

Educação em saúde: potencialidades de discussões na formação inicial de professores

RESUMO

Eloisa da Silva Pauletti

eloisaspauletti@gmail.com

orcid.org/0000-0002-1341-0071

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Cerro Largo, Rio Grande do Sul, Brasil.

Eliane Gonçalves dos Santos

eliane.santos@uffs.edu.br

orcid.org/0000-0002-8018-3331

Universidade Federal da Fronteira Sul (UFFS), Cerro Largo, Rio Grande do Sul, Brasil.

Esse artigo apresenta uma discussão acerca da Educação em Saúde (ES), um tema emergente na sociedade, ainda pouco explorado nos meios formativos. O estudo tem como objetivo analisar as compreensões sobre os debates e reflexões sobre ES de professores de Ciências Biológicas em formação inicial. A pesquisa é qualitativa em Educação, tomando como base teórica a abordagem histórico-cultural, tendo como limiar metodológico a Análise Microgenética. Participaram do estudo dezoito licenciados/as de Ciências Biológicas de uma Instituição de Ensino Superior. O texto foi estruturado com base na metáfora dos ventos. Como resultados, foram construídas três cenas para análise, das quais emergiram dois episódios. Destacamos o papel do professor como intermediador do processo de aprendizado, bem como que a realização de diferentes encaminhamentos em sala de aula promove o desenvolvimento e a compreensão da saúde, que considera o sujeito em sua integralidade. Evidenciamos que a mediação favorece a compreensão dos determinantes sociais que influenciam a saúde individual e coletiva e que essa é uma abordagem e discussão necessárias na formação inicial.

PALAVRAS-CHAVE: Cinema; Educação em Saúde; Ensino de Ciências; Histórico-Cultural.

Health education: potential for discussions in initial teacher training

ABSTRACT

This article presents a discussion of Health Education (HE), an emerging topic in society that remains insufficiently explored in teacher education contexts. The study aims to analyze the understandings regarding debates and reflections on HE among pre-service Biological Sciences teachers. This is a qualitative study in Education grounded in the historical-cultural approach, using Microgenetic Analysis as its methodological framework. Eighteen undergraduate students in Biological Sciences teaching education from a Higher Education Institution participated in the study. The text was structured based on the metaphor of winds. As a result, three scenes were developed for analysis, from which two episodes emerged. We highlight the teacher's role as a mediator in the learning process, as well as the importance of implementing different pedagogical approaches in the classroom to promote the development and understanding of health from a comprehensive perspective of the individual. We emphasize that mediation fosters understanding of the social determinants influencing individual and collective health, and that this is a necessary approach and discussion within initial teacher education.

KEYWORDS: Cinema; Health Education; Science Teaching; Historical-Cultural Approach.

INTRODUÇÃO

Neste texto¹, utilizaremos a metáfora dos “ventos”² para explicar o processo formativo vivenciado por um grupo de licenciandos/as de Ciências Biológicas, assim como os movimentos provocados pelos sopros dos ventos durante as discussões acerca da Educação em Saúde (ES) e do negacionismo científico que essas discussões revelam. Entendemos que esses sopros na formação, algumas vezes, batem em pedras duras que levam anos para serem lapidadas e/ou reconduzem os ventos no movimento interativo da sala de aula.

O vento do conhecimento das Ciências está presente em toda a sociedade, mas isso não é garantia de que ele seja conhecido/reconhecido por todos. A educação é a base essencial para a formação do cidadão, sendo as habilidades de uso do conhecimento um de seus principais instrumentos, visando à criação de condições para a reflexão e a criação e, com isso, permitindo que a divulgação do conhecimento científico-tecnológico que acontece na escola se propague em espaços informais, em decorrência da “ampliação das possibilidades de comunicação e de informação, por meio de equipamentos como o telefone, a televisão e o computador” fato que “altera a nossa forma de viver e de aprender na atualidade” (Kenski, 2003, p. 1).

Tal situação exige estudantes com senso crítico e conhecimento da Ciência e de outras áreas do saber, tendo em vista a grande e rápida disseminação de informações presentes nos meios de comunicação e nas mídias sociais. É importante que os estudantes saibam discernir opinião, fato e informação, pois vertiginosamente tem ocorrido “uma oportunidade sem precedentes de disseminação de informações falsas sobre ciência em uma escala global” (Pereira & Dos Santos, 2020, p. 22), muitas das quais incitaram movimentos como o antivacinas e o negacionismo da Ciência.

A preocupação em formar cidadãos mais críticos é evidenciada nas pesquisas sobre as práticas docentes, conforme apresenta Franco (2020). A autora defende que a prática pedagógica deve ser capaz de melhorar a capacidade de aprendizagem, envolver o sujeito com o tema abordado, estimulando a cognição e a elaboração do pensamento científico escolar. Essa discussão está diretamente ligada aos debates sobre a formação inicial de professores de Ciências Biológicas.

A formação inicial de professores de Ciências Biológicas necessita centrar-se em uma perspectiva crítica, capaz de promover uma visão voltada à transformação social, de maneira que o professor atue na intermediação do conhecimento científico escolar com o contexto sociocultural do estudante.

Nesse contexto, a Educação em Saúde (ES) no ambiente escolar busca ampliar a compreensão de uma saúde mais holística, principalmente, desmistificando questões coletivas de saúde como, por exemplo, as fakes news sobre vacinas, visando à alfabetização científica. A ES se apresenta nos currículos de maneira transversal e interdisciplinar, sendo que não está apenas relacionada a questões específicas de doença, mas também de ordem social, de discussão de políticas públicas e de fatos que interferem diretamente na vida dos indivíduos em sociedade. Santos (2018, p. 103) observa que “as Diretrizes Curriculares Nacionais/1998 (DCN) apontam a saúde como um dos componentes da Base Nacional Curricular

Comum (BNCC); assim, a saúde não é mais vista como um programa e sim como um componente curricular obrigatório”. Dessa maneira, emerge a necessidade de um ensino de ES que contemple a promoção de saúde nos ambientes educacionais, a prevenção de doenças nos contextos socioculturais e a compreensão do tema interligado às questões emocionais, sociais, políticas e ambientais.

Para Venturi e Mohr (2021, p. 2), “a Educação em Saúde (ES) é um campo com múltiplas percepções e compreensões acerca de seus objetivos, dos processos de ensino e aprendizagem envolvidos e do próprio conceito de saúde: são diferentes compreensões”. A ES no contexto do ensino nem sempre é um tema planejado ou dominado pelos professores, nem sempre possui objetivos pedagógicos ou visa a um alinhamento com o contexto escolar. O ensino de ES deve possibilitar que os estudantes sejam críticos e éticos com relação às discussões que envolvam o tema, para que façam escolhas conscientes e que promovam o bem-estar e a saúde individual e coletiva, visto que, no momento em que vivemos de negacionismo da Ciência, o conhecimento e alfabetização científica são imprescindíveis contra os movimentos de pós-verdades.

Assim, a ES nos processos formativos, pensada como fonte de disseminação do conhecimento científico, assume posição de destaque, pois une a estrutura dos programas formativos com a promoção da saúde. Nesse contexto, uma preocupação atual é a disseminação de falsas notícias, que “vem resultando em diversos problemas, principalmente relacionados à confiança na ciência, motivo pelo qual acarretam graves problemas, especialmente na área da saúde” (Martins & Venturi, 2023, p. 4). Assim, a alfabetização científica em saúde tem sido considerada uma importante maneira de conter a desinformação midiática, pois possibilita intervenções na realidade social em que a escola está inserida, garantindo a formação de sujeitos alfabetizados cientificamente.

Compreendemos que a importância da ES nos ambientes de ensino não se limita apenas em construir atitudes e valores voltados a benefícios a própria saúde e à dos outros, mas também, almeja aguçar o olhar crítico, para analisar e avaliar as fontes de informações, bem como compreender e selecionar o conhecimento científico.

Partindo desse entendimento, o professor desempenha um papel importante no desenvolvimento cognitivo e intelectual dos estudantes. Conforme a abordagem histórico-cultural, consideramos que o professor seja um intermediador no processo de desenvolvimento intelectual e de aprendizagem do aluno, com o auxílio dos signos e instrumentos que os levam a pensar, a questionar e a interagir com o meio, na busca de um conhecimento contextual elaborado, a partir das trocas sociais (Vigotski, 2008).

