O OLHAR DOCENTE SOBRE A EDUCAÇÃO ALIMENTAR E NUTRICIONAL NO ENSINO DE CIÊNCIAS: DESAFIOS E POTENCIALIDADES

Yara Emília Arlindo da Silva [1]

RESUMO

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) constitui uma estratégia essencial para promover hábitos alimentares saudáveis, formação cidadã e reflexão crítica no contexto escolar, embora sua implementação ainda seja permeada por desafios curriculares, pedagógicos e socioculturais. Este estudo teve como objetivo analisar as percepções de uma professora dos anos finais do Ensino Fundamental acerca da EAN, visando compreender as potencialidades e os desafios de sua abordagem no Ensino de Ciências. Trata-se de uma pesquisa qualitativa, fundamentada na abordagem Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA) e na pedagogia freiriana, cujos dados foram produzidos por meio de entrevista semiestruturada realizada com uma docente dos anos finais do Ensino Fundamental e submetidos à análise de conteúdo, mediante a técnica de análise categorial, conforme proposta por Bardin. A análise permitiu identificar categorias que revelaram desafios relacionados à inserção da EAN no currículo, ao predomínio de práticas tradicionais de ensino e à influência da indústria cultural na construção de hábitos alimentares, bem como às relações percebidas entre vulnerabilidade social, alimentação e aprendizagem. As categorias evidenciaram, ainda, o potencial da contextualização dos conteúdos, da dialogicidade, da organização de espaços que favoreçam a interação e da valorização das experiências dos estudantes para estimular o interesse, a participação, a criatividade e o pensamento crítico. Também foi evidenciada a importância atribuída à alimentação escolar como direito humano e elemento relevante para o desenvolvimento cognitivo. Conclui-se que a articulação entre EAN, abordagem CTSA e pedagogia freiriana pode contribuir para práticas educativas contextualizadas, interdisciplinares, críticas e humanizadoras, favorecendo a formação científica e cidadã dos estudantes e o fortalecimento da EAN como abordagem integradora no Ensino de Ciências.

Palavras-chave: Educação Alimentar e Nutricional, Ensino de Ciências, CTSA, Pedagogia Freiriana.

INTRODUÇÃO

A Educação Alimentar e Nutricional (EAN) constitui uma importante estratégia no âmbito da Segurança Alimentar e Nutricional e da Promoção da Saúde. Ações em EAN podem favorecer a prevenção de doenças crônicas não transmissíveis e de carências nutricionais, além de estimular a valorização das práticas e tradições alimentares, a diminuição do desperdício e a adoção de uma alimentação adequada e saudável (Brasil, 2012). Entretanto, a abordagem da alimentação no cenário escolar não pode se restringir apenas aos aspectos nutricionais, uma vez que o ato alimentar apresenta caráter multidimensional, aspecto que também precisa ser contemplado na construção de práticas educativas transformadoras (Mielniczuk, 2005).

[1] Doutora pelo Curso de Educação para a Ciência da Universidade Estadual Paulista "Júlio de Mesquita Filho" - UNESP. Pós-doutoranda em área Interdisciplinar pela Universidade de São Paulo - USP, yara.arlindo@usp.br.

ISSN: 2358-8829

Essa complexidade torna-se ainda mais relevante quando se consideram as condições sociais em que vivem os estudantes e o papel desempenhado pela escola no acesso à alimentação. A alimentação escolar é orientada pela oferta de alimentos que atendam às necessidades nutricionais dos estudantes e por ações da EAN vinculadas ao Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE). Nesse contexto, também são valorizadas a participação social, a agricultura familiar e a cultura regional no preparo dos alimentos (Silva; Amparo-Santos; Soares, 2018). Assim, abarcar a alimentação na escola implica considerar não apenas nutrientes e hábitos individuais, mas as condições concretas nas quais os estudantes se alimentam e estabelecem suas relações com a comida.

