente”. A “saúde inteligente” se constitui no coengendramento do corpo (humano) com tecnologias diversas (não humano). Uma rede de atores-sensores humanos e não humanos, orgânicos e inorgânicos, portanto, transorgânica, que pode ser formada por médicos, enfermeiros, professores de educação física, fisioterapeutas, psicólogos, enfim, diferentes profissionais da saúde e artefatos tecnológicos, como *bots* (assistentes digitais), sistemas de recomendação, entre outros.

Trazendo o conceito de educação *OnLIFE* para a área da educação em saúde, retomamos as plataformas e tecnologias que possibilitam a (trans) formação do corpo em dados, abordadas anteriormente, a saber: 1) plataformas de mundo aberto; 2) jogos de console, em especial a família Wii Sports e Wii Fit; 3) tecnologias de realidade estendida (XR) e; 4) tecnologias de sensorização do corpo biológico, em especial as tecnologias vestíveis. Estas potencializam o imbricamento, o coengendramento do humano com as diferentes TD e plataformas, o que nos possibilita falar de um corpo que, além de físico, biológico, é também digital virtual e, mais ainda, se pensarmos nos *wearables*, os quais embarcam a tecnologia em vestíveis, num corpo ubíquo e, portanto, híbrido, hiperconectado. Nestes as TD estão literalmente conectadas, ligadas ao e com o corpo, colocando em rede o interno e o externo. Corpo (humano) e TD (não humano), produzindo um infocorpo, um transorgânico, no qual os dualismos interno-externo, indivíduo-meio ambiente, *on-off (line)* passam a dar lugar à rede em contexto de movimento, deslocamento, ao *OnLIFE*. Este *OnLIFE*, para além de ser compreendido enquanto “presença” conectiva constante, portanto, ligada

(*on*) potencializa e amplia os nossos sentidos, desafiando o habitar do ensinar e do aprender sobre e no corpo em rede, o qual se transubstancia num infocorpo, que é problematizado no âmbito de uma saúde conectada (*life*). Esse infocorpo, essa saúde conectada pode se transformar em um grande laboratório de educação em saúde, permitindo ao humano ampliar a aprendizagem sobre o próprio corpo, por meio de redes sensoriais e sistemas de informação integrados, podendo, ainda, contribuir na perspectiva de uma ciência cidadã.

Dessa forma, compreendemos que o processo de digitalização e a conectividade têm a potência de alterar qualitativamente a natureza e a condição habitativa do ensinar e do aprender na área da saúde. Dito de outra forma, a educação passaria por um processo de invenção e transubstanciação e não de transposição (transferir, mudar de lugar) didática, como observamos nos processos de ensino e de aprendizagem desenvolvidos durante a pandemia. Esse processo de invenção e transubstanciação não é trivial, implica um pensamento educacional conectivo, em rede, potencializado pela vivência e compreensão sobre como se desenvolve a educação numa perspectiva híbrida e multimodal num contexto de ecologias inteligentes. Isso nos instiga a refletir sobre os paradigmas e a cultura da educação, provocando *breakdowns* que virtualizam outra política cognitiva, criando formas de educação no âmbito do habitar, do ensinar e do aprender, potenciando a configuração de ecossistemas conectivos de inovação da educação em saúde.

Assim, o imbricamento da digitalidade e da conectividade em saúde são, potencialmente, uma fonte valiosa de aprendizagem que pode ter contribuições significativas no conhecimento e comportamentos relacionados à saúde. Nesse sentido, o professor precisa assegurar que os futuros profissionais da área da saúde tenham acesso a formas apropriadas de educação em saúde e oportunidades para examinar criticamente seus sentimentos subjetivos sobre sua saúde e seu corpo. Nesse contexto, o desenvolvimento de pedagogias eficazes pode ser aprimorado a partir do conhecimento da forma como os estudantes se apropriam de diferentes tecnologias digitais para informar sua própria aprendizagem relacionada à saúde⁵².

52 Alguns trechos do capítulo foram publicados em: Moreira, J. A., & Schlemmer, E. (2022). Acompanhamento e avaliação da aprendizagem na educação híbrida e educação online: perspectiva cartográfica e gamificada. *Revista de Educação Pública*, 31, pp. 1-20. Schlemmer, E., & Moreira, J. A. M. (2022). Do ensino remoto emergencial ao HyFlex. *Revista da Faeeba- Educação e Contemporaneidade*, 31, pp. 138-155.