O processo de intermediação por parte do professor deve contribuir para que haja o desenvolvimento da construção do pensamento crítico. Para Cossetin e Frison (2021, p. 228), o professor intermediador é o profissional responsável no espaço escolar “[...] por introduzir os conceitos e estabelecer os significados que perpassam nos discursos manifestados em sala de aula, de modo a promover a apropriação do conhecimento científico”. Para tanto, é importante que em seu fazer pedagógico contemple diversificadas situações de ensino, organizadas “intencionalmente para atender determinadas expectativas educacionais solicitadas/requeridas por uma dada comunidade social” (Franco, 2020, p. 371), buscando

o desenvolvimento do ensino, da aprendizagem e da ampliação do conhecimento dos estudantes.

Sendo a escola um espaço plural frequentada por estudantes com diferentes realidades e condições socioeconômicas, a inserção de práticas pedagógicas que incluam esses sujeitos e suas realidades é primordial para se alcançar uma aprendizagem que promova a internalização, a partir da significação e da apropriação dos conhecimentos acerca da ES. Para Smolka (2000, pp. 27-28), o “processo de desenvolvimento e aprendizagem humana como incorporação da cultura, como domínio dos modos culturais de agir, pensar, de se relacionar com outros, consigo mesmo”, influencia diretamente o desenvolvimento das Funções Psicológicas Superiores (FPS), visto que, as funções psicológicas se estruturam no coletivo (interpósíquicas), nas relações com os outros, no âmbito social, passando, posteriormente, a serem funções psíquicas da personalidade (intrapósíquicas). Assim, “o significado se constrói na interação entre os indivíduos em combinação com as situações partilhadas no contexto e nas relações sociais” (Santos, 2018, p. 63).

O processo de aprendizagem não está mais relacionado à alteração conceitual, mas à construção de novos significados, que permitam aos estudantes a “construção de significados para a formação do conhecimento científico” (Santos, 2018, p. 63). Assim, entendemos ser importante uma formação atenta às demandas da sociedade, especialmente às relacionadas à saúde, e que forme um profissional crítico, atento e pesquisador de sua própria prática. No entendimento de Sousa *et al.* (2020, p. 9):

A formação requer uma postura crítica e não se resume somente ao ato de lecionar, permitindo aos licenciandos conhecer, na perspectiva do futuro professor, as combinações que se escondem e se revelam no cenário da educação e nos personagens que compõem o espaço escolar.

Nessa linha, sob o ponto de vista vigotskiano, compreendemos que o processo de formação inicial de professores, “consistente na formação profissional para o estabelecimento de relações transformadoras para com o mundo, para além, e não restritamente à formação tecnicista e imediata na aplicação de definições e resoluções de problema” (Cossetin & Frison, 2021, p. 243). Nesse processo formativo que visa à formação de um profissional que compreenda a importância de uma ação educativa contextualizada e com significado, é necessário pensar sobre as práticas pedagógicas, pois elas se configuram, como cita Franco (2020, p. 601), “na mediação com o outro, ou com os outros, e é esse outro que oferece às práticas seu espaço de possibilidades”. Para a autora,

[...] as práticas pedagógicas enfrentam, em sua construção, um dilema essencial: sua representatividade e seu valor advêm de pactos sociais, de negociações e deliberações com um coletivo. Ou seja, as práticas pedagógicas se organizam e se desenvolvem por adesão, por negociação, ou ainda, por imposição. (Franco, 2020, p. 371)

Tanto professores formadores quanto professores em formação inicial necessitam compreender o contexto social dos estudantes, para que as metodologias aplicadas em sala de aula contribuam com a aprendizagem dos estudantes, potencializando interações que provocam mudanças necessárias. Assim, o exercício da docência se constitui por meio dos saberes da formação alinhados a outros saberes, como expressam Pauletti e Santos (2021, p. 1), “os professores são

sujeitos que detêm um saber que é plural e complexo, o qual se constitui a partir dos conhecimentos da formação inicial, da prática pedagógica e das relações estabelecidas com seus pares e com a sociedade”.

Na organização das práticas pedagógicas, evidenciamos que o papel do professor vai muito além de intermediar: trata-se de construir relações entre os estudantes e o contexto cultural historicamente construído. Nesse ponto, evidencia-se a complexidade do trabalho docente, cuja formação deve prepará-lo para reconhecer e atuar de maneira diversificada, envolvendo aspectos psicológicos, sociais e biológicos.

É preciso ter consciência de que os problemas da educação e dos professores não serão resolvidos apenas no interior das escolas. É necessário um trabalho político, uma maior presença dos professores no debate público, uma consciência clara da importância da educação para as sociedades do século XXI. A complexidade das sociedades atuais, a existência de um volume sem precedentes de informação ou a centralidade do conhecimento e da sua valorização social e econômica colocam os professores perante tarefas a que não podem responder sozinhos. (Nóvoa, 2012, p. 21)

Diante dos contextos sociais em que as escolas estão inseridas, é importante que os conteúdos de saúde trabalhados no Ensino de Ciências possam contribuir para a construção e a significação do conhecimento científico escolar, enriquecendo a emancipação social e cultural dos estudantes, de modo que a apreensão desse conhecimento possibilite um entendimento mais completo da realidade, comprometida com a racionalidade e o pensamento crítico (Schroeder, 2008).

Compreendemos a partir de Vigotski (2008), que o papel da escola é auxiliar para que os estudantes desenvolvam uma visão crítica da sociedade. Para tanto, a intermediação na compreensão dos conceitos e na estruturação do conhecimento se tornam importantes, visto que, o pensamento por conceitos possibilita um posicionamento mais crítico, qualifica o desenvolvimento cognitivo, promovendo o desenvolvimento das funções psicológicas superiores (FPS). Assim,

[...] a promoção de uma alfabetização científica de qualidade encontra-se, principalmente, sob a responsabilidade desses profissionais. [...] não se possa desvincular a perspectiva de valorização social e conhecimento científico, na perspectiva da formação básica e continuada de professores. (Martins, 2005, p. 63)

Amparadas na abordagem histórico-cultural, podemos destacar as diversas possibilidades de discussão de temáticas acerca da saúde com a intermediação do professor na apropriação da compreensão cognitiva. Podemos dizer que esse processo ocorre nas interações entre professor-aluno e entre aluno-aluno, nas quais o processo formativo entra como principal instrumento para promoção de um ensino de qualidade. De acordo com Vigotski (2008, p. 139), “[...] a aprendizagem organizada converte-se em desenvolvimento mental e coloca em funcionamento uma série de processos evolutivos que nunca poderiam ocorrer à margem do aprendizado”. Dessa forma, a intencionalidade docente na organização das atividades, por meio do planejamento das ações, visa a potencializar o desenvolvimento do posicionamento crítico dos estudantes.

Partindo desse entendimento, compreendemos que o Ensino de Ciências está extremamente atrelado à necessidade de a Ciência ganhar espaço público, de maneira que a sociedade seja capaz de compreender os debates sociais. Conforme expressa Martins (2005, p. 61), “ao nosso ver, o domínio do conhecimento

científico e do saber sobre a ciência é importante para que o cidadão comum possa posicionar-se autônoma e criticamente frente a questões da atualidade”. O conhecimento científico permite que a sociedade consiga compreender e resolver questões que surgem, com posicionamento crítico e sabendo diferenciar a verdade das mentiras. Com isso, nosso objetivo neste texto é analisar as compreensões acerca dos debates e reflexões sobre Educação em Saúde entre professores de Ciências Biológicas em formação inicial.

PERCURSO METODOLÓGICO

Este estudo adota uma abordagem qualitativa em Educação (Lüdke & André, 2013), caracterizada pela não utilização de métodos de mensuração ou quantificação dos dados, assim como pela ausência de instrumentos estatísticos na análise. A pesquisa está amparada na abordagem histórico-cultural de Vigotski, tendo como limiar metodológico a Análise Microgenética (Góes, 2000) que busca verificar a partir de microeventos, as questões referentes à subjetivação, por meio da dinâmica interativa ou no plano das interações com o(s) outro(s), em processos mediados socialmente (Silva, 2013).

