

**A Alfabetização em Nutrição como promotora da Educação Ambiental
Crítica no Ensino Fundamental: uma articulação necessária**

*Nutrition Literacy as a promoter of Critical Environmental Education in Elementary
Education: a necessary articulation*

*La Alfabetización Nutricional como promotora de la Educación Ambiental Crítica en la
Educación Básica: una articulación necesaria*

Valéria Brumato Regina Fornazari

Professora Doutora, SEED-PR, Brasil.

valeria.regina@escola.pr.gov.br

Ana Tiyomi Obara

Professora Doutora, UEM, Brasil.

anatobara@gmail.com

RESUMO

É inquestionável que a Alimentação e a Nutrição humana, enquanto conteúdos escolares, são de extrema importância, uma vez que objetivam promover o desenvolvimento humano e, também, formação cidadã, ao passo que tornam o aluno capaz de gerenciar e escolher os alimentos que irão consumir, a partir de uma reflexão crítica, de forma a impactar diretamente e decisivamente na saúde e qualidade de vida dos educandos dentro de uma perspectiva da sustentabilidade. Portanto, essa temática não pode se restringir a discutir apenas questões relativas à alimentação, pois a formação e perpetuação de hábitos alimentares saudáveis depende da compreensão holística do processo alimentar. Assim, esse trabalho objetivou desenvolver Oficinas Pedagógicas, com alunos do ensino fundamental II, de uma escola pública, para articular reflexões sobre a Alfabetização em Nutrição humana e a Educação Ambiental Crítica a partir da temática: "Como meu poder de escolha alimentar pode impactar na sociedade?". Por meio dessa intervenção pedagógica foi possível averiguar que os alunos tem uma visão higienista acerca da alimentação humana, percebendo-a como um ato isolado, que impacta exclusivamente na própria saúde, evidenciando a necessidade e urgência de articulação entre a Educação Ambiental Crítica e a Alfabetização Nutricional na Educação básica.

PALAVRAS-CHAVE: Alimentação Humana. Alfabetização Científica. Cidadania

SUMMARY

It is unquestionable that Food and Human Nutrition, as school contents, are extremely important, since they aim to promote human and citizen development, while making students capable of managing and choosing the foods they will consume, from a critical reflection, in order to directly and decisively impact the health and longevity of students. However, this theme cannot be restricted to discussing only issues related to food, as the formation and perpetuation of healthy eating habits depends on the holistic understanding of the eating process. Thus, this work aimed to develop Pedagogical Workshops, with elementary school II students, from a public school, to articulate reflections on Literacy in Human Nutrition and Critical Environmental Education based on the theme: "How can my power of food choice impact on the society?". Through this pedagogical intervention, it was possible to verify that students have a hygienist view of human food, perceiving it as an isolated act, which impacts exclusively on their own health, evidencing the need and urgency of articulation between Critical Environmental Education and Literacy Nutrition in Basic Education.

KEYWORDS: Human Nutrition. Scientific Literacy. Citizenship.

RESUMEN

Es incuestionable que la Alimentación y la Nutrición Humana, como contenidos escolares, son de suma importancia, ya que pretenden promover el desarrollo humano y también la formación ciudadana, al tiempo que capacitan a los estudiantes en el manejo y elección de los alimentos que van a consumir, desde una reflexión crítica, con el fin de impactar directa y decisivamente en la salud y calidad de vida de los estudiantes en una perspectiva de sustentabilidad. Por lo tanto, este tema no puede restringirse a discutir solo cuestiones relacionadas con la alimentación, ya que la formación y perpetuación de hábitos alimentarios saludables depende de la comprensión holística del proceso de alimentación. Así, este trabajo tuvo como objetivo desarrollar Talleres Pedagógicos, con alumnos de la enseñanza básica II, de una escuela pública, para articular reflexiones sobre Alfabetización en Nutrición Humana y Educación Ambiental Crítica a partir del tema: "¿Cómo mi poder de elección alimentaria puede impactar en la sociedad?". A través de esta intervención pedagógica, fue posible verificar que los estudiantes tienen una visión higienista de la alimentación humana, percibiéndola como un acto aislado, que impacta exclusivamente en su propia salud, evidenciando la necesidad y urgencia de la articulación entre la Educación Ambiental Crítica y la Alfabetización Nutricional en Educación básica.

PALABRAS CLAVE: Alimentación Humana. Alfabetización Científica. Ciudadanía

1 INTRODUÇÃO

A sociedade atual pós-moderna, caracterizada pela globalização e pelo neoliberalismo, tem dentre as suas mazelas o individualismo hedônico, alicerçado no consumismo, bem como a fragmentação levando a desconexão do ser humano com o ecossistema e a biosfera, o que tem impactado, de forma acelerada e negativa na degradação, tanto do ambiente quanto da espécie humana, tornando essa realidade uma ameaça real à manutenção da vida.