Referências

- Accoto, C. (2020). *O mundo dado: cinco breves lições de filosofia digital*. São Paulo: Paulus.
- Alvarez, J. & Passos, E. Cartografar é habitar um território existencial. In: Passos, E.; Kastrup, V. & Escóssia, L. (Orgs.). (2015). *Pista do método da cartografia: pesquisa-intervenção e produção de subjetividade*. Porto Alegre: Sulina.
- Anders, P. (2002). *Towards an architecture of mind*. Catalunya: UOC. <https://www.uoc.edu/caiia-star-2001/eng/articles/anders0302/anders0302.html>
- Capra, F. (1996). *A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos*. São Paulo: Cultrix.
- Christensen, C. M.; Horn, M. B. & Staker, H. (2013). *Ensino híbrido: uma inovação disruptiva? Uma introdução à teoria dos híbridos*. [S. l.]: Clayton Christensen Institute. http://porvir.org/wp-content/uploads/2014/08/PT_Is-K-12-blended-learning-disruptive-Final.pdf
- Di Felice, M. (2020). *A cidadania digital: a crise da ideia ocidental de democracia e a participação nas redes digitais*. São Paulo: Paulus.
- DiFelice, M. (2016). Entrevista com Massimo DiFelice. [Entrevista cedida a] Eduardo Felipe Weinhardt Pires. *Teccogs: Revista Digital de Tecnologias Cognitivas*, (13): 7-19. <https://revistas.pucsp.br/index.php/teccogs/article/view/52497/34529>
- Di Felice, M. (2017). *Net-ativismo: da ação social para o ato conectivo*. São Paulo: Paulus.
- DiFelice, M. (2013). Net-ativismo e ecologia da ação em contextos reticulares. Contemporânea: *Revista de Comunicação e Cultura*, 11(2): 267-283. <https://portalseer.ufba.br/index.php/contemporaneapcom/article/view/8235/6497>
- Di Felice, M. (2009). *Paisagens pós-urbanas: o fim da experiência urbana e as formas comunicativas do habitar*. São Paulo: Annablume.
- Di Felice, M. (2012). Redes sociais digitais, epistemologias reticulares e a crise do antropomorfismo social. *Revista USP*, (92): 9-19. <https://doi.org/10.11606/issn.2316-9036.v0i92p6-19>
- Di Felice, M. (2018). As transformações das relações sociais em tempos de net-ativismo. Entrevista Especial com Massimo di Felice. [Entrevista cedida a] Lara Ely. *Instituto Humanitas Unisinos*. São Leopoldo. <https://www.ihu.unisinos.br/159-noticias/entrevistas/575807-as-transformacoes-das-relacoes-sociais-em-tempos-de-net-ativismo-entrevista-especial-com-massimo-di-felice>
- Di Felice, M. & Schlemmer, E. (2022). *As ecologias da presencialidade na educação OnLIFE*. [S. l.: s. n.]. No prelo.
- Di Felice, M.; Torres, J. C. & Yanaze, L. K. H. (2012). *Redes digitais e sustentabilidade: as interações com o meio ambiente na era da informação*. São Paulo: Annablume.
- Fiedler-Ferrara, N. & Mattos, C. R. (2002). Seleção e organização de conteúdos escolares: recortes na pandisciplinaridade. In: Encontro De Pesquisa Em Ensino De Física, 8., 2002, Águas de Lindóia. *Anais [...]*. São Paulo: SBF. https://sec.sbfisica.org.br/eventos/epef/viii/PDFs/CO81_2.pdf
- Floridi, L. (Ed.). (2015). *The onlife manifesto: being human in a hyperconnected era*. Cham, Switzerland: Springer Open.

- Gilbert, S. F.; Sapp, J. & Tauber, A. I. (2012). A symbiotic view of life: we have never been individuals. *The Quarterly Review of Biology*, 87(4): 325-341. <https://works.swarthmore.edu/fac-biology/165>
- Haraway D. (2016). *Staying with the trouble: making kin in the Chthulucene*. Dhuram: Duke University Press.
- Horn, M. B. & Staker, H. (2015). *Blended: usando a inovação disruptiva para aprimorar a educação*. Porto Alegre: Penso.
- Kastrup, V. (2015). A cognição contemporânea e a aprendizagem inventiva. In: Kastrup, V.; Tedesco, S. & Passos, E. *Políticas da cognição*. Porto Alegre: Sulina.
- Kastrup, V. (1999). *A invenção de si e do mundo: uma introdução do tempo e do coletivo no estudo da cognição*. Campinas: Papirus.
- Latour, B. (2012). *Reagregando o social: uma introdução à teoria do ator-rede*. Salvador: EdUFBA; Bauru: EdUSC.
- Lévy, P. (1998). *A inteligência coletiva: por uma antropologia do ciberespaço*. São Paulo: Loyola.
- Lévy, P. (1993). *As tecnologias da inteligência: o futuro do pensamento na era da informática*. Rio de Janeiro: Editora 34.
- Lupton, D. (2014). Health promotion in the digital era: a critical commentary. *Health Promotion International*, 30(1): 174-183. <https://doi.org/10.1093/heapro/dau091>
- Meskó, B., Drobni, Z., Bényei, É., Gergely, B., & Gyórfy, Z. (2017). Digital health is a cultural transformation of traditional healthcare. *Mhealth*, 3: 1-8. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5682364/pdf/mh-03-2017.08.07.pdf>
- Moreira, J. A. & Schlemmer, E. (2020). Por um novo conceito e paradigma de educação digital *onlife*. *Revista UFG*. 20: 2-34. <https://www.revistas.ufg.br/revistaufg/article/view/63438/36079>
- Moreira, J. A., & Schlemmer, E. (2022). Acompanhamento e avaliação da aprendizagem na educação híbrida e educação online: perspectiva cartográfica e gamificada. *Revista de Educação Pública*, 31, pp. 1-20.
- Nettleton, S. (2004). The emergence of e-scaped medicine? *Sociology*, 38(4): 661-679.
- Oliveira, L. C. (2021). *Territórios do invenTAR: o corpo em rede e a educação online em tempos de wearable*. Tese de Doutorado, São Leopoldo: Programa de Pós-Graduação em Educação, Universidade do Vale do Rio dos Sinos. <http://www.repositorio.jesuita.org.br/handle/UNISINOS/10826>
- Pentland, A. (2014). *Social physics: how good ideas spreads: the lessons from a new science*. New York: Penguin Press.
- Perniola, M. (2006). *Contra a comunicação*. São Leopoldo: Ed. Unisinos.
- Pinto, A. V. (2005). *O Conceito de tecnologia*. Rio de Janeiro: BNDES: Contraponto, v. 2.
- Puech, M. (2008). *Homo sapiens technologicus: philosophie de la technologie contemporaine, philosophie de la sagesse contemporaine*. Paris: Editions Le Pommier.
- Santaella, L. (2004). *Corpo e comunicação: sintoma da cultura*. São Paulo: Paulus.
- Schilit, B. N., Adams, N. & Want, R. (1994). Context-aware computing applications. In: Workshop