Participaram do estudo dezoito professores/as em formação inicial que aceitaram fazer parte desta pesquisa. Desses, seis do gênero masculino e doze do gênero feminino, com faixa etária de 19 a 32 anos. Quanto à origem, doze são oriundos de cidades do estado do Rio Grande do Sul, dois do estado de São Paulo, dois do estado do Piauí, um do estado do Rio de Janeiro e um do continente africano.

As fontes empíricas da pesquisa foram as gravações de áudios e a produção de questionários, obtidos em encontros realizados durante o estágio de docência no ensino superior. Os sujeitos da pesquisa foram os/as licenciados/as do componente curricular (CCR) de Prática de Ensino: Epistemologia e Ensino de Ciências, do curso de Ciências Biológicas, da Universidade Federal Fronteira Sul (UFFS). A turma foi observada e investigada durante o período de realização do estágio de docência do Programa de Mestrado em Ensino de Ciências da Instituição de Ensino Superior – IES. Ao todo, foram realizados oito encontros síncronos, cada um com duração de três horas-aula, organizados e planejados pelas professoras formadoras (Tabela 1), aqui identificadas como PF1 e PF2. Neste artigo, será utilizado o primeiro encontro como fonte de dados. Os encontros ocorreram no período de agosto a outubro do ano de 2021, cujas gravações foram realizadas via plataforma digital Cisco Webex, ambiente virtual em que ocorreram as aulas, em virtude da pandemia da Covid-19.

Tabela 1

Planejamento da intervenção desenvolvida nos oito encontros.

Encontro	Práticas e Instrumento pedagógicos
1º	Aplicação do questionário sobre saúde – Google formulário (<i>google forms</i>) Aplicativo Mentimeter - nuvem de palavras Excerto do filme "O Jardineiro Fiel" Diálogos e escrita no Diário de formação
2º	Palestra: A importância da História da Ciência no Ensino.

Encontro	Práticas e Instrumento pedagógicos
	Diálogos e escritas no Diário de formação
3º	Texto e discussão sobre Abordagem Epistemológica da História da Ciência (HC) no Ensino. Escritas no Diário de Formação
4º	Aula expositiva e dialogada sobre as possibilidades do trabalho pedagógico da HC no ensino de ciências e biologia. Vídeo sobre: A alfabetização científica no ensino. Escrita no Diário de formação
5º	Filme Sonhos Tropicais- aula assíncrona com questionários e roteiro Diário de formação (aula assíncrona)
6º	Fórum de discussão abordando questões de produção do conhecimento científico em saúde pública, a partir do filme Sonhos Tropicais. Escrita no Diário de formação.
7º	Aula expositiva e dialogada sobre trabalho de Oswaldo Cruz, revolta das vacinas, o negacionismo da Ciência Charges e vídeos sobre os movimentos negacionistas da Ciência, escrita no Diário de formação.
8º	Socialização de materiais didáticos produzidos pelos/as licenciandos/as com foco na utilização do cinema e discussões das temáticas de ES e Alfabetização Científica em sala de aula.

Fonte: Autores (2026).

Esta pesquisa seguiu os pressupostos de Carvalho (2015) na organização dos dados, adotando a definição de cenas e episódios, definidos como “recortes feitos na aula, momentos em que se evidencia uma situação que se deseja investigar” (Carvalho, 2015). Para a discussão das cenas, empregamos a epígrafe que abre o texto, definida pela metáfora “O soprar dos ventos”, inspirada na trilogia de Érico Veríssimo “O tempo e o vento”. Essa metáfora remete aos caminhos que os ventos podem percorrer, à sua força sobre os campos e vales, carregados de sentimentos e notícias. “O soprar dos ventos” se subdividiu em três cenas, nomeadas de “O soprar dos ventos, ganhando força”, “Brisa marítima e o movimento das ondas” e a “A quebra das ondas”. Tal metáfora foi utilizada com o objetivo de mostrar e evidenciar os movimentos no processo formativo, diante da intencionalidade pedagógica das professoras formadoras.

Para a estruturação da primeira cena, nomeada de “O soprar dos ventos, ganhando força”, utilizamos questionários, disponibilizados no *Google Forms*, o mesmo estruturado com uma pergunta “O que é ter saúde para você?”. Esse questionário teve como objetivo identificar as compreensões iniciais de saúde dos/as licenciandos/as. O questionário foi disponibilizado pelas professoras pesquisadoras PF1 e PF2, em aula, via *Google Forms*, com alguns minutos para respostas.

Para a estruturação das cenas 2 e 3, nomeadas de “Brisa marítima e o movimento das ondas” e “A quebra das ondas” utilizamos as gravações do encontro virtual realizado com a turma. Para que isso fizesse parte dos dados da pesquisa, utilizamos o método de gravação proposto por Carvalho (2015). A autora defende que uma gravação é um fenômeno bastante complexo, uma vez que uma única aula pode possuir uma ampla matéria de estudo; após as transcrições, ocorre o recorte de episódios e a análise deles.

Ao finalizar essa fase, foram construídas as cenas 2 e 3 com os episódios e turnos definidos, para identificar as compreensões de saúde presentes nos discursos dos/as licenciandos/as. Conforme Carvalho (2015), os turnos são os trechos de falas sequenciais dos pesquisados, sendo apresentados dentro do episódio, servindo de base para discussão. Assim, a etapa de transcrição seguiu as normas propostas por Carvalho (2015), adotando as seguintes convenções: hipóteses sobre o que foi ouvido, indicadas por “()”; inserção de comentários do pesquisador, por “(())”; prolongamento de vogais ou consoantes, por “:”; truncamento de palavras, por “/”; silabação, por “-”; uso de letras maiúsculas para indicar entonação enfática; turnos superpostos, por “_____”; e falas simultâneas, por “[]”. Além disso, a simultaneidade de diferentes linguagens, como a oral e a gestual, foi representada por meio de alterações na formatação da fonte, com o uso de negrito, itálico ou sublinhado.

Assim, o planejamento e a intervenção com os/as licenciandos/as de Ciências Biológicas, foram fundamentados na perspectiva histórico-cultural, evidenciando a importância da atuação conjunta entre o(a) pesquisador(a) e o (a) professor (a) da turma, visando à construção de uma prática pedagógica compartilhada e intencional. Por meio do emprego da análise microgenética, buscamos identificar as minúcias do processo, bem como as compreensões e a evolução do entendimento de saúde dos discentes. Ao recortar as cenas em episódios (Carvalho, 2015), procuramos evidenciar a importância do professor intermediador defendida por Vygotski, no desenvolvimento da aprendizagem construída no coletivo com os/as professores/as em formação inicial.

A pesquisa teve reconhecimento e aprovação do Comitê de Ética (CEP) da IES, parecer nº 51641721.8.0000.5564. Como forma de preservação de identidade, ocorreu a codificação dos nomes. Os licenciandos foram identificados como “L1, L2...” L = Licenciando/a, e a numeração de acordo com o número de pesquisados. As professoras responsáveis pelo componente curricular foram identificadas como “PF1 e PF2”.

DISCUSSÕES

Nesse encontro, no qual o tema saúde foi apresentado e discutido, as professoras formadoras mediarão a aula a partir das questões do questionário e de excertos do filme *“O Jardineiro Fiel”*.

Após a finalização das transcrições e da análise de resultados, verificamos que emergiu um dos eixos centrais de discussão, que é a percepção e compreensão inicial do tema saúde pelos/as licenciandos/as. Os resultados surgiram das respostas do questionário inicial (QI) e da degravação das transcrições do primeiro encontro, no qual o tema saúde foi apresentado e discutido. Nesse encontro, as professoras formadoras foram mediando a aula a partir das questões do questionário, de excertos do filme *“O Jardineiro Fiel”*³, da nuvem de palavras e de questionamentos e discussões. Assim, foram construídas três cenas, divididas em dois episódios, os quais emergiram da análise do material do primeiro encontro. Para apresentar o episódio e seus turnos, usaremos a epígrafe que abre o texto, a partir da metáfora dos ventos que sopram, os quais, assim como na dinâmica terrestre

são importantes ao se deslocarem pelas regiões provocando mudanças nas paisagens, no caso do nosso estudo, remetem aos novos entendimentos sobre saúde.

CENA 1 - O SOPRAR DO VENTO, GANHANDO FORÇA.