A essa dimensão social soma-se a influência dos meios de comunicação e das estratégias de comercialização de produtos alimentícios na constituição dos hábitos alimentares. A crítica adorniana à indústria cultural permite compreender a produção cultural como parte de um sistema associado ao acúmulo de capital e ao controle social por meio da comercialização de produtos (Oliveira, 2018). Quando essa crítica é direcionada a realidade alimentar, evidencia-se a discussão sobre a atuação da indústria alimentícia na produção e difusão de padrões de consumo. Produtos de elevada aceitação entre os escolares constituem parte desse cenário, no qual crianças e adolescentes são alcançados pelas estratégias de comunicação e comercialização dessas indústrias (Oliveira; Novaes, 2013). Dessa forma, a EAN também pode constituir um espaço de reflexão sobre as relações entre alimentação, consumo, cultura e sociedade.

Essa compreensão da alimentação em sua multidimensionalidade aproxima-se de uma perspectiva educativa que considere a realidade dos estudantes como elemento constitutivo dos processos de ensino e aprendizagem. Nesse sentido, a pedagogia freiriana compreende o ser humano como sujeito inacabado, em permanente processo de humanização e transformação, e propõe uma educação dialógico-problematizadora fundamentada na reflexão e na ação sobre o mundo (Sutil; Orquiza-de-Carvalho; Alves, 2013). A aproximação entre o enfoque CTS e a pedagogia freiriana contribui, ainda, para fortalecer a dimensão política do Ensino de Ciências, ao possibilitar a compreensão crítica de questões sociais, econômicas, científicas e tecnológicas e de suas repercussões na sociedade e no ambiente (Lima, 2013). Neste trabalho, essa discussão é desenvolvida a partir do alinhamento da pedagogia freiriana e das inter-relações Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente, compreendidas como referenciais que possibilitam abordar a EAN para além da transmissão de informações sobre alimentação e saúde. Tal articulação favorece a problematização de aspectos que atravessam as práticas alimentares, incluindo as dimensões sociais, econômicas, políticas e ambientais, considerando as condições em que os estudantes vivem e constroem suas experiências.

.

ISSN: 2358-8829

A partir desses referenciais, o lúdico-reflexivo pode contribuir para o trabalho com temas relevantes e polêmicos, articulando aspectos da razão e da emoção e favorecendo uma formação crítica e prazerosa orientada para a transformação social (Menezes, 2015). Mais do que associar o lúdico à diversão, essa perspectiva permite compreendê-lo como possibilidade de criação de experiências educativas nas quais os estudantes possam interagir, manifestar sua subjetividade e refletir sobre questões presentes em seu cotidiano.

Na escola, a efetivação da EAN ainda envolve desafios relacionados à sua inserção curricular, à articulação entre os profissionais e à formação daqueles que desenvolvem essas ações. A ausência de coesão ou comunicação entre educadores pode dificultar a construção de projetos que abordem a temática de maneira substancial (Silva et al., 2022). Por sua vez, Cervato-Mancuso, Vincha e Santiago (2016) destacam a necessidade de metodologias específicas para a formação em EAN, de atividades de integração teórico-prática, da aproximação com diferentes áreas das ciências humanas, da ampliação do uso de referências teóricas da educação e da pedagogia e do investimento na formação continuada dos professores. Para Rangel et al. (2013), as ações de EAN no contexto escolar devem envolver a comunidade escolar e favorecer reflexão, coletividade e autonomia.

Esses desafios assumem particular importância no Ensino de Ciências, uma vez que a temática da alimentação permite estabelecer relações entre conhecimentos científicos e aspectos sociais, culturais, econômicos e ambientais que integram a vida cotidiana dos estudantes. A perspectiva CTSA, articulada à pedagogia freiriana, oferece elementos para ultrapassar uma abordagem estritamente transmissiva e favorecer a problematização de situações concretas, enquanto o lúdico-reflexivo pode ampliar as possibilidades de participação e expressão dos estudantes. Nessa direção, compreender como a EAN é percebida no espaço escolar torna-se relevante para identificar possibilidades e limites de sua abordagem e para refletir sobre práticas educativas que considerem a multidimensionalidade do ato alimentar.

Nesse contexto, este estudo é orientado pela seguinte questão de pesquisa: como uma professora dos anos finais do Ensino Fundamental percebe a abordagem da Educação Alimentar e Nutricional no Ensino de Ciências, e quais desafios e potencialidades identifica para o desenvolvimento dessa temática no contexto escolar?

Com base nessa questão, o presente estudo tem como objetivo analisar as percepções de uma professora dos anos finais do Ensino Fundamental acerca da EAN, visando compreender as potencialidades e os desafios de sua abordagem no Ensino de Ciências.