- On Mobile Computing Systems And Applications, 1., 1994, Santa Cruz, CA. *Proceedings* [...]. Washington, DC: IEEE Computer Society. <https://dl.acm.org/doi/proceedings/10.5555/1439278>
- Schlemmer, E. (2013). *Anatomia no metaverso Second Life: uma proposta em i-Learning*. São Leopoldo: [s. n.], (Relatório de Pesquisa).
- Schlemmer, E. (2020). *Ecosistemas de inovação na educação na cultura híbrida e multimodal: relatório de pesquisa como professora visitante sênior na Universidade Aberta de Portugal – UAb-PT, referente ao Edital N° 01/2019 - Programa Institucional de Internacionalização – CAPES-PrInt - Processo Seletivo de Bolsas - 2019/1*. Lisboa: UAB, p. 96.
- Schlemmer, E. (2014). Laboratórios digitais virtuais em 3d: anatomia humana em metaverso, uma proposta em *immersive learning*. *Revista e-Curriculum*, 12(3): 2119-2157. <https://revistas.pucsp.br/index.php/curriculum/article/view/21681/15955>
- Schlemmer, E. (2021). A pandemia proporcionou vários aprendizados. *TICs e EaD em Foco*, 7(1): 5-25. <https://www.uemanet.uema.br/revista/index.php/ticseadfoco/article/view/537/367>
- Schlemmer, E. & Backes, L. (2015). *Learning in metaverses: co-existing in real virtuality*. Hershey, PA: Information Science Reference, v. 1.
- Schlemmer, E. & Di Felice, M. (2020). A qualidade ecológica das interações em plataformas digitais na educação. *Revista Latinoamericana de Tecnología Educativa*, 19(2): 207-222. <http://doi.org/10.17398/1695-288X.19.2.207>
- Schlemmer, E.; Di Felice, M. & Serra, I. M. R. S. (2020). Educação OnLIFE: a dimensão ecológica das arquiteturas digitais de aprendizagem. *Educar em Revista*, 36: 1-22. <https://doi.org/10.1590/0104-4060.76120>
- Schlemmer, E. & Moreira, J.A.M. (2020). Ampliando conceitos para o paradigma de Educação digital OnLIFE. *Interações*, 16(55): 103–122. <https://doi.org/10.25755/int.21039>
- Schlemmer, E. & Moreira, J. A. M. (2022). Do ensino remoto emergencial ao HyFlex: um possível caminho para a educação OnLIFE? *Revista da FAEEBA - Educação e Contemporaneidade*, 31(65). No prelo.
- Schlemmer, E., & Moreira, J. A. M. (2022). Do ensino remoto emergencial ao HyFlex. *Revista da Faeeba- Educação e Contemporaneidade*, 31, pp. 138-155.
- Souza, V., Rachevsky, D., Nedel, L., Loges, K., & Schlemmer, E. (2018). Desenvolvimento e avaliação de um jogo em realidade virtual para o ensino e aprendizagem de neuroanatomia. *In: SBGAMES*, 17., 2018, Foz do Iguaçu. *Anais* [...]. Foz do Iguaçu: SBGames. <http://www.sbgames.org/sbgames2018/files/papers/EducacaoShort/187180.pdf>
- Souza, V., Maciel, A., Nedel, L., Kopper, R., Loges, K., & Schlemmer, E. (2020). *The effect of virtual reality on knowledge transfer and retention in collaborative group-based learning for neuroanatomy students*. *In: Symposium On Virtual And Augmented Reality (SVR)*, 22., 2020, Porto de Galinhas. *Proceedings* [...]. Washington, DC: IEEE.
- Topol, E. J. (2012). *The creative destruction of medicine: how the digital revolution will create better health care*. New York: Basic Books.
- Webster, A. (2002). Innovative health technologies and the social: redefining health, medicine and the body. *Current Sociology*, 50(3): 443-457

Alcindo Antônio Ferla

Médico. Doutor em educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professor permanente dos Programas de Pós-Graduação em Saúde Coletiva (UFRGS), Psicologia (UFPA) e Saúde da Família. Professor colaborador do Programa de Pós-Graduação stricto sensu Condições de Vida e Situações de Saúde na Amazônia. Membro titular da Comissão Intersectorial de Recursos Humanos e Relações de Trabalho do Conselho Nacional de Saúde (CNS). Editor Chefe da Editora Rede Unida. E-mail: ferlalcindo@gmail.com

Anya Pimentel Gomes Fernandes Vieira Meyer

Cirurgiã-dentista. Doutora em odontologia pela University of Toronto-Canadá. Pós-doutorado em saúde pública pela Universidade da Califórnia Berkeley. Pesquisadora Especialista da Fundação Oswaldo Cruz/Ceará. Coordenadora geral do Programa de Pós-Graduação Profissional em Saúde da Família. Professora do curso de odontologia e do Mestrado em Ciências Odontológicas da Unichristus. Professora Permanente no Mestrado Profissional em Saúde da Família (PROFSAÚDE) E-mail: anyavieira10@gmail.com

Carinne Magnago

Enfermeira. Doutora em saúde coletiva pelo Instituto de Medicina Social (IMS/UERJ). Professora doutora da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo. E-mail: carinne@usp.br

Carla Pacheco Teixeira

Assistente Social e sanitária. Doutora em saúde coletiva pelo Instituto de Medicina Social (IMS/UERJ). Coordenadora Acadêmica Adjunta Nacional do Mestrado Profissional em Saúde da Família (PROFSAÚDE).

Professora permanente e Responsável Nacional da disciplina de Seminários de Acompanhamento no programa. Líder do Grupo de Pesquisa CNPq: Formação Profissional na Saúde: estudos no âmbito da graduação e pós-graduação. Integrante do Grupo de Pesquisa do CNPq: Territórios, Modelagens e Práticas em Saúde da Família – Fiocruz. Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: carla.teixeira@fiocruz.br

Eliana Goldfarb Cyrino

Médica. Doutora em pediatria pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho. Mestre em educação para profissionais de saúde. Médica no Centro de Saúde Escola de Botucatu. Professora associada do Departamento de Saúde Pública da Faculdade de Medicina de Botucatu. Professora Permanente no Mestrado Profissional em Saúde da Família (PROFSAÚDE). E-mail: eliana.goldfarb@unesp.br

Eliane Schlemmer

Graduada em Informática: ênfase em análise de sistemas. Doutora em informática na educação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Pós-doutorado em educação. Bolsista Produtividade em Pesquisa do CNPq - nível 1D. Professora pesquisadora titular do Programa de PósGraduação em Educação e do Programa de Pós-Graduação em Linguística Aplicada (UNISINOS). Líder do Grupo de Pesquisa Educação Digital (GPe-dU UNISINOS/CNPq). Pesquisadora colaboradora do Centro Internacional de Pesquisa ATOPOS (USP). Pesquisadora colaboradora da Unidade Móvel de Investigação em Estudos do Local - ELO - UAb-PT. E-mail: elianeschlemmer@gmail.com

Francisco Antonio Loiola

Filósofo. Doutor em psicopedagogia pela Université Laval - Canadá. Professor da Universidade de Montreal, Quebec, Canadá. E-mail: fa.loiola@umontreal.ca

Ivana Cristina de Holanda Cunha Barreto

Médica. Doutora em ciências pela Universidade de São Paulo. Pesquisadora da Fiocruz-CE, Professora Permanente e Coordenadora da turma do

Mestrado Profissional em Saúde da Família (PROFSAÚDE) - Fiocruz-CE.
E-mail: ivana.barreto@fiocruz.br.