Para construir a cena 1, que traz as compreensões iniciais dos/as licenciandos/as sobre a temática saúde, foram utilizadas as respostas do questionário (QI). Após os/as licenciandos/as terem respondido às questões, houve o início da discussão do tema em aula remota, na qual a interação entre os/as licenciandos/as e as professoras FP1 e FP2 foi intensa.

A intencionalidade da aplicação do questionário, assim como um catavento, é indicar a direção dos ventos. O QI visou à identificação das compreensões iniciais, para não ensinar aos estudantes o já sabido, pois “ensinar ao aluno o que ele já sabe fazer sozinho é tão infértil quanto tentar ensinar algo muito além da sua zona de possibilidades” (Ramos, 2018, p. 45). Dessa forma, o ponto de partida do professor intermediador passa a ser a intenção pedagógica predefinida, orientada pelos pontos de dúvida apresentados na proposta investigativa. A seguir, são apresentadas as análises das respostas referentes às compreensões de saúde apresentadas pelos/as investigados/as.

L1 (QI 1): bem-estar físico e psicológico

L3 (QI2): Ter uma alimentação mais saudável e prática de exercícios

L8 (QI3) Ter autocuidado, até mesmo o mais básico, se hidratar, ter uma alimentação adequada, praticar atividades físicas, distrair a mente etc.

L9 (QI4): Uma boa rotina, seguir o horário de sono indicado, beber água, se atentar a dietas, e além de tudo manter uma saúde psicológica o que é bem difícil considerando a pressão exercida de um colégio/faculdade

L10 (QI5): Uma boa imunidade e quando ela não é suficiente algum tratamento médico ou vacina, ter seu bem-estar, saber se alimentar, exercitar o corpo, manter a mentalidade bem um conjunto de ações para a promoção da saúde, tanto para mental, física e social. pois a saúde não é apenas a ausência da doença

L11 (QI6): Uma boa alimentação, exercícios físicos e muita conversa, pois nossa saúde mental também importa.

L13 (QI7): Necessitamos do SUS, para dar assistência às pessoas, precisamos de investimentos do Estado na Ciência para continuar realizando pesquisas que ajudam a produzir vacinas contra doenças. Além da conscientização da população sobre a importância de ter hábitos saudáveis, além do cuidado com a natureza, pois sem ela não existe vida saudável.

L14 (QI8): Uma alimentação completa e regulada, saneamento básico, estabilidade financeira e emocional, manter o sono em dia, necessidades básicas essas que nem sempre são supridas.

L15 (QI9): Necessitamos primeiro de um esforço pessoal, pois sem ele não é possível cuidar da nossa saúde e nem manter ela. Ademais, eu diria que precisa de recursos financeiros e de conhecimento, uma parte desses serviços podemos encontrar no sistema de saúde público.

L16 (Q110): Praticar exercícios físicos, se alimentar corretamente, pegar sol, fazer coisas que gostamos, dormir bem...

L18 (Q111): Primeiramente ter fatores genéticos que possibilitam uma saúde quando se trata de doenças hereditárias e redução de pobreza e miséria, também caso exista a possibilidade de doenças, que seja fácil e gratuito o acesso de postos de saúde para todas as pessoas, que acaba se referindo a qualidade dos investimentos a saúde dos países, podendo haver vários casos em que ela não é investida ou gratuita.

A partir dessa cena, podemos perceber que, na escrita dos/as licenciandos/as, a visão do tema saúde, para a maioria, está ligada ao modelo biopsicossocial, o qual “proporciona uma visão integrada de ser e do adoecer que compreende as dimensões físicas, psicológicas e social” (éMarco, 2004, p. 64). É possível notar que o conceito de saúde, para cada um, reflete a sua conjuntura social, econômica, política e cultural, podendo, assim, assumir diferentes entendimentos, dependendo do lugar e da classe social em que o/a licenciando/a se insere.

O modelo biopsicossocial, definido pela Organização Mundial de Saúde (OMS) em 1948, integra a saúde “como o estado de bem-estar físico, mental e social, não apenas a ausência de doença ou enfermidade”. Podemos observar que esse modelo tem uma abrangência maior. Nesse sentido, Scliar (2007) relaciona que no processo de saúde-doença há inúmeros fatores associados como, por exemplo: fatores políticos, socioeconômicos, culturais, ambientais etc.

a biologia humana, que compreende a herança genética e os processos biológicos inerentes à vida, incluindo os fatores de envelhecimento; o meio ambiente, que inclui o solo, a água, o ar, a moradia, o local de trabalho; o estilo de vida, do qual resultam decisões que afetam a saúde: fumar ou deixar de fumar, beber ou não, praticar ou não exercícios; a organização da assistência à saúde. A assistência médica, os serviços ambulatoriais e hospitalares e os medicamentos são as primeiras coisas em que muitas pessoas pensam quando se fala em saúde. No entanto, esse é apenas um componente do campo da saúde, e não necessariamente o mais importante; às vezes, é mais benéfico para a saúde ter água potável e alimentos saudáveis do que dispor de medicamentos. (Scliar, 2007, p. 37)

A cena analisada remete à percepção inicial do que é saúde, o que possibilitou às professoras formadoras identificar as compreensões iniciais dos/as licenciandos/as, como é observado nas escritas de L9, L10, L13, L14, L15 e L18. Nessas escritas, são mencionados vários aspectos relacionados à questão de saúde mental e física, às questões de políticas públicas, como o acesso ao Sistema Único de Saúde (SUS), ao saneamento básico, ao cuidado com a natureza, assim como as questões sociais, a exemplo do acesso ao trabalho, à renda e ao lazer. Para Figueiredo *et al.* (2010, p. 118),

A educação em saúde deve ser compreendida como uma proposta que tem como finalidade desenvolver no indivíduo e no grupo a capacidade de analisar de forma crítica a sua realidade, como também, de decidir ações conjuntas para resolver problemas e modificar situações, de modo a organizar e realizar a ação e de avaliá-la com espírito crítico.

Destacamos que as discussões da temática ES em ambientes formativos têm capacidade persuasiva, pois podem contribuir para o desenvolvimento do conhecimento e na construção do senso crítico. Salienta-se, também, que “as atividades de ES na escola podem ser planejadas e desenvolvidas no currículo escolar por

distintos atores: professores oriundos de diversas formações, profissionais da escola e profissionais da saúde”. (Venturi & Mohr, 2013, p. 2)

Nessa perspectiva, o professor é o intermediador nas discussões de ES, é quem viabiliza a mediação entre o desenvolvimento do conhecimento científico e a construção de sujeitos críticos diante do contexto social em que estão inseridos. Assim como o catavento indica a direção em que os ventos sopram, as pesquisadoras PF1 e PF2 utilizaram o questionário para nortear o início do debate em aula, pois, amparadas na abordagem histórico-cultural, entendem que o processo de discussão em grupo e a interação com o outro apresentam um maior potencial na construção do conhecimento de ES.

CENA 2 - BRISA MARÍTIMA E O MOVIMENTO DAS ONDAS

O questionário inicial norteou a discussão em grupo e, ao observarmos as respostas, consideramos que a retomada das questões no coletivo ampliou o entendimento, bem como a linguagem e o discurso apresentados pelos/as licenciandos/as. Dessa forma, compreendemos que o processo dialógico é importante para a apreensão do conhecimento. Nesse mesmo sentido, Santos (2018, p. 85) considera que “trabalhando em sala de aula, isolado, sem estabelecer parcerias, diálogos com seus pares, não conseguirá pensar, refletir e avançar em seu trabalho pedagógico”. Assim, a ação no coletivo propicia um momento reflexivo maior, no qual o grupo busca um caminho por meio da partilha de diálogos. Com base nesse pensamento, as professoras PF1 e PF2 exibiram recortes do filme “O Jardineiro Fiel”, com duração de 15 minutos e, ao finalizar a exibição das cenas, propuseram aos/as licenciandos/as a seguinte questão: ‘Para você, o que é saúde?’, a qual foi respondida no aplicativo *Mentimeter*. As respostas formaram uma nuvem de palavras, a partir da qual foi construído um mapa que apresentava algumas palavras/termos que representavam os entendimentos do significado do tema saúde pelos/as licenciandos/as, o qual serviu como base para início da discussão da temática proposta no episódio 1 e 2.