METODOLOGIA

.

A pesquisa apresenta abordagem qualitativa, voltada à compreensão do universo de significados da ação humana (Minayo, 2001). Nessa perspectiva, a definição dos participantes não se orienta por critérios quantitativos, mas pela delimitação dos atores sociais envolvidos e pelos parâmetros adotados para sua seleção. (Minayo, 2017).

A pesquisa foi realizada em uma escola pública localizada em uma cidade da Região Centro-Oeste do estado de São Paulo, com a professora de Ciências do 8º ano. A participante foi informada sobre os objetivos da pesquisa e sobre sua contribuição para a constituição dos dados, recebendo o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). A produção dos dados ocorreu por meio de entrevista semiestruturada, na qual foram abordadas as inter-relações Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), suas aproximações com a pedagogia freiriana e o lúdico-reflexivo, além das relações entre Indústria Cultural e Indústria Alimentícia, com destaque para os aditivos alimentícios e para a Educação Alimentar e Nutricional (EAN).

A entrevista buscou compreender a percepção da professora acerca das possibilidades de abordagem da alimentação no Ensino de Ciências, considerando situações capazes de favorecer o diálogo e a participação dos estudantes, suas relações com a alimentação, interesses, motivações e experiências, bem como aspectos relacionados ao perfil socioeconômico da turma e ao papel da alimentação escolar. Também foram investigadas as percepções da docente sobre a ludicidade e o lúdico-reflexivo como possibilidades educativas no contexto pesquisado.

Os dados produzidos foram analisados por meio da Análise de Conteúdo, mediante a técnica de análise categorial proposta por Bardin (2011). O processo compreendeu as etapas de pré-análise, exploração do material, tratamento dos resultados e interpretação.

As categorias de análise foram construídas a partir das recorrências e dos sentidos identificados no processo de análise das falas da docente e, posteriormente, interpretadas e discutidas em diálogo com os referenciais teóricos que fundamentam este estudo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Neste tópico, apresenta-se a análise da entrevista realizada com a professora regente, incluindo as categorias finais oriundas da análise de conteúdo e as respectivas inferências e interpretações (Bardin, 2011). Para preservar sua identidade, a participante é identificada pelo nome fictício “Gal”.

.

ISSN: 2358-8829

Os desafios da abordagem da EAN, a importância das ações desenvolvidas pela docente e o papel da escola na oferta da alimentação escolar de qualidade

Silva et al. (2022) identificaram desafios para o desenvolvimento da EAN no Ensino Fundamental II, relacionados, entre outros aspectos, à falta de tempo e à ausência de coesão e diálogo entre os professores. Apesar dessas dificuldades, os docentes reconhecem a importância da EAN diante dos problemas alimentares contemporâneos e de sua responsabilidade social na formação dos estudantes. O Marco de Referência de EAN destaca, igualmente, desafios relacionados às possibilidades e aos limites desse campo, à diversidade de abordagens, à fragilidade dos processos de planejamento, à sua presença insuficiente em programas públicos e à necessidade de formação dos profissionais envolvidos (Brasil, 2012).

No presente estudo, Gal também apontou desafios relacionados à inserção curricular da EAN: *"Nesse currículo novo, essa questão alimentar aparece apenas no quinto ano, depois nunca mais aparece até o nono ano."* Embora a Lei nº 11.947/2009 estabeleça a inclusão da EAN no processo de ensino e aprendizagem, perpassando o currículo escolar e contemplando alimentação, nutrição e práticas saudáveis de vida (Brasil, 2009b), a fala da docente evidencia a distância entre sua previsão legal e sua efetivação no cotidiano escolar.

Quanto às possibilidades de abordagem da temática, Gal destacou a aproximação com os alimentos consumidos pelos estudantes e palestras com profissionais da saúde: *"Na questão dos corantes, o que eles consomem com mais frequência, a bala, o pirulito, trabalhar a partir desses alimentos que estão no dia-a-dia deles." Eles gostam bastante quando vem palestra, uma palestra com uma nutricionista seria interessante."* A participação de profissionais de diferentes áreas também se mostra relevante para o desenvolvimento de ações de EAN (Brasil, 2012).