José Ivo dos Santos Pedrosa

Médico. Doutor em Saúde Coletiva pela Universidade Estadual de Campinas. Professor titular da Universidade Federal do Delta do Parnaíba. Professor Permanente no Mestrado Profissional em Saúde da Família (PROFSAÚDE) E-mail: jivopedrosa@gmail.com

José Rodrigues Freire Filho

Farmacêutico. Doutor em saúde na comunidade pela Universidade de São Paulo. Pós-doutorando do Programa de Pós-graduação em Saúde Pública da Universidade de São Paulo. E-mail: joser.filho@usp.br

Júlio Cesar Schweickardt

Cientista Social. Doutorado em História das Ciências e mestrado em Sociedade e Cultura na Amazônia. Pesquisador e Chefe do Laboratório de História, Políticas Públicas e Saúde na Amazônia (LAHPSA) do Instituto Leônidas e Maria Deane – ILM/D/Fiocruz Amazônia. Vice-líder do Grupo de pesquisa CNPq: Territórios, Modelagens e Práticas em Saúde da Família – Fiocruz. Manaus, Amazonas, Brasil. E-mail: julio.ilmd@gmail.com

Kátia Helena Serafina Cruz Schweickardt

Cientista social. Doutora em sociologia e antropologia pela Universidade Federal do Rio de Janeiro. Professora da Universidade Federal do Amazonas. E-mail: katiahelena@ufam.edu.br

Kellen Cristina da Silva Gasque

Dentista. Doutora em odontologia pela Faculdade de Odontologia de Bauru com período sanduíche em Sanford Burnham Medical Research Institute – La Jolla. Pós-doutorado Sanford Burnham Medical Research Institute, SBMRI, Estados Unidos. Professora do Mestrado Profissional em Políticas Públicas da Escola de Governo da Fiocruz de Brasília. Coordenadora da

turma do Mestrado Profissional em Saúde Família (PROFSAÚDE) - Fiocruz Brasília. Pesquisadora da Secretaria Executiva da UNA-SUS. E-mail: kellen.gasque@fiocruz.br

Lidiane de Freitas Sarmento

Fisioterapeuta. Doutoranda em saúde coletiva no Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. E-mail: lidianefsarmento@gmail.com

Luiz Augusto Facchini

Médico. Doutor em medicina pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Professo titular da Universidade Federal de Pelotas. Coordenador da Rede de Pesquisas em Atenção Primária da ABRASCO, em parceria com o Ministério da Saúde e a OPAS. Foi Pró-reitor do PROFSAÚDE pela ABRASCO. E-mail: luizfacchini@gmail.com

Luiz Odorico Monteiro de Andrade

Médico. Doutor em saúde coletiva pela Universidade Estadual de Campinas. Pesquisador da Fiocruz-CE, Professor Permanente no Mestrado Profissional em Saúde da Família (PROFSAÚDE). E-mail: odorico.monteiro@fiocruz.br

Mara Regina Lemes de Sordi

Enfermeira. Doutora em educação pela Universidade Estadual de Campinas. Professora associada do Departamento de Estudos e Práticas Culturais (DEPRAC) da Faculdade de Educação da UNICAMP. E-mail: maradesordi14@gmail.com

Maria Cristina Rodrigues Guilam

Médica. Doutora em Saúde Coletiva pelo Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro (IMS/UERJ). Tecnologista em Saúde Pública da Fundação Oswaldo Cruz. Coordenadora Acadêmica Nacional do PROFSAÚDE. Coordenadora geral de Educação da Fiocruz.

Líder do Grupo de pesquisa CNPq: Territórios, Modelagens e Práticas em Saúde da Família – Fiocruz. Integrante do Grupo de Pesquisa CNPq: Formação Profissional na Saúde: estudos no âmbito da graduação e pós-graduação. Rio de Janeiro, Brasil. E-mail: cristina.guilam@fiocruz.br

Maria de Fátima Antero Sousa Machado

Enfermeira. Doutora em enfermagem pela Universidade Federal do Ceará. Pós-doutorado em Educação pela Universidade Estadual do Ceará. Professora aposentada da Universidade Regional do Cariri. Pesquisadora Bolsista – Fiocruz CE. Professora permanente do Programa de Pós-Graduação em Saúde da Família da Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família – RENASF e do PROFSAÚDE. Foi Responsável Nacional da Disciplina de Educação na Saúde no PROFSAÚDE. E-mail: fatimaantero@uol.com.br

Maria do Socorro de Sousa

Pedagoga. Doutora em saúde coletiva pela Universidade Federal do Ceará. Professora do Mestrado Profissional em Ensino na Saúde (CMEPES/UECE). Pesquisadora bolsista do programa Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família (RENASF). E-mail: sousams3@gmail.com

Maria Elisabete Salvador

Enfermeira. Doutora em ciências da saúde pela Universidade Federal de São Paulo. Professora Associada no Departamento de Informática em Saúde da Escola Paulista de Medicina - Unifesp. Assessora Técnico-Científica na Associação Paulista para o Desenvolvimento da Medicina (SPDM Afiliadas). E-mail: elisabete.salvador@unifesp.br

Massimo Di Felice

Sociólogo. Doutor em ciências da comunicação pela Universidade de São Paulo. Coordenador do centro internacional de pesquisa sobre redes digitais Atopos. Diretor científico do Instituto Toposofia de Roma e coordenador da plataforma de formação a cidadania digital CiDig. E-mail: massimo.atopos@gmail.com