Episódio 1. O sopro, e a formação da onda

Turno 1. PF1: tá... todo mundo respondeu então?... quase todos... daí eu gostaria também de ouvi-los hã::... a respeito desse mosaico que a gente construiu aqui quando questionados sobre a questão de saúde... o que vocês entendem por saúde?... Eu vi que a palavra que mais se destacou hã:: Bem-Estar... Bem-Estar... vida... bem o que seria bem-estar pra vocês?... quem respondeu bem-estar gostaria de falar... o que você compreenderia por que seria o bem-estar?... deixa eu ver se tem alguma coisa aqui_____

Turno 2. L5: acho que seria conforto... segurança se sentir bem.... [aham] dá pra me ouvir?...

Turno 3. PF1: sim ouvimos bem... aqui o L5 colocou estar-bem... satisfação... e o que mais?... Físico e o mental equilíbrio estar-bem psicologicamente... e aí... hã:: depois apareceu... porque saúde direito de todos?... quem colocou?

Turno 4. L5: fui eu também... (risos) eu coloquei porque saúde está em um dos principais... direito né?... da humanidade e precisamos sempre estar lutando por

isso principalmente... para assegurar que o SUS continue funcionando né?... no Brasil por isso coloquei que é um direito de todos...

Turno 5. PF1: aham... eu vi aqui no chat que tanto o:: tanto o L18 e L16... colocaram que “se sentir bem ajuda na saúde mental” por quê?... Por que ajuda na saúde mental se a gente se sente bem?... Ou me deem exemplos... L18 né? ____ há desculpa...

Turno 6. L18: eu diria... que você se sentir bem ajuda a evitar alguns problemas... como depressão.... agora não lembro o nome daquele problema que a pessoa se mutila então se sentir bem ajuda muito... a evitar muitos problemas...

Turno 7. L13: Prof____

Turno 8. L13: Não sei se seria bem... mas o bem-estar social não seria a preocupação do estado?... em promover a:: segurança da população... Cuidando por exemplo dos lixos... das vacinas... nos postos seria isso? Não tenho muita certeza...

Turno 9. PF1: pode ser também né?... e o que mais vocês acham que abarca isso?... E8 que não entrou a hora que estávamos fazendo o Menti... o que é saúde pra você E8?...

Turno 10. L8: prof um minuto... Deixa eu só terminar minha resposta aqui...

Turno 11. PF1: ata::... então vocês trouxeram várias... expressões né?... todos falando em bem-estar... cuidado... qualidade de vida... o que que seria ter qualidade de vida para se ter saúde?... o que é necessário o que vocês elencaram pra ter qualidade de vida?...

Turno 12. L10: Aí entra a questão do bem-estar social no caso né?...

Turno 13. PF1: hã::____

Turno 14. L10: qualidade de vida num aspecto geral... não ter desigualdade de vida essas coisas muitas vezes geram coisas que::... levam as pessoas precisarem da saúde né?... e a gente sabe que normalmente essas pessoas não tem acesso a saúde normalmente... são as que mais precisam no caso...

Com esse episódio, percebemos o sopro do vento e o movimento de formação das ondas, que se inicia na fala do L5 - Turno 2, a qual demonstra segurança ao apresentar sua visão sobre o tema. Observamos que as ideias/entendimentos compartilhados de forma falada evidenciam um expressivo posicionamento em relação à temática, pois quando L5 abre a discussão e, ao ser questionada, novamente se posiciona e reafirma seu comentário anterior (L5 - Turno 4). No mesmo discurso, é possível notar um posicionamento de cunho social e político, uma vez que, mesmo com várias pausas iniciais em sua fala, é perceptível que L5 possui um posicionamento firme em relação aos aspectos de demanda social e de defesa dos direitos, que são viabilizadas por ações políticas. Tal conclusão encontra suporte na fala de Lucchese (2004, p. 6), o qual também afirma que “as políticas públicas se materializam através da ação concreta de sujeitos sociais e de atividades institucionais que as realizam em cada contexto e condicionam seus resultados”.

Ao analisarmos a fala de L10 -Turno 12, observamos que há muitas pausas vocais e essa interferência sugere dúvida. Porém, em L13 -Turno 8, também notamos essas pausas vocais, no entanto sua fala revela uma maior convicção; mesmo com dúvida em sua resposta, as pausas apresentadas por L13 podem estar

associadas à variação linguística do local de sua origem, já na fala de L8 - Turno 10, notamos que o/a licenciando/a está pesquisando ou pensando na melhor forma de estruturar uma resposta.

Observamos, de forma muito imbricada no diálogo dos professores em formação, a presença do modelo biopsicossocial, baseado na obra de Scliar (2007), cujo conceito de saúde possui uma trajetória com mudanças pertinentes no aspecto de percepção do tema saúde. Essa visão mais ampla é notável no debate da inter-relação entre o processo saúde e doença dos seres humanos, com as modificações ambientais, os movimentos político-econômicos, as condições sanitárias e a falta de investimentos nas políticas sociais.

No diálogo entre a PF1 e os/as licenciados, os ventos formativos impulsionam a formação de novas ondas, pois, ao apresentar o mesmo modelo em ambos os turnos, observa-se a diferença de discussões entre eles. O fato se apresenta ligado à intervenção de PF1, que possui papel fundamental na direção do diálogo e na construção do conhecimento. “Uma interação que propicie a construção do conhecimento científico deve ter como eixo estruturante a problematização desse conhecimento” (Guimarães & Mattos, 2010, p. 43). Os debates de ES no campo de ensino se direcionam para os questionamentos e reflexões que envolvem os processos de formação inicial de professores, em que a interação do professor nos processos de significação dos conceitos e construção do conhecimento interfere diretamente na visão social do sujeito (Vigotski, 2008). A ES, no campo formativo, vem se consolidando, ganhando espaço e visibilidade nas pesquisas e práticas, como defendem os autores (Santos, 2018; Venturi, 2018; Silva, 2013).

Nos turnos 4 e 14, os/as licenciando/as L13 e L10, advogam questões de cunho social e político, em consonância com Schroeder (2008), o qual já defendia que a saúde é um direito que se ganha. Dependendo da consciência de seu valor, essa compreensão deve implicar uma ação voluntária, para tanto a ES na escola significa a formação de atitudes e valores que levam o escolar ao comportamento inteligente, revertendo em benefício à sua saúde e à dos outros.

A partir dos excertos do filme “O Jardineiro Fiel”, da nuvem de palavras e dos questionamentos intencionais da PF1, novas ondas vão se formando, pois, outro ponto é abordado pelos/as licenciandos/as: a qualidade de vida. Para L10, a qualidade de vida abarca tanto questões físicas, quanto psicológicas, bem como a interferência das políticas públicas. Minayo *et al.* (2000, p. 8) expressam que a qualidade de vida “abrange muitos significados, que refletem conhecimentos, experiências e valores de indivíduos e coletividades que a ela se reportam em variadas épocas [...], sendo, portanto, uma construção social com a marca da relatividade cultural”. Nesse sentido, os ambientes de ensino são propícios para o desenvolvimento de ações cotidianas, que se solidificam e interferem no ambiente social em que o estudante está inserido.

CENA 3- A QUEBRA DAS ONDAS

O professor, como intermediador durante a condução da aula e das discussões, é a ponte entre o estudante e o conhecimento, para que haja a compreensão do conhecimento científico que está sendo trabalhado em sala de aula, de forma que ele seja capaz de se questionar sobre as situações que envolvem seu cotidiano.

Para Vigotski (2008), o ser humano está em constante construção e transformação a partir das interações sociais que estabelece, fato que confere novos significados e olhares para a vida em sociedade e para os acordos grupais. Nesta pesquisa, o professor intermediador possui o papel de mediar essa interação e compreensão dos conhecimentos, situação notável nos turnos apresentados nos episódios desta pesquisa.

Episódio 2. A onda em direção a costa

Turno 15. PF1: e o que seria necessário?... políticas públicas referentes ao que daí?...

Turno 16. L10: tá há::.... políticas públicas nesse caso... se:: há:: a saúde ser de graça né?... por exemplo nos EUA você tem que pagar para ter saúde né?... e aqui a gente não precisa pagar... mas não tem muito investimento na saúde... não no momento assim posso perceber...