Nesse contexto, há uma preocupação crescente sobre a demanda de alimentos, bem como sobre os tipos e dinâmicas da produção dos alimentos, uma vez que estão intrinsecamente ligados, dentro de uma teia complexa, que envolve a temática alimentação e sustentabilidade, conforme já enfatizado por Ribeiro, Jaime e Ventura:

A alimentação é uma atividade que envolve muito mais que o ato de comer e a disponibilidade de alimentos. Há uma cadeia de produção, que se inicia no campo, ou antes, na preparação de sementes, mudas e insumos, passando por ciclos, do plantio à colheita, em que elementos da natureza têm um papel crucial, mas que vêm sendo, cada vez mais, envolvidos por questões tecnológicas, financeiras e sociais. Nas etapas produtivas, no campo, as inter-relações com a sustentabilidade parecem claras. De fato, o próprio termo sustentabilidade foi cunhado com forte influência da atividade agrária. No entanto, as etapas posteriores, até que o alimento chegue a nossas mesas e, posteriormente, seu descarte envolvem questões complexas, que não são abarcadas por uma única área de conhecimento, e que possuem uma dinâmica cotidiana crescentemente artificializada e acelerada (RIBEIRO; JAIME; VENTURA, 2017, p. 185).

É importante destacar que a alimentação e a nutrição humana, enquanto ato social, tem sua gênese e desenvolvimento na cultura e das experiências aos quais os indivíduos são expostos e submetidos, favorecendo o desenvolvimento e a perpetuação de hábitos alimentares que poderão se estender pelo resto da vida e que irão impactar, de forma determinante, na qualidade de vida e longevidade do indivíduo e, também, nas sociedades e no planeta como um todo se a questão não for trabalhada em toda a sua complexidade.

A discussão dos impactos dos modos de produção de alimentos não é recente. Raquel Carson, ambientalista e renomada pesquisadora, na década de 60, em seu livro “Primavera Silenciosa” (CARSON, 1962), trouxe o alerta sobre os perigos advindos de uma produção agrícola da sociedade moderna pautada no uso indiscriminado de agrotóxicos, comprometendo não apenas a saúde do ser humano, mas todos os ecossistemas e seus componentes (água, solos, ar e demais seres vivos).

Portanto, é de suma importância que a educação básica institucional promova a Alfabetização Científica e, também, a Educação Ambiental, propondo debates e reflexões que sejam capazes de intervir nessa realidade, motivando e encorajando a transformação.

Assim, essa pesquisa objetivou desenvolver Oficinas Pedagógicas com alunos do Ensino Fundamental II com o intuito de promover a discussão e o desenvolvimento de hábitos alimentares saudável, na perspectiva da Alfabetização Científica, ampliando as concepções acerca dessa temática ao propor a seguinte situação problema “Como meu poder de escolha alimentar pode impactar a sociedade e, também, o meio ambiente?”.

Deste modo, fez-se necessário, compreender como a temática Alimentação e Nutrição humana articula-se com a Educação Ambiental Crítica no processo de formação cidadã - objeto da Alfabetização Científica - na Educação Básica.

1.1 A Alfabetização Científica e Nutricional como proposta para a Educação Ambiental Crítica e Alfabetização Científica

A Alfabetização Científica tem sua gênese a partir do termo “Scientific literacy” – “Literacia Científica” – proposto e caracterizado por Pella O’ hearn e Gale em 1963, por meio de uma exaustiva pesquisa documental. Para os autores, um indivíduo letrado em Ciência, portanto alfabetizado cientificamente, é capaz de compreender conceitos básicos, reconhecendo suas implicações e relações com a própria Ciência, a Sociedade e a Tecnologia (CHAGAS, 2000).

O ensino escolar deve auxiliar os estudantes no desenvolvimento de níveis cada vez maiores de Alfabetização Científica (BYBEE, 1995). Assim, ao se pensar a alfabetização científica, é necessária a análise de seus três eixos estruturantes: (I) a compreensão básica de termos, conceitos, conhecimentos e fenômenos científicos; (II) a compreensão da natureza da Ciência e dos fatores éticos e políticos que circundam sua prática; (III) e o entendimento das relações existentes entre a Ciência, a Tecnologia, a Sociedade e Ambiente (SASSERON; CARVALHO, 2008).

Quanto ao eixo estruturante I - A compreensão básica dos termos, dos conceitos, dos conhecimentos e dos fenômenos científicos, faz-se necessário o entendimento e a compreensão desses para que a ciência possa ser identificada e, portanto, tornar-se um instrumento e emancipação e empoderamento humano ao permitir ao aluno a inserção cidadã na sociedade, na superação da alienação.