Néliton Gomes Azevedo

Economista, historiador e educador. Doutor em Educação pela Universidade Federal Fluminense. Pós-doutorado pela Universidade Federal Fluminense. Professor Universitário na Universidade Veiga de Almeida. Grupo Ilumno/EUA. Pesquisador de extensão na Universidade Estadual Norte Fluminense Darcy Ribeiro, UENF. Consultor Sênior em Planejamento Educacional, Relações Internacionais e Políticas Públicas. E-mail: nelitonga@gmail.com

Nildo Alves Batista

Médico. Doutor em medicina pela Universidade de São Paulo. Professor titular da Universidade Federal de São Paulo. Foi presidente da Associação Brasileira de Educação Médica (ABEM). E-mail: nbatista@unifesp.br

Rachel Brinco de Souza

Enfermeira. Doutora em saúde coletiva pelo Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. E-mail: kelbrinco@yahoo.com.br

Rafael Fonseca de Castro

Pedagogo e cientista da computação. Doutor em educação pela Universidade Federal de Pelotas. Professor Adjunto do Departamento Acadêmico de Ciências da Educação. Professor permanente do Programa de Pós-Graduação em Educação (PPGE) e do Programa de Pós-Graduação em Educação Escolar (PPGEProf) da Universidade Federal de Rondônia (UNIR). Líder do Grupo de Pesquisa HISTCULT UNIR. Foi professor permanente e autor na disciplina de Educação na Saúde no PROFSAÚDE. E-mail: castro@unir.br

Raquel Castro Alves Nepomuceno

Odontóloga. Mestra em saúde pública pela Universidade Federal do Ceará. Secretaria Municipal de Saúde de Fortaleza. E-mail: nepomuceno.raquel@gmail.com

Rita Lino Tarcia

Pedagoga. Doutora em semiótica e linguística geral pela Universidade de São Paulo. Professora no Departamento de Informática em Saúde da Escola Paulista de Medicina - Unifesp. Diretora da Associação Brasileira de Educação a Distância (ABED). E-mail: rtarcia@unifesp.br

Roberta Cavalcante Muniz Lira

Enfermeira. Doutora em saúde pública pela Universidade de São Paulo. Professora da Faculdade de Medicina de Sobral – Universidade Federal do Ceará. E-mail: beta_lira74@hotmail.com

Sylvia Helena Souza da Silva Batista

Psicóloga. Doutora em psicologia da educação pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo. Professora Associada da Universidade Federal de São Paulo. Membro da Rede Brasileira de Educação e Trabalho Interprofissional em Saúde. E-mail: sylvia.batista@unifesp.br

Tania França

Estatística. Doutora em saúde coletiva pela Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Professora associada do Instituto de Medicina Social da Universidade do Estado do Rio de Janeiro. Líder do Grupo de Pesquisa “Políticas, Programas e Ações de educação na Saúde - PPAES”. E-mail: taniafranca29@gmail.com

Tânia Maria de Sousa França

Assistente social e Pedagoga. Doutora em educação pela Universidade Estadual do Ceará. Professora assistente da UECE. Vice-coordenadora do curso de Pedagogia da UECE/FECLI. E-mail: tania.franca@uece.br

ÍNDICE REMISSIVO

A

- Ambiente de aprendizagem 162, 168, 192
- Ambiente virtual de aprendizagem (AVA) 108
- Ancestralidade 159
- Aprendizagem baseada em problemas 52, 147
- Aprendizagem em ambientes virtuais 7, 185
- Aprendizagem emancipatória 15, 207
- Aprendizagem em saúde 12, 214
- Aprendizagem interativa 191
- Apropriação privada 24
- Arquitetura educacional 239
- Atividades acadêmicas de ensino 65
- Aula 15, 29, 32, 43, 52, 55, 57, 65, 76, 79, 160, 161, 162, 169, 171, 180, 189, 194, 198, 206, 215, 227, 238
- Autoavaliação 65, 67, 68, 69, 70, 75, 77, 79, 208, 213
- Avaliação 11, 12, 15, 55, 56, 57, 58, 59, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 85, 96, 105, 106, 111, 112, 115, 132, 145, 166, 178, 190, 193, 194, 195, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 235, 246, 248, 249
- Avaliação colaborativa 56
- Avaliação da aprendizagem 11, 194, 210, 211, 217, 246, 248
- Avaliação do desempenho dos estudantes 67
- Avaliação dos processos formativos 166
- Avaliação externa 67, 78
- Avaliação formativa 56, 57, 58, 61, 206, 208, 209, 213, 215
- Avaliação institucional 59, 63, 65, 67, 68, 69, 70, 72, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 217
- Avaliação interativa 208
- Avaliação interna 66, 67, 69, 75, 76, 77

B

- Base cognitivista dos conhecimentos 53
- Bases do ensino na saúde 12, 44
- Bases teóricas e metodológicas da educação 11
- Blended learning 174, 182
- Busca ativa de informações 52

C

- Capacidades cognoscitivas 36
- Capacidades infocomunicacionais 234
- Categorias hegemônicas no ensino de saúde tradicional 54
- Ciberespaço 168, 185, 200, 248
- Cidadania digital 16, 221, 247, 254
- Classes dominantes 22, 24, 25, 26, 27
- Comunicação multidirecional 16
- Comunidade acadêmica 67, 69, 72, 76, 105, 188
- Conceito ampliado de saúde 83, 85
- Concepção epistemológica dialética 34
- Concepção histórica e dialética 34
- Concepções pedagógicas 88
- Conectividade 15, 173, 186, 198, 218, 224, 232, 236, 246
- Consciência crítica 241, 242
- Consciência ingênua 9, 241
- Consciência sanitária 51
- Construção de evidências 52
- Construtivismo 32, 170
- Corpo digital 15, 218, 223, 224, 240, 241, 245
- Cultura 20, 21, 22, 23, 24, 25, 27, 34, 43, 47, 67, 74, 98, 106, 110, 129, 153, 154, 175, 181, 207, 209, 234, 240, 241, 246, 248, 249
- Cultura de avaliação 67, 209

D

- Datificação 15, 219, 220, 221, 222
- Democratização do conhecimento 39
- Democratização dos espaços de ensino 161