Turno 17. PF1: uhum

Turno 18. L10: prof referente ao saneamento básico... Água potável... esgoto tudo isso... automaticamente se você não tem saneamento básico... se você não tem água potável... se você não tem educação... você vai gastar mais com saúde... então... políticas públicas mesmos.

Turno 19. PF1: Mais alguém?

Turno 20. L8: Eu prof... terminei... o modelo ecossistêmico de saúde.... é um estilo a ser adotado... geralmente corpo saudável... ajuda na disposição física... cuidar da saúde depende muito de nós mesmos... bem social... e:: e a saúde também depende de todos pré-requisitos... investimento bastante no... saneamento básico como já havia falado... e investir bastante para que o SUS possa... possa atender toda população várias vezes... assisti as pessoas no SUS numas filas enormes... tem que dar uma facilitada para que as pessoas tenham acesso... a isso de forma adequada...

No episódio 2, notamos novamente a presença do modelo biopsicossocial, porém o discurso do/a licenciando/a L8, sem interferência do professor intermediador, apresenta o modelo ecossistêmico. No episódio 1 Turno 10, identificamos que ele estava em busca de informação, já no episódio 2 Turno 20, ele apresenta a resposta. Observamos que, pela forma como ocorre o processo de discussão, mesmo que L8 realizasse uma busca rápida, é possível que já possuísse uma compreensão dos modelos de saúde, devido ao fato de ter sido enfático e apontar diretamente o modelo ecossistêmico. Mas é importante destacar que esse licenciando já possui um conhecimento experiencial do assunto, visto que estudou em outros países, portanto teve condições de fazer um paralelo entre as condições de saúde do Brasil e as dos demais países em que viveu. Gómez e Minayo (2006, p. 12), explicam que o modelo ecossistêmico é “integração interdisciplinar da saúde e do ambiente por meio do desenvolvimento de ciência e da tecnologia, gerada e aplicada em consonância com gestores públicos, privados, com a sociedade civil e os segmentos populacionais afetados”.

Observamos que, no turno 15, a PF1 direciona o diálogo sobre os entendimentos de saúde dos/as licenciandos/as, quando questões de cunho social e de políticas públicas foram emergindo. Nesse contexto, é notável a intervenção da

professora formadora no processo de construção da aprendizagem, promovendo discussões e compreensões com relação ao tema. Isso se evidencia na fala de L10, no turno 18, ao estabelecer as relações de saúde como um direito e responsabilidade do governo. Nesse processo, apoiamo-nos na abordagem de Vigotski (2008) para analisar a ação intencional da professora formadora. Para o autor, a aprendizagem só é possível se o parceiro mais capaz, ou seja, o professor, auxilia com encaminhamentos e orientações adequadas sobre o assunto. Essa mediação deve respeitar a capacidade que cada aluno tem de adquirir o conhecimento, tendo em vista o conhecimento prévio do estudante. Essa ideia fica explícita nos trechos de diálogo de PF1 e dos/as licenciandos/as L10 e L13, nos turnos 15, 16, 17 e 18. Trata-se de um elemento fundamental, pois é por meio desse processo que as funções psicológicas superiores (FPS), especificamente humanas, se desenvolvem.

A PF1 questiona o significado das respostas apresentadas pelos/as licenciandos/as, assim, esse processo compreende a questão da intermediação do docente, que vem a caracterizar a relação do homem com o mundo e com os outros homens. Isso é de fundamental importância, justamente porque é por meio desse processo que as FPS, especificamente as humanas, se desenvolvem. Assim, entre o estímulo e a resposta, a consciência atua como possibilidade na dinâmica de aprendizagem. A ação para a consciência se dá com base no conhecimento real, já adquirido ou já “sabido”; a intermediação do professor visa potencializar a aprendizagem, realizando o recorte conforme o contexto histórico-social do estudante.

Propomos que um aspecto essencial do aprendizado é o fato de ele criar a zona de desenvolvimento proximal; ou seja, o aprendizado desperta vários processos internos de desenvolvimento que são capazes de operar somente quando a criança interage com pessoas e seu ambiente e quando em cooperação com seus companheiros. Uma vez internalizados, esses processos tornam-se parte das aquisições do desenvolvimento independente de crianças. (Vigotski, 2008, p. 118)

As discussões que envolvem a ES direcionada para o ensino são, em geral, realizadas nas escolas. Embora educar para a saúde seja responsabilidade de diferentes segmentos sociais, o ensino, numa perspectiva holística de saúde, no processo de formação inicial, traz para a sociedade um profissional preparado para o contexto que ele irá encontrar. Portanto, é fundamental que os licenciandos tenham conhecimento básico das questões de políticas públicas, que estão diretamente ligadas às discussões que envolvem a ES, como estabelece a Constituição Federal⁴. Assim, para que o professor em formação inicial compreenda ES em contexto escolar, é necessário que conheça seus pressupostos, para garantir que, futuramente, no exercício da sua docência, as questões de saúde sejam abordadas de maneira a contemplar os determinantes sociais, como saneamento básico, acesso à moradia e à saúde pública, bem como as questões ambientais. Dessa forma, é necessário conhecer e discutir a ES, a fim de ampliar o conhecimento sobre o assunto.

Ao questionar os/as licenciandos/as sobre as cenas do filme “O Jardineiro Fiel” que, até então, eles não haviam apontado, notamos a questão de cunho político e econômico que se evidencia na fala do estudante L8: *“então gosto muito de discussões do conhecimento científico falando da necropolítica essa política da morte... essa política da morte mais aplicada em países mais pobres é mais visível nos países mais pobre... quando esses bilionários... ele:: eles fazem um jogo para... tirar*

dos classes mais média... por exemplo é visível lá em Líbia quando o Kadafi estava reestruturando o país... e esses:... esses bilionários esses 1% não tinha saída... porque o país estava indo numa forma bem estruturadas... acharam estratégias de derrubar o Kadafi e conseguiram porque são os bilionários e o capitalismo.... o país hoje em dia está como?... um dos mais pobres da África.... essa política Tira tudo dos mais pobres... é:: associada a essa política/necropolítica e bem a associada... lançam coisa para a sociedade mais pobre para que tenham mais dificuldade ainda... por exemplo eles começam a tirar a educação para que o povo não conseguiu entender a ter uma visão para sair das dificuldades.... Eles continuam a ser mais ricos ainda com essa pandemia... os governantes não governam para o povo... mas governam para os grandes bilionários o 1% que domina o mundo... essa política é vista nos país pobres...”

Nesse trecho, em paralelo aos episódios analisados, notamos mais uma vez o contexto social influenciando a discussão. Quando terminaria a aula, o licenciando pede para fazer suas observações sobre o filme e a temática. Em seu discurso, observamos que ele é o sujeito que estava presente no contexto social daquele acontecimento. A fala de L8 tem estreita relação com o tema discutido na aula, pois apresenta as inter-relações de saúde e questões sociais. Nesse sentido, compreendemos com Nascimento *et al.* que “ensinar ciências no cenário atual requer que os professores/mediadores lutem contra as desigualdades impostas pelo capital e pelo exercício do poder e abram novos horizontes aos estudantes, no sentido de se desenvolverem humana e integralmente” (2012, p. 245).

Com o movimento que os ventos provocaram, as ondas foram direcionadas até a costa, sendo perceptível identificar o quão abrangente é a temática saúde. Nos discursos, observamos que as questões sociais e políticas estão fortemente presentes e foram associadas à falta de saúde e qualidade de vida das populações.

A partir da análise, destacamos o importante papel da intermediação das professoras formadoras na transformação do processo, pois o “soprar do vento”, que era leve e suave, foi ganhando força, despertando novos sentimentos e possibilitando novos conhecimentos por parte dos/as licenciandos/as de Ciências Biológicas, evidenciados em seus escritos e dizeres, nos quais apresentam reflexões sobre a relação da saúde com os determinantes sociais, bem como a importância de cuidar da saúde mental. Esse vento, que pode causar temor por onde passa, ao modificar o ambiente e, por vezes, causar danos e perdas irreversíveis, também pode trazer alívio, como a chuva em um clima árido, ou pequenas alterações na brisa marítima, perceptíveis na mudança do movimento das ondas, iniciando, assim, um novo processo no ambiente de ensino e novas compreensões acerca da saúde.