A alimentação escolar constitui outro aspecto significativo identificado na entrevista. Gal relatou que, no período da pesquisa, a escola não possuía cantina e que *"a maioria come na escola mesmo, bem poucos levam lanche."* Segundo a docente, a merenda apresentava diversidade e era consumida diariamente por parcela significativa dos estudantes, representando, para alguns, a principal refeição do dia. Esse dado reforça a importância da alimentação escolar no contexto investigado e da oferta de alimentos diversificados. De acordo com Cervato-Mancuso et al. (2013), o PNAE passou a priorizar a aquisição de alimentos *in natura* e variados. Assim, a alimentação escolar ultrapassa a dimensão estritamente biológica, relacionando-se também às condições de aprendizagem, ao bem-estar e à saúde dos estudantes.

.

O lúdico-reflexivo como mola propulsora da criatividade, interação e manifestação da subjetividade dos alunos

O lúdico pode contribuir para a adesão, a fluidez, a interação e a manifestação da subjetividade dos estudantes e, por constituir uma linguagem aceita por crianças e adolescentes, contribuir para a problematização das inter-relações Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente. No contexto investigado, Gal relatou que diversos estudantes, desde pequenos, auxiliam nas atividades domésticas e nos cuidados com irmãos mais novos, o que contribui para que o lúdico ocupe um espaço secundário em suas experiências.

A organização dos espaços escolares também foi apontada pela docente como relevante para a interação. A denominada "sala colorida", composta por mesas e cadeiras coloridas que acomodam até seis estudantes, favorece maior interação, conforme relatado por Gal: *"Se eu tiro da sala, e levo no laboratório, ou na sala colorida, onde tem carteiras coloridas e eles sentem em cinco, seis alunos, também já tem uma interação muito melhor."* A disposição diferenciada das mesas e as cores do ambiente configuram um espaço distinto da organização tradicional da sala de aula, podendo favorecer, segundo a percepção da docente, a interação e manifestação da subjetividade. Essa organização contrasta com a disposição de carteiras enfileiradas, associada por Batista, Baccon e Gabriel (2015) a formas de vigilância, classificação e controle dos estudantes.

Gal destacou a importância de atividades iniciais capazes de despertar o interesse dos estudantes: *"Tem que ter uma atividade inicial que desperte o interesse, começar com um experimento, com um vídeo. A atividade inicial é muito interessante."* Nesse sentido, estratégias lúdicas, como músicas e charges podem articular a contextualização dos conteúdos à problematização de situações do cotidiano dos alunos, favorecendo a argumentação e a reflexão crítica. A docente também apontou o interesse por vídeos, música e produção de conteúdos para o *TikTok*: *"Eles gostam de vídeo, bolar alguma coisa de vídeo, de produzirem alguma coisa no TikTok, e eles gostam de música também."* Esses recursos podem ser articulados ao lúdico-reflexivo por meio de produções como paródias com viés crítico, histórias em quadrinhos e júris simulados, criando possibilidades para favorecer a participação dos estudantes.

As estratégias da Indústria Cultural para conquistar o público em fase escolar e a construção de hábitos alimentares não saudáveis

Nesta categoria, analisaram-se as falas relacionadas à indústria cultural e às possíveis relações entre os meios de comunicação, o consumo e os hábitos alimentares do público em fase escolar. Gal relata: *"Eu falei acho que tinha muita Coca Zero pra vencer. As pessoas não tomam Coca Zero, e para vender eles colocaram figurinha da copa."* O relato sugere uma

.

situação em que a oferta de brindes pode ter sido utilizada como estratégia para estimular o consumo do produto. Essa situação dialoga com a discussão de Valente e Oliveira (2016), ao apontarem que o público escolar pode ser atraído por brindes associados aos produtos alimentícios, por vezes mais do que pelo próprio alimento. Nesse sentido, tais estratégias mercadológicas podem favorecer o interesse por determinados produtos e despertar reflexões sobre suas possíveis implicações para a saúde dos escolares.