Desenvolvimento cognitivo 33, 170
Desenvolvimento tecnológico 37, 97, 238
Deslocação virtual 16, 221
Determinação social da saúde 57
Dialética 9, 16, 19, 22, 33, 34, 35, 43
Didática 36, 37, 41, 177, 187, 188, 246
Digitalização 15, 218, 219, 246
Divisão social do trabalho 22, 23
Docência 53, 60, 79, 107, 166, 175, 177, 183, 198, 243
Dominação espiritual 24
Dominação material 24

E

Ecologia dos saberes 57, 161
Educação a distância 41, 91, 108, 109, 113, 178, 181, 183, 185, 187, 199, 200, 224
Educação artesã 24
Educação bancária 87, 171
Educação digital 7, 218
Educação digital em saúde 7, 218
Educação emancipatória 46, 47
Educação formal 21, 36
Educação híbrida 169, 182, 236, 237, 238, 240, 244, 246, 248
Educação informal 36
Educação interprofissional 6, 117
Educação Interprofissional em Saúde 145
Educação medieval 24
Educação mercantil 24
Educação na saúde 11, 12, 13, 14, 15, 16, 37, 41, 42, 100, 119, 122, 123, 138, 174
Educação permanente em saúde 14, 86, 98, 124, 148, 155, 156, 162, 180
Educação popular 7, 151
Educação popular em saúde 154, 155, 163
Educação tradicionalista 22, 24, 28

Eixo estruturante de formação 94
 Empirismo 30, 31
 Ensino de/na preceptoria 11
 Ensino em rede 13
 Ensino formal 21, 25, 26
 Ensino híbrido 174, 175, 237
 Ensino híbrido disruptivo 237
 Ensino na Saúde 11, 13, 42, 94, 98, 139, 147, 180, 209, 254
 Ensino remoto 46, 181, 182, 198, 246, 249
 Ensino remoto emergencial 46, 181, 198, 246, 249
 Epistemologia da decolonialidade 154
 Epistemologias 9, 19, 51, 154, 161, 206, 237, 238, 247
 Epistemologias do Sul 51
 Equipe Multiprofissional de Saúde Indígena 157
 Escravismo 23
 Espaço de aprendizagem 234
 Espaços de ensino 14, 21, 152, 161, 228
 Espontaneísmo educacional 9
 Estratégia de educação continuada 10
 Estratégias de participação social 10
 Exame Nacional de Avaliação de Desempenho dos Estudantes 67

F

Flexibilidade dos componentes curriculares 73
 Formação continuada 10, 178, 197
 Formação docente em saúde 15, 218
 Formação profissional em saúde 42, 94, 99, 130
 Formulação de hipóteses 52
 Fragmentação dos saberes 55
 Função classificatória 66
 Fundamentos da Educação 11

G

Gamification learning 226, 227, 238, 244

H

- Hipercomplexidade 239
- Historicidade das rupturas 54
- Humanismo iluminista 25

I

- Ideologia 20, 21, 23, 24, 25
- Ideologia dominante 21
- Immersive learning 225, 226, 227, 238, 244, 249
- Infovíduo 218
- Iniciativas indutoras 13, 82, 86, 95
- Inovação 10, 14, 24, 47, 48, 52, 54, 55, 60, 114, 115, 152, 183, 228, 234, 242, 244, 246, 247, 248, 249
- Inovações das práticas pedagógicas 50
- Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira 67, 78, 79
- Instrução 21, 25, 26, 36, 37, 173, 190, 193
- Integração ensino-serviço-comunidade 84, 122, 124, 210
- Integralização curricular 73
- Intelectualidade 26
- Intencionalidade pedagógica 52
- Intencionalidades do projeto formativo 47
- Interacionismo 32
- Interatividade em ambientes virtuais 15
- Interprofissionalidade 51, 123, 124, 126, 127, 131

L

- Lógica das cabeças cheias 54

M

- Matriz curricular 11, 45
- Meritocracia 60
- Metaverso 168, 224, 226, 227, 240, 249
- Metodologias ativas de aprendizagem 42
- Metodologias de ensino-aprendizagem 121
- Microdecisões pedagógicas 53

Modalidades de ensino 14, 166, 171

Modelo biomédico 82, 83, 85

Modelo flexneriano 82

Modo de produção 36

Multimídia 189

Mundo digital 169, 225

N

Necessidades históricas das classes dominantes 24

Neotecnicismo 47, 60

Neotecnicismo educacional 55, 56

O

Oralidade 159

Organização curricular orientada por eixos 56

P

Paulo Freire 7, 151

Pedagogia 24, 27, 29, 31, 32, 36, 47, 52, 60, 153, 161, 163, 181, 182, 188, 192, 194, 195, 198, 216

Pedagogia histórico-crítica 16

Pedagogia relacional 32

Perspectiva dialética da Educação 9

Perspectiva monocultural 51

Plataformas de mundo aberto 224, 225

Políticas acadêmicas 70

Políticas de assistência à saúde 49

Políticas de formação de profissionais da saúde 11

Políticas indutoras do ensino na saúde 11

Políticas públicas de saúde 49

Prática pedagógica 12, 47, 52, 54, 60, 243

Práticas educacionais 24, 36, 41, 194, 195

Práticas pedagógicas 12, 36, 38, 40, 44, 45, 50, 51, 54, 55, 57, 58, 196, 198, 206, 236, 238, 239, 240, 242, 243

Práticas pedagógicas no ensino na saúde 12

Práxis 9, 13, 25, 120, 176, 177, 199

Preconceito linguístico 159, 161
Princípios da educação 161
Princípios da educação popular 161
Princípios da pedagogia 198
Processo avaliativo 105, 207, 208, 211, 212
Processo de conhecimento 29, 30, 31, 32, 33, 34, 36
Processo educacional 9, 15, 174, 191, 194, 239
Processo educacional interativo 15, 194
Processo pedagógico 187, 208
Projeto educativo 14, 169, 187
Projeto pedagógico 59, 70, 71, 72, 73, 101, 132, 169
Promoção da saúde 38, 41, 131
Psiquismo humano 34

Q

Qualidade formativa 69
Qualificação de pessoal 13
Qualificação profissional em saúde 100