Assim como o movimento do vento, na pesquisa qualitativa o processo é tão importante quanto o produto. Quando as ondas começaram a mudar de direção, novos temas emergiram, tais como a saúde e bem-estar social, a relação da saúde com o contexto social, a compreensão de que sem acesso à educação haverá mais gastos com saúde, o acesso a melhores condições de vida, as políticas públicas e a saúde como direito de todos, evidenciando, assim, as minúcias do processo. Esse movimento indicou que os licenciandos ampliaram suas compreensões de saúde por meio da intermediação das professoras e da interação com o(s) outro(s). Esse movimento dos ventos evidencia a importância do processo metodológico da pesquisa, uma vez que o processo microanalítico de Vigotski (2008) se contrapõe

a uma análise por elementos, voltando-se a recortes de interesse investigativo. Nessa perspectiva, o nortear de Carvalho (2015) contribuiu para a construção das cenas, com registros fiéis ao contexto original, dando confiabilidade e compreensão aos dados. Assim,

Reconhecer esse conjunto de "versões" da análise microgenética como um veio teórico-conceitual produtivo, como uma busca de avanços na investigação histórico-cultural e, em especial, como uma configuração metodológica empregada de maneira mais rica do que se pode inferir das "definições" tipicamente apresentadas. São contribuições de grande valor heurístico, nas quais a visão ampla de dialogia, a preocupação com o funcionamento discursivo e o exame de aspectos indiciais permitem adensar o exame do processo inter-subjetivo e expandir as possibilidades de relacionar macroeventos e o contexto cultural, com base numa compreensão genético-histórica. (Goés, 2000, p. 21).

No contexto formativo apresentado, uma onda se formou a partir das discussões acerca da saúde e da ES, de maneira que os ventos a conduziram em direção à costa, o que identificamos como a elaboração de novos entendimentos sobre o assunto. A condução realizada pelas professoras fez emergir novos pontos de discussão, dando início a um trabalho significativo no processo de alfabetização científica, ao enfatizar e destacar a importância da formação em ES na formação inicial. A metodologia adotada possibilitou a análise das cenas, considerando as minúcias do processo. Assim, os ventos passam, e o processo se reinicia, seguindo novas direções e originando novos movimentos.

CONCLUSÃO

Não é possível controlar o movimento dos ventos, tampouco saber o seu resultado. Ao realizar essa investigação, notamos que não conseguimos prever os resultados. Ao analisar a Cena 1, "O SOPRAR DO VENTO, GANHANDO FORÇA", observamos que a bagagem dos/as estudantes é grande e diversa. Assim, a intermediação feita com os/as licenciandos/as pesquisados/as nos episódios 1 e 2, por meio da utilização do cinema como instrumento pedagógico, evidencia que o processo de formação depende das interações sociais e da mediação de um sujeito mais experiente, para que haja uma discussão capaz de provocar novas direções aos ventos que sopram.

Ao trazer a metáfora do movimento dos ventos na discussão da saúde e da ES no ensino de Ciências, mais especificamente no que se refere à formação inicial de professores de Ciências Biológicas, é necessário refletir sobre como a produção científica e tecnológica influencia os processos formativos. Isso porque a produção de conhecimento científico, nas diferentes etapas de formação, constitui-se como uma atividade essencial, para que o/a estudante tenha acesso a uma diversidade de saberes, ampliando sua compreensão do contexto social em que está inserido.

Assim, destaca-se que a formação docente deve ser para o social, promovendo um ensino que seja capaz de trazer ao cidadão uma forma de conhecimento que lhe permita perceber e agir diante de uma realidade que, por vezes, o priva de seus próprios direitos. A discussão de ES mostra o quanto é importante, no processo de formação inicial, o ensino que oportunize a formação do pensamento crítico dos estudantes, tornando-os reflexivos, autônomos e capazes de tomar decisões fundamentadas quanto à saúde individual e coletiva.

Ao definir a metáfora dessa pesquisa como estratégia para investigar as compreensões e discussões sobre o tema saúde e Educação em Saúde presentes no discurso de professores/as em formação inicial de Ciências Biológicas, fica evidente a tese defendida por Vigotski (2008), o qual defende em suas obras e pesquisas que o meio social em que a pessoa se insere, influencia diretamente no seu desenvolvimento conceitual. Tal perspectiva se torna ainda mais evidente se considerarmos tratar-se de uma Instituição de Ensino Superior pública, a qual abarca no seu coletivo uma pluralidade de sujeitos advindos de diferentes contextos sociais que, nos seus discursos, evidenciam suas experiências e realidades, uma vez que a turma é composta por grupos de classe média e baixa. Assim, a discussão sobre a falta de saneamento básico e a defesa por direitos, como o atendimento de qualidade oferecido pela rede básica de saúde e a educação de qualidade, são contextos reais em suas vidas.

Por fim, ao avaliarmos os resultados do trabalho, observamos um ponto limitante da pesquisa: o número reduzido de participantes. Possivelmente, se tivéssemos um número maior de sujeitos, novos assuntos e percepções poderiam ter surgido. Além disso, consideramos que o fato de a investigação ter sido realizada de forma remota, em virtude da pandemia, pode ter restringido as interações entre os/as licenciandos/as e influenciado a dinâmica e a produção dos dados.

Contudo, reconhecemos que a pesquisa contribui de maneira significativa para o campo da Educação em Ciências, ao evidenciar que os processos formativos, especialmente no âmbito da ES, são influenciados pelas interações sociais, pela mediação pedagógica e pelos contextos histórico-culturais dos sujeitos envolvidos. A utilização de estratégias como o cinema, aliada à problematização das vivências dos/as licenciandos/as, demonstra potencial para promover uma formação crítica, reflexiva e socialmente comprometida. Como perspectivas futuras, destacamos a importância de ampliar investigações que integrem diferentes abordagens metodológicas e contextos formativos, aprofundando o debate sobre ES no ensino de Ciências e fortalecendo práticas pedagógicas que contribuam para a formação de cidadãos cientificamente críticos diante de seu contexto histórico-cultural.

NOTAS

1. Esse texto faz parte da dissertação de mestrado da primeira autora.
2. Neste texto, a metáfora será utilizada para mostrar o movimento de discussão apresentado nos episódios, O Vento e seus movimentos. A metáfora foi inspirada na trilogia literária “O Tempo e o Vento” de Érico Veríssimo, um romance brasileiro, que conta a história do Rio Grande do Sul, as guerras fronteiriças, a fome, a violência, principalmente com as mulheres, um enredo em que os ventos são personagens junto a Ana Terra e o Capitão Rodrigo Cambará. O vento é um fenômeno natural, sua intensidade depende da pressão atmosférica, dos relevos e de vários outros fatores. A sua intensidade pode manifestar-se por uma brisa no rosto que traz a paz momentânea ou por um vendaval, que tira tudo do chão. Por isso, ele torna-se nossa metáfora, aliando ao questionamento do papel do professor intermediador em sala de aula, o qual possui o poder dos ventos, sendo capaz de levar o estudante a sentir a brisa trazendo-lhe a paz, ou esse movimento de vendaval na construção do conhecimento científico. O poder incontável do vento sobre o mar significa o poder do ensino, da educação no viés do conhecimento e do pensamento crítico. Esse movimento que inicia com calma, o vento em seus primeiros movimentos, mostra-nos os conhecimentos iniciais, o “já sabido”. Os movimentos das águas por interferência dos ventos, origina-se quando o professor intermediador identifica os múltiplos contextos sociais que se apresentam e, ao utilizar isso na discussão, provoca as ondas, momento que é possível notar que a mediação tem o papel importante na construção do conhecimento e, ao perceber o movimento que essa ação provocou, acontece a quebra das ondas na costa, a brisa sopra novamente e o movimento dos ventos se reinicia, às vezes, calmo e, às vezes, agressivo. VERÍSSIMO, E. O tempo e o vento: o arquipélago. 3. ed. São Paulo: Companhia das Letras, 2004.
3. O filme O jardineiro fiel é uma produção cinematográfica ficcional sobre o teste de medicamentos em áreas miseráveis do Quênia, retratando o ocultamento de testes que não dão sustentação ao uso benéfico de uma droga.
4. Direito de todos e dever do Estado, garantido mediante políticas sociais e econômicas que visem à redução do risco de doença e de outros agravos e ao acesso universal e igualitário às ações e serviços para sua promoção, proteção e recuperação. (Brasil, 1988, art. 196).