A possível influência das mídias digitais também aparece na fala de Gal sobre o *TikTok*: *"Eles usam muito TikTok, e as vezes não tem celular e empresta do colega, porque quem não vê TikTok não é ser humano. Tinha uma época que o TikTok falava que tinha que comer nutella, e era uma necessidade porque o TikTok falava que tinha que comer."* Na percepção da docente, o episódio relatado sugere que conteúdos difundidos na plataforma podem participar da construção de desejos e interesses de consumo entre os estudantes. Contudo, o relato expressa a percepção da professora e uma situação por ela observada, não permitindo afirmar, isoladamente, que o uso da plataforma determine as escolhas alimentares dos alunos.

Considerando que o *TikTok* integra a realidade cotidiana dos estudantes, sua presença no contexto escolar pode constituir não apenas um elemento a ser problematizado, mas também uma possibilidade de diálogo com o universo cultural dos alunos. A plataforma pode ser utilizada no processo de ensino e aprendizagem como objeto de análise e como recurso pedagógico, permitindo explorar conteúdos e situações que fazem parte das experiências dos estudantes. O estudo de Barin, Ellensohn e Silva (2021) apontou o potencial do *TikTok* para o desenvolvimento de práticas educativas. Assim, sem desconsiderar seu potencial de influência sobre comportamentos e escolhas, o *TikTok* pode ser deslocado de um espaço de consumo de conteúdos para um espaço de análise e problematização, favorecendo uma abordagem educativa que dialogue criticamente com elementos presentes no cotidiano dos estudantes.

Ensino Tradicional: seu caráter acrítico, desconexo da realidade e protagonismo do aluno, e das inter-relações CTSA

Os dados da entrevista evidenciam práticas escolares centradas em aulas teóricas, atividades individualizadas e cópia de conteúdos da lousa, configurando aulas previsíveis e pouco atrativas, nas quais os estudantes assumem, muitas vezes, uma posição passiva e desmotivada.

Essa situação é evidenciada na fala de Gal: *"Os alunos tinham uma insatisfação muito grande com a lousa, falavam professora de novo vamos copiar matéria?"* Esse relato foi relacionado à concepção bancária de educação discutida por Freire (1987), na qual o educador narra e o educando memoriza conteúdos, desconsiderando sua realidade, vivências,
.

conhecimentos prévios e seu papel como agente transformador. Conforme Freire (1987), nessa perspectiva, os educandos não são chamados a conhecer, mas a memorizar o conteúdo narrado pelo educador.

A professora também evidencia que esse modelo interfere na criatividade dos estudantes: *"[...] por que eles são condicionados a fazer a cópia, a criatividade é cada vez mais podada."* O relato foi articulado à crítica de Freire (1996, p. 77) ao ensino memorístico, para quem aprender constitui uma "aventura criadora", envolvendo construir, reconstruir e constatar para transformar, e não apenas repetir a lição apresentada. Assim, a percepção da docente sugere que práticas centradas na cópia e na reprodução dos conteúdos podem limitar as oportunidades de expressão e criação dos estudantes, em contraste com propostas que valorizem a participação e a construção de conhecimentos.

No que se refere ao novo currículo do estado de São Paulo, Gal relata: *"Eles adiantaram muito os conteúdos de Ciências, coisas que os alunos não tem maturidade para compreender. Eles colocaram sistema nervoso no sexto ano, sem falar de célula. Com todos os professores que eu converso, dizem que preferiam o currículo antigo."* A fala evidencia, na análise realizada, incoerências percebidas pela docente na organização curricular, que dificultam seu trabalho e o desenvolvimento dos conteúdos científicos de modo articulado às inter-relações Ciência-Tecnologia-Sociedade-Ambiente (CTSA). Nesse contexto, a abordagem CTSA possibilita a compreensão das dimensões sociais, biológicas, políticas, econômicas, ambientais e culturais que permeiam o Ensino de Ciências, configurando-se, na perspectiva assumida nesta análise, como possibilidade de superação de um ensino marcado pelo caráter acrítico e memorístico identificado nos dados.

O impacto da deficiência nutricional na saúde cognitiva de escolares e na participação no contexto escolar

Na entrevista, Gal relata estudantes com déficit de atenção e dificuldades de aprendizagem, inseridos, segundo sua percepção, em contextos de vulnerabilidade social.

Moreira et al. (2015), em estudo com estudantes do 6º ao 9º ano, identificaram inadequações no consumo de ômega 3, zinco e ferro e excesso de sódio, condições que podem comprometer funções cognitivas e concentração. Entre os alimentos consumidos pelos escolares, destacam-se os ultraprocessados, cujo consumo em substituição a alimentos naturais pode contribuir para o déficit de nutrientes essenciais (Soares, 2020).