R

Raciocínio científico 52
Racionalismo 29, 31
Racionalismo platônico 29
Realidade aumentada 230
Realidade estendida 224, 231, 245
Realidade mista 230
Realidade virtual 168, 224, 230, 249
Reconfiguração de saberes 48
Reduccionismo 51, 82
Reduccionismo positivista 82
Reengenharia curricular 51
Reforma 60, 131
Regime sócio-histórico-econômico 23
Relação dialética 22, 34
Relação educação-tecnologia 14

Relação professor-estudante 29
Relações intersubjetivas 53, 57
Residências em Área Profissional da Saúde 89
Roteiro de Autoavaliação Institucional 67
Ruptura paradigmática 47, 53

S

Saúde Coletiva 42, 43, 60, 82, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 111, 113, 114, 129, 132, 148, 162, 210, 250, 252
Saúde da Família 10, 11, 13, 40, 42, 91, 92, 94, 96, 99, 100, 103, 106, 107, 108, 109, 112, 113, 114, 115, 116, 124, 195, 200, 250, 251, 252, 253, 254
Saúde pendular 56
Saúde Pública 42, 59, 60, 98, 115, 163, 250, 251, 252, 253
Senso comum 9, 47, 160
Sensorização do corpo 225, 232, 235, 245
Sociedade de classes 20, 23

T

Tecnologia da informação e comunicação 109
Tecnologias aplicadas à Educação 14
Tecnologias de realidade estendida 224, 245
Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação 168
Tecnologias Digitais Virtuais 168
Tecnologias emergentes 14, 15, 166, 167, 168, 169, 171, 176, 177, 179, 181
Tempo livre 24
Teoria das Comunidades de Práticas 13, 139
Teoria interacionista 31
Teorias comportamentais 31
Teorias funcionalistas 35
Teoria significativa de produção de autonomia 40
Trabalho coletivo 52, 56, 57, 124
Trabalho cooperativo 51
Trabalho docente 47, 55, 176, 207
Trabalho intelectual 23, 24
Trabalho interprofissional 13, 120, 126, 127, 130

- Transformação qualitativa dos cursos da saúde 51
- Transição paradigmática da formação em saúde 55, 56
- Transubstanciação de realidades 230
- Triade pesquisa-desenvolvimento-formação 226, 233, 237, 238

V

- Valores educacionais 25
- Valorização da experiência 160
- Verificação do rendimento escolar 62
- Videoaulas 172
- Visão holística do indivíduo 16
- Visão multidimensional de saúde 57
- Visão negacionista 50

ÍNDICE ONOMÁSTICO E DE INSTITUIÇÕES

A

- ABP 52
- Abrasco 95, 96, 101, 104, 108, 114
- ABRUEM 64
- ACS 157
- Agentes Comunitários de Saúde 157
- Ambiente de aprendizagem 162, 168, 192
- Ambiente virtual de aprendizagem 108
- ANDES 64
- ANDIFES 64
- Aprendizagem baseada em problemas 52, 147
- Aprendizagem em Ambientes Virtuais 7, 185
- Associação Brasileira de Saúde Coletiva 95, 104
- Associação Brasileira dos Reitores das Universidades Estaduais e Municipais 64
- Associação Nacional de Instituições de Dirigentes das Instituições Federais de Ensino Superior 64
- Associação Nacional dos Docentes do Ensino Superior 64
- Atenção às Necessidades Individuais de Saúde 51
- Atenção Primária em Saúde (APS) 10, 106, 107, 143
- Avaliação das Instituições de Educação Superior 67
- Avaliação Externa das Instituições de Educação Superior 70

C

- Comissão de Aperfeiçoamento do Pessoal Superior 68
- Comissão Interinstitucional Nacional de Avaliação do Ensino Médico 85
- Comissão Nacional de Avaliação da Educação Superior 67, 78, 79
- Comissão Própria de Avaliação 66, 67, 68
- Comunicação multidirecional 16
- Comunidade acadêmica 67, 69, 72, 76, 105, 188
- Comunidades de Prática Virtuais 144
- CONAES 67, 70, 78, 79

Conceito ampliado de saúde 83, 85
CONDISI 157
Conselho de Reitores das Universidades Brasileiras 64
Conselho Distrital de Saúde Indígena 157
Conselho Nacional de Saúde 127, 129, 250
Construtivismo 32, 170
CRUB 64

D

Diretrizes Curriculares Nacionais 46, 60, 61, 75, 78, 85, 92, 122, 124, 129, 137, 171, 181
Distrito Sanitário Especial Saúde Indígena Alto Rio Solimões 14, 156
Documento Orientador de Avaliação Institucional 69

E

Ecologia dos saberes 57, 161
Educação a distância (EaD) 41, 91, 108, 109, 113, 178, 181, 183, 185, 187, 199, 200, 224
Educação Interprofissional 6, 117
Educação Interprofissional em Saúde 145, 259
Educação permanente em saúde 14, 86, 98, 124, 148, 155, 156, 162, 180
Educação popular 7, 14, 16, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 159, 160, 161, 162, 163, 263
Educação popular em saúde 154, 155, 163
ENADE 55, 56, 58, 67
Ensino na saúde 11, 12, 13, 14, 38, 39, 42, 44, 94, 98, 127, 134, 137, 138, 139, 146, 147, 149, 161, 166, 167, 176, 177, 180, 209, 254, 258, 262
Ensino remoto 46, 181, 182, 198, 246, 249
Ensino Remoto 171, 172, 173, 182
Ensino Remoto Emergencial (ERE) 46, 171, 181, 198, 246, 249
Equipe Multiprofissional de Saúde Indígena 157
Equipe Multiprofissional de Saúde Indígena (EMSI) 157
Estratégia Saúde da Família (ESF) 96, 103
Exame Nacional de Avaliação de Desempenho dos Estudantes 67, 260

F

Fórum de Pós-Graduação em Saúde Coletiva 95

Fórum Nacional de Pró-Reitores 71

I

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira 67, 78, 79

Instituto Nacional de Estudos e Pesquisas Educacionais Anísio Teixeira (INEP) 67, 78, 79