REFERÊNCIAS

- Carvalho, A. M. P. (2015). Uma metodologia de pesquisa para estudar os processos de ensino e aprendizagem em salas de aula. In F. M. T. Santos & I. M. Greca (Orgs.), *A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias* (2. ed., pp. 12–47). Ed. Unijuí.
- Cossetin, S. R., & Frison, M. D. (2021). Concepções de professores de física e engenharia quanto à formação de conceitos científicos. *Revista Insignare Scientia - RIS*, 4(6), 226-245.
<https://periodicos.uffs.edu.br/index.php/RIS/article/view/12151>
- Figueiredo, T. A. M., Machado, V. L. T., & Abreu, M. M. S. (2010). A saúde na escola: um breve resgate histórico. *Ciência & Saúde Coletiva*, 15(2), 351-358.

<https://www.scielo.br/j/reben/a/7n4TzNBqQSnG58vxZ3MhJVR/abstract/?lang=pt>

Franco, M. A. S. (2020). Pedagogia e práticas pedagógicas interculturais. *Revista Eletrônica Pesquiseduca*, 12(27), 360-385.

<https://periodicos.unisantos.br/pesquiseduca/article/view/991>

Góes, M. C. R. (2000). A abordagem microgenética na matriz histórico-cultural: Uma perspectiva para o estudo da constituição da subjetividade. *Cadernos CEDES*, 20(50), 25–29.

<https://www.scielo.br/j/ccedes/a/3HggZgZCCZHSD85MvqSNWtn/?format=pdf&lang=pt>

Gómez, C. M., & Minayo, M. C. S. (2006). Enfoque ecossistêmico de saúde: uma estratégia transdisciplinar. *Revista de Gestão Integrada em Saúde do Trabalho e Meio Ambiente (InterfacEHS)*, 1(1), 1–19.

<http://www.revistas.sp.senac.br/index.php/ITF/article/view/413>

Guimarães, M., & De Mattos, J. C. P. (2010). A interação professor-aluno nas atividades experimentais de biologia e a construção do conhecimento escolar. *Revista da SBEnBIO*, 3, 41–50.

Kenski, V. M. (2003). Aprendizagem mediada pela tecnologia. *Revista Diálogo Educacional*, 4(10), 1-11. http://paginapessoal.utfpr.edu.br/kalinke/novas-tecnologias/pde/pdf/vani_kenski.pdf

Lucchese, P. (2004). *Políticas públicas em saúde pública*. BIREME/OPAS/OMS.

http://files.bvs.br/upload/M/2004/Lucchese_Politicas_publicas.pdf

Lüdke, M., & André, M. E. D. (2013). *Pesquisa em Educação: Abordagens Qualitativas* (2. ed.). EPU.

Marco, M. A. (2004). Do modelo biomédico ao modelo biopsicossocial: um projeto de educação permanente. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 30(1), 60–72.

Martins, A. F. P. (2005). Ensino de ciências: desafios à formação de professores. *Revista Educação em Questão*, 23(9), 53-67.

<https://periodicos.ufrn.br/educacaoemquestao/article/view/8342>

Martins, V. E. G., & Venturi, T. (2023). Fake News e a área de ciências da natureza e suas tecnologias: uma análise de livros dos projetos integradores do ensino médio. *ACTIO: Docência em Ciências*, 8(1), 1-22.

Minayo, M. C. S., Hartz, Z. M. A., & Buss, P. M. (2000). Qualidade de vida e saúde: um desafio necessário. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5(1), 7-18.

<http://www.scielo.br/pdf/csc/v5n1/7075.pdf>

Nascimento, F., Fernandes, H. L., & Mendonça, V. M. (2012). O ensino de ciências no Brasil: história, formação de professores e desafios atuais. *Revista HISTEDBR On-line*, 12(45), 231-249.

<https://periodicos.sbu.unicamp.br/ojs/index.php/histedbr/article/view/8639728>

Nóvoa, A. (2012). Devolver a formação de professores aos professores. *Cadernos de Pesquisa em Educação*, 18(35), 11–22.

<https://periodicos.ufes.br/educacao/article/view/4927>

Pauletti, E. S., & Santos, E. G. (2021). Potencialidades pedagógicas do filme sonhos tropicais: educação em saúde na perspectiva de professores de ciências biológicas em formação inicial [Resumo]. *Anais do 1º Simpósio de Pós-Graduação do Sul do Brasil – SIMPÓS-SUL*, 1(1).

<https://portaleventos.uffs.edu.br/index.php/simos-sul/article/view/15685>

Pereira, A. A. G., & Dos Santos, C. A. (2020). Desinformação e negacionismo no ensino de ciências: sugestão de conhecimentos para se desenvolver uma alfabetização científica midiática. *Ensino e Multidisciplinaridade*, 6(2), 21–40.

Ramos, F. Z. (2018). *Sequência pedagógica para formação de professores de ciências e biologia* [Tese de doutorado, Universidade Estadual de Londrina].

Santos, E. G. (2018). *A educação em saúde nos processos formativos de professores de Ciências da Natureza mediada por filmes* [Tese de doutorado, Universidade Regional do Noroeste do Estado do Rio Grande do Sul].

Schroeder, E. (2008). *A teoria histórico-cultural do desenvolvimento como referencial para análise de um processo de ensino: a construção dos conceitos científicos em aulas de ciências no estudo da sexualidade humana* [Tese de doutorado, Universidade Federal de Santa Catarina]. Repositório Institucional UFSC. <https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/91453?show=full>

Scliar, M. (2007). História do conceito de saúde. *Physis: Revista de Saúde Coletiva*, 17(1), 29–41. <http://www.scielo.br/pdf/physis/v17n1/v17n1a03.pdf>

Silva, L. H. A. (2013). A perspectiva histórico-cultural do desenvolvimento humano: ideias para estudo e investigação do desenvolvimento dos processos cognitivos em ciências. In R. I. C. Güllich (Org.), *Didática das ciências* (pp. 11–32). Prismas.

Smolka, A. L. B. (2000). O (im)próprio e o (im)pertinente na apropriação das práticas sociais. *Cadernos CEDES*, 20(50), 26–40.

<https://www.scielo.br/j/ccedes/a/KNrMXHpm3NdK3SFNycDrHfN/?format=pdf&lang=pt>

Sousa, L. M., Indjai, S., & Martins, E. S. (2020). Formação inicial de docentes de biologia: limites e possibilidades do estágio supervisionado no ensino médio. *Práticas Educativas, Memórias e Oralidades - Rev. Pemo*, 2(2), 1-15.

Venturi, T., & Mohr, A. (2021). Ensinar e aprender ciências: reflexões e implicações para a educação em saúde na escola. *Revista Dynamis*, 27(2), 59–81.

<https://bu.furb.br/ojs/index.php/dynamis/article/view/9319>

Venturi, T., & Mohr, A. (2013). Análise da educação em saúde nos parâmetros curriculares nacionais a partir de uma nova perspectiva. *Anais do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências – ENPEC*.

http://abrapecnet.org.br/atas_enpec/ixenpec/atas/resumos/R0051-1.pdf

Vigotski, L. S. (2008). *Pensamento e linguagem*. Martins Fontes.

Recebido: 30 out. 2025

Aprovado: 14 abr. 2026

DOI: <https://doi.org/10.3895/actio.v11n2.21099>

Como citar:

Pauletti, E. da S. & Santos, E. G. dos. (2026). Educação em saúde: potencialidades de discussões na formação inicial de professores. *ACTIO*, 11(2), 1-22. <https://doi.org/10.3895/actio.v11n2.21099>

Direito autoral: Este artigo está licenciado sob os termos da Licença Creative Commons-Atribuição 4.0 Internacional.



Received: Oct. 30, 2025

Approved: Apr. 14, 2026

DOI: <https://doi.org/10.3895/actio.v11n2.21099>

How to cite:

Pauletti, E. da S. & Santos, E. G. dos (2026). Health education: potential for discussions in initial teacher training. *ACTIO*, 11(2), 1-22. <https://doi.org/10.3895/actio.v11n2.21099>

Copyright: This article is licensed under the terms of the Creative Commons Attribution 4.0 International Licence.