Um relato evidencia a importância da alimentação escolar para um dos alunos de Gal: *"Tem um aluno que tem muita dificuldade de aprendizagem, e um dia na nossa escola disseram que iam fazer um atentado, e os pais ficaram desesperados e começaram a buscar os alunos.*

.

Ai ele falou assim, hoje eu não quero ir embora, então vai dar pra eu repetir a merenda quantas vezes eu quiser. Aí eu falei, tomara que sua mãe não venha te buscar. Depois de cinco minutos a mãe dele estava lá, e ele não queria ir embora. E essa semana ele falou pra mim, eu só venho na escola pra comer."

Embora o episódio relatado envolvesse uma situação de pânico na escola, o estudante preferiu permanecer para ter acesso ao alimento, evidenciando o papel social da instituição diante da insegurança alimentar. Essa situação relaciona-se ao direito humano à alimentação adequada, considerado fundamental à dignidade humana e à garantia da segurança alimentar e nutricional (Brasil, 2006). Bezerra (2009) investigou as representações e práticas relacionadas à merenda escolar, identificando, na perspectiva da diretora administrativa, sua importância como principal refeição do dia e como motivação para a frequência de crianças em vulnerabilidade social.

Assim, o relato da docente, articulado à literatura, evidencia a relevância de considerar as relações entre alimentação, aprendizagem e vulnerabilidade social no contexto escolar, uma vez que a literatura aponta possíveis relações entre deficiências nutricionais, consumo frequente de alimentos ultraprocessados e aspectos relacionados ao processo de aprendizagem.

Pontos centrais da pedagogia freiriana presentes nas aulas da docente que viabilizam a participação e interesse dos estudantes

A pedagogia freiriana, de caráter humanístico e emancipatório, contrapõe-se à relação de dominação entre professor e aluno, tendo como princípios centrais a problematização e a dialogicidade. A relação não verticalizada favorece uma educação problematizadora, na qual professores e estudantes se reconhecem como agentes transformadores. A fala de Gal evidencia a importância da escuta, do diálogo e da empatia na relação com os estudantes: *"... a gente foi criando essa relação com os alunos. Eu converso muito com os alunos, tento ser bem próxima."* Para Freire e Shor (1987), o diálogo integra a própria constituição histórica dos seres humanos e possibilita transformações nas relações entre os sujeitos. Gal também destaca a organização da sala em *"rodas ou pequenos grupos"*, por favorecer maior expressão dos estudantes, que se sentem mais à vontade para manifestar sua subjetividade, interagir e construir vínculos.

Leite e Feitosa (2011) apontam contribuições da dialogicidade freiriana para o Ensino de Ciências, ressaltando que a prática docente não é neutra, mas envolve dimensões ideológicas e políticas. Esse compromisso é evidenciado por Gal ao afirmar: *"eu sempre trabalhei com intencionalidade..."* e mencionar sua pesquisa de mestrado sobre *"materiais e métodos diversificados para o Ensino de Ciências*." Esses relatos evidenciam sua atenção às

.

necessidades do grupo e ao rompimento com práticas associadas à concepção bancária de educação.

A professora também observa maior envolvimento dos estudantes diante de temas próximos à sua realidade: *"...assuntos próximos, eles se envolvem com perguntas, curiosidades."* Esse dado é relacionado à perspectiva freiriana de seleção de conteúdos vinculados ao cotidiano dos estudantes, favorecendo a interdisciplinaridade e a perspectiva crítica no contexto escolar (Nascimento; Von Linsingen, 2006).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo analisou a percepção de uma docente do oitavo ano do Ensino Fundamental sobre a EAN, com o objetivo de compreender as potencialidades e os desafios de sua abordagem no Ensino de Ciências.

Entre os desafios, destacam-se a lacuna curricular da temática ao longo dos anos escolares, a presença de práticas tradicionais e memorísticas de ensino e a influência percebida das mídias sociais e da indústria alimentícia na construção de hábitos não saudáveis. Soma-se a isso o contexto de vulnerabilidade socioeconômica, no qual a insegurança alimentar e as possíveis carências nutricionais foram apontadas como preocupações relacionadas à saúde e à aprendizagem dos estudantes. No contexto investigado, a percepção da docente sobre a importância da merenda escolar evidencia o papel social da escola na garantia do acesso à alimentação.