Interacionismo 32, 261

L

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 65, 137

Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (LDB) 65, 137

Lógica das cabeças cheias 54, 261

M

Medicina de Família e Comunidade 92

Mestrado Profissional em Saúde da Família 10, 13, 40, 42, 100, 107, 108, 115, 116, 250, 251, 252, 253

N

National Education Technology Plan 196, 201

Novas Tecnologias da Informação e Comunicação (NTIC) 168

O

Oficinas de Troca de Saberes 156

Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura 173

Organização Mundial da Saúde (OMS) 127

Organização Pan-Americana da Saúde (Opas) 127

P

PADES 71, 79

Paulo Freire 14, 22, 23, 151, 153, 155, 157, 160, 161, 163, 177, 206, 214

Pedagogia 24, 27, 29, 31, 32, 36, 47, 52, 60, 153, 161, 163, 181, 182, 188, 192, 194, 195, 198, 216, 263

Pedagogia histórico-crítica 16

Pedagogia relacional 32

PET-Saúde 90, 124, 125, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 215

Plataformas de mundo aberto 224, 225, 245
PMM 49, 92, 93, 96
PNEPS 87, 88, 90, 122, 128, 155, 156
Política de Educação e Desenvolvimento para o SUS 155
Política de Educação Permanente em Saúde 10
Política Nacional de Atenção Básica 128
Política Nacional de Educação Permanente em Saúde 87, 98, 99, 122, 130, 132
PPP 44, 55, 58, 59
Processo avaliativo 105, 207, 208, 211, 212
Pró-Ensino na Saúde 94, 98, 147
PROFAPS 90
PROFSAÚDE 10, 13, 40, 92, 93, 94, 96, 101, 108, 109, 113, 116, 250, 251, 252, 253, 254, 255
Programa de Apoio à Formação de Médicos Especialistas em Áreas Estratégicas 91
Programa de Apoio e Desenvolvimento do Ensino Superior 71
Programa de Educação pelo Trabalho para Saúde 90
Programa de Formação de Profissionais de Nível Médio para a Saúde 90
Programa de Valorização dos Profissionais de Atenção Básica 91
Programa Mais Médicos 49, 59, 61, 92, 98, 99, 101
Programa Nacional de Bolsas para Residências Multiprofissionais e em Área Profissional da Saúde 91
Programa Nacional de Desenvolvimento Docente em Saúde 94
Programa Nacional de Incentivo às Mudanças Curriculares nos Cursos de Medicina 86, 123
Programa Nacional de Reorientação da Formação de Profissionais em Saúde 88
Programa Telessaúde 90
Programa UNI 84
Projeto de Aprimoramento de Treinamento em Aconselhamento Aplicado e Saúde 144
Projeto educativo 14, 169, 187
Projeto pedagógico 59, 70, 71, 72, 73, 101, 132, 169
Projeto Pedagógico Institucional (PPI) 70, 73

Projeto político-pedagógico 61, 71, 72, 80

Promed 86, 88, 89, 101

Pró-Saúde 88, 89, 98, 101, 123, 215

Provab 91

R

Realidade virtual (RV) 168, 224, 230, 249

Rede Brasileira de Educação e Trabalho Interprofissional em Saúde 127, 256

Rede Nordeste de Formação em Saúde da Família 13, 106, 254

Rede UNIDA 4, 5, 85, 133

Reforma 60, 131

RENASF 13, 94, 96, 100, 106, 107, 108, 254

Residências em Área Profissional da Saúde 89, 264

Roteiro de Autoavaliação Institucional 67, 264

S

Saúde Coletiva 42, 43, 60, 82, 95, 96, 97, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 108, 111, 113, 114, 129, 132, 148, 162, 210, 250, 252

Saúde da Família 10, 11, 13, 40, 42, 91, 92, 94, 96, 99, 100, 103, 106, 107, 108, 109, 112, 113, 114, 115, 116, 124, 195, 200, 250, 251, 252, 253, 254, 264

Saúde Pública 42, 59, 60, 98, 115, 163, 250, 251, 252, 253

Secretaria de Gestão do Trabalho e da Educação na Saúde 86, 98, 99, 130, 162

SGTES 86, 93, 96

SINAES 66, 68, 70, 71, 72, 75, 78, 79, 80

Sistema Nacional de Avaliação da Educação Superior 66, 78, 79

Sistema Nacional de Ensino 178

Sistema Único de Saúde (SUS) 10, 19, 82, 89, 98, 103, 106, 115, 121, 138, 203

T

TDIC 168, 185

TDV 168

TEACH 144

Tecnologias Digitais da Informação e Comunicação (TDIC) 168, 264

Tecnologias Digitais Virtuais 168, 264

Tecnologias Digitais Virtuais (TDV) 168

Teoria das Comunidades de Práticas 13, 139, 264

U

Uma Nova Iniciativa na Educação dos Profissionais de Saúde 84

UNESCO 163, 173, 184, 206

Universidade Aberta do SUS 91, 183

Universidade Aberta do SUS (UNA-SUS) 91

Publicações da Editora Rede UNIDA

Séries:

Rádio-Livros em Defesa do SUS e das Saúdes
Ética em pesquisa
Participação Social e Políticas Públicas
Pensamento Negro Descolonial
Mediações Tecnológicas em Educação e Saúde
Educação Popular & Saúde
Saúde Mental Coletiva
Atenção Básica e Educação na Saúde
Interloquções Práticas, Experiências e Pesquisas em Saúde
Micropolítica do Trabalho e o Cuidado em Saúde
Saúde & Amazônia
Saúde Coletiva e Cooperação Internacional
Vivências em Educação na Saúde
Clássicos da Saúde Coletiva
Cadernos da Saúde Coletiva
Saúde, Ambiente e Interdisciplinaridade
Conhecimento em movimento
Arte Popular, Cultura e Poesia
Economia da Saúde e Desenvolvimento Econômico
Branco Vivo
Saúde em imagens
Outros

Periódicos:

Revista Saúde em Redes
Revista Cadernos de Educação, Saúde e Fisioterapia



FAÇA SUA DOAÇÃO E COLABORE

www.redeunida.org.br



ISBN 978-65-5462-051-2