Em relação às potencialidades, a reorganização do espaço em sala, o diálogo e a utilização de estratégias lúdicas foram apontados pela docente como elementos que podem favorecer a criatividade, a subjetividade e o protagonismo dos alunos. A contextualização dos conteúdos a partir de temas do cotidiano também foi identificada como uma possibilidade de despertar o interesse e favorecer a participação dos estudantes.

Conclui-se que a articulação entre EAN, CTSA e pedagogia freiriana pode contribuir para a superação de uma abordagem puramente biológica da EAN, favorecendo uma formação crítica, humanizadora e cidadã. Para o avanço da área, recomenda-se o investimento na formação continuada de professores, a integração entre saúde e educação na escola e a garantia de espaço permanente para a EAN nos currículos.

REFERÊNCIAS

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011.

.

BARIN, Claudia Smaniotto; ELLENSOHN, Ricardo Machado; SILVA, Marcelo Freitas da. O uso do Tiktok no contexto educacional. **RENOTE**, v. 18, n. 2, p. 630–639, 2021.

BATISTA, Fábio Batista; BACCON, Ana Lúcia Pereira; GABRIEL, Fábio Antonio. Pensar a escola a partir de Foucault: uma instituição disciplinar em crise? **Revista da Faculdade de Educação da UFG**, v. 40, n. 1, p. 1-16, 2015.

BEZERRA, José Arimatea Barros. Alimentação e escola: significados e implicações curriculares da merenda escolar. **Revista Brasileira de Educação**, v. 14, n. 40, p. 103-15, 2009.

BRASIL. Lei Federal n. 11346, de 15 de setembro de 2006. **Cria o Sistema Nacional de Segurança Alimentar e Nutricional – SISAN com vistas em assegurar o direito humano à alimentação adequada e dá outras providências**. Diário Oficial da União. Brasília, DF, 2006.

BRASIL. Lei 11.947/2009 (Lei Ordinária). Publicada no D.O.U. de 17/06/2009. **Dispõe sobre o atendimento da alimentação escolar e do programa dinheiro direto na escola aos alunos da educação básica, altera a Lei n° 10.880, de 9 de junho de 2004, 11.273, de 6 de fevereiro de 2006, 11.507, de 20 de julho de 2007; revoga dispositivos da Medida Provisória n° 2.178-36, de 24 de agosto de 2001, e a Lei n° 8.913, de 12 de julho de 1994; e dá outras providências**. Brasília, DF, 2009b.

BRASIL. Ministério do Desenvolvimento Social e Combate à Fome. **Marco de referência de educação alimentar e nutricional para as políticas públicas**. Brasília: MDS, 2012b.

CERVATO-MANCUSO, Ana Maria; VINCHA, Kellem Regina Rosendo; SANTIAGO, Débora Aparecida. Educação Alimentar e Nutricional como prática de intervenção: reflexão e possibilidades de fortalecimento. **Physis: Revista de Saúde Coletiva**, v. 26, n. 1, p. 225-249, 2016.

CERVATO-MANCUSO, Ana Maria; WESTPHAL, Marcia Faria; ARAKI, Erica Lie; BÓGUS, Claudia Maria. O papel da alimentação escolar na formação dos hábitos alimentares. **Revista Paulista de Pediatria**, v. 31, n. 3, p. 324-30, 2013.

FREIRE, Paulo. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

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

FREIRE, Paulo; SHOR, Ira. Medo e ousadia: o cotidiano do professor. 3. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

LEITE, Raquel Crosara Maia; FEITOSA, Raphael Alves. As contribuições de Paulo Freire para um Ensino de Ciências Dialógico. In: VIII ENPEC – Encontro Nacional de Pesquisa em Ensino de Ciências / I CIEC – Congreso Iberoamericano de investigación em Ensenãnza de las Ciencias. Editora da ABRAPEC. Campinas, UNESP, 5 a 9 de dezembro de 2011.

LIMA, David Valadão de Souza. Proposta de abordagem do tema alimentos no ensino de química com enfoque CTS em uma perspectiva freireana. 2013. Monografia (Trabalho de Conclusão do Curso de Graduação em Química) – Instituto de Química, Universidade de Brasília, Brasília, 2013.

MENEZES, Regiane da Costa. **Práticas lúdico-reflexivas na formação de professores**. 2015. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade Nove de Julho, São Paulo, 2015.

MIELNICZUK, Vívian Braga de Oliveira. **Gosto ou necessidade? Os significados da Alimentação Escolar no Município do Rio de Janeiro**. 2005. Dissertação (Mestrado em

.

Desenvolvimento Agricultura e Sociedade) - Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Rio de Janeiro 2005.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (org.). **Pesquisa Social. Teoria, método e criatividade**. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. Amostragem e Saturação em Pesquisa Qualitativa: consensos e controvérsias. **Revista Qualitativa**, v. 5, n. 7, p. 01-12, 2017.

MOREIRA, Anaflor; BENEDETTI, Nicolas Charon Moeda; SARON, Margareth Lopes Galvão; NEVES, Alden dos Santos; SOUZA, Elton Bicalho de. A influência do estado nutricional e da ingestão alimentar na aprendizagem escolar. **Cadernos UniFOA**, v. 10, n. 29, p. 105-113, 2015.

NASCIMENTO, Tatiana Galieta; VON LINSINGEN, Irlan. Articulações entre o enfoque CTS e a pedagogia de Paulo Freire como base para o Ensino de Ciências. **Revista Convergencia**, v. 13, n. 42, p. 95-116, 2006.

OLIVEIRA, Renan Anderson. **Indústria cultural, autonomia e formação em adorno**. 2018. Dissertação (Mestrado em Educação) -Universidade de Passo Fundo, Passo Fundo, 2018.

OLIVEIRA, Juliano de; NOVAES, Ronaldo. **Indústria da cultura e indústria de alimentos: causa ou consequência da homogeneização e degeneração dos gostos na sociedade de massas?** 2013. Disponível em: http://musimid.mus.br/9encontro/wp content/uploads/2013/11/9musimid_oliveira-novaes.pdf

RANGEL, Carolina Netto; GREENWOOD, Rebecca; CASEMIRO, Juliana; FERNANDES, Ana Gabriela; FONSECA, Alexandre Brasil. Relações entre o Programa Nacional de Alimentação Escolar e a Educação Alimentar E Nutricional: discutindo a produção científica e o papel da comunidade escolar. **Ensino, Saúde e Ambiente**, v. 6, p. 1-161, 2013.

SILVA, Edleuza Oliveira; AMPARO-SANTOS, Lígia; SOARES, Micheli Dantas. Alimentação escolar e constituição de identidades dos escolares: da merenda para pobres ao direito à alimentação. **Cadernos de Saúde Pública**, v. 34, n. 04, 2018.

SILVA, Yara Emília Arlindo da; ALVES, Guilherme Gonçalves; LANDINHO, Flávia Martho; TALAMONI, Ana Carolina Biscalquini. Proposta de uma ilha interdisciplinar de racionalidade: contribuições para a educação alimentar e nutricional (EAN) com ênfase no consumo e aplicação de corantes alimentícios. **Experiências em Ensino de Ciências**, v. 17, n. 3, 2022.

SOARES, Rafaela Gomes; SANTOS, Nádia Ferreira dos; SANTOS, Regina da Silva; LANDIM, Liejy Agnes dos Santos Raposo. Consumo de ultraprocessados e corantes alimentares por estudantes: uma revisão. **Research, Society and Development**, v. 9, n. 10, 2020.

SUTIL, Noemi; ORQUIZA-DE-CARVALHO, Lizete Maria; ALVES, João Amadeus Pereira. Formação de professores e pesquisa em ensino de Física em perspectiva freiriana: considerações sobre processo de problematização da prática educacional. **Revista Lusofona de Educação**, v. 24, p. 97, 2013.

VALENTE, Adna Tamires Gordiano; OLIVEIRA, Marta Regina Furlan de. Indústria cultural, mídia e educação: implicações na formação do pensamento infantil. **Seminário de Pesquisa em Ciências Humanas**, 11, 2016. Londrina, PR. **Anais [...]**. Londrina, PR, 2016. p. 1-9.

.