Quanto ao eixo estruturante II - A compreensão da natureza da ciência e dos fatores éticos e políticos que circundam a sua prática, alicerça-se a necessidade de compreensão da epistemologia da ciência, portanto, seu caráter histórico, temporal e humano, afastando-se das ideias de senso comum acerca da ciência, que é popularmente vista como uma verdade absoluta, produzida por indivíduos tidos como gênios, tendo objetivos de natureza salvacionista.

Quanto ao eixo estruturante III - o entendimento das relações existentes entre a Ciência, a Tecnologia, a Sociedade e Ambiente, justifica-se por promover o desenvolvimento do pensamento holístico no qual a realidade encontra verossimilhança, uma vez que a fragmentação afasta as possibilidades de julgamento e tomada de decisão consciente, pois interfere na percepção das consequências aplicadas de um dado conhecimento e suas produções na sociedade e no ambiente, desconectando o ser humano das demais interfaces.

Desta forma, o conceito de alfabetização, para além do desenvolvimento das habilidades de leitura e escrita, deve promover o desenvolvimento cognitivo por meio da aprendizagem acerca da inter-relação entre a cultura e a sociedade, ou seja, um indivíduo alfabetizado está integrado a realidade, pois é capaz de realizar uma leitura crítica, expondo suas opiniões e ideias.

A perspectiva acima descrita, ancorada em Paulo Freire, concebe que a alfabetização transcende o domínio de habilidades, como a linguagem simbólica, integrando nesta a possibilidade de emancipação e desenvolvimento autônomo, ou seja, a efetiva cidadania.

[...] Ler a palavra e aprender como escrever a palavra, de modo que alguém possa lê-la depois, são precedidos do aprender como “escrever” o mundo, isto é, ter a experiência de mudar o mundo e de estar em contato com o mundo (FREIRE; MACEDO, 1990, p.31).

Partindo dessa premissa, Kickbusch (2001) apresenta algumas modalidades de alfabetização que uma pessoa precisa dominar para viver na sociedade atual, intitulando-as

como alfabetização qualitativa, alfabetização científica, alfabetização tecnológica, alfabetização cultural, alfabetização midiática, e alfabetização em computação. Para o mesmo autor, a alfabetização em saúde deveria integrar esta lista.

A alfabetização em saúde é definida pelo Centers of Disease Control and Prevention (CDC) (2017) – como “[...] a uma capacidade individual de obter, comunicar e compreender informações e serviços básicos sobre a saúde humana, de forma a tomar decisões acerca da própria condição (p.1 – *tradução nossa*).

Ainda, a alfabetização em saúde apresenta três níveis: (a) funcional, que compreende a capacidade de aprender, comunicar e informar sobre: higiene, nutrição, segurança, drogas, relacionamento, sexualidade, paternidade/maternidade; (b) interativa, que abarca o desenvolvimento de habilidade pessoais como resolver problemas, preparar alimentos, os cuidados com a higiene pessoal e a comunicação utilizando a linguagem científica apropriada; (c) crítica, que objetiva a participação dos sujeitos em iniciativas sociais que possibilitem o desenvolvimento e efetivação de políticas públicas de saúde bem como ações para fomentar a qualidade de vida da sociedade (LEGER, 2001).

Desta forma, não é o bastante que o indivíduo tenha conhecimentos correlatos a saúde humana, como anatomia, bioquímica e patologia, mas sim que tenha a capacidade de relacionar a sua condição com as questões ambientais e sociais, pois não é possível alcançar a saúde em uma realidade de destruição e degradação ambiental.

Segundo a Organização das Nações Unidas (ONU) (1993) o conceito de saúde precisa abarcar as perspectivas ambientais, sendo intitulado de Saúde Ambiental, descrita como aqueles aspectos da saúde humana, incluindo a qualidade de vida, que estão determinados por fatores físicos, químicos, biológicos, sociais e psicológicos no meio ambiente além da teoria e prática de prevenir ou controlar tais fatores de risco que, potencialmente, possam prejudicar a saúde de gerações atuais e futuras. De acordo com a Organização Pan-Americana da Saúde (OPAS), em 2015, morreram cerca de 5,9 milhões de crianças com menos de cinco anos no mundo e dentre as principais causas está a má condição ambiental. Segundo pesquisas do mesmo órgão, 26% das mortes e 25% da carga de doenças em crianças menores de 5 anos poderiam ser evitadas com a redução dos riscos ambientais, tais como a poluição de ar, água e solo, a contaminação com metais pesados e a falta de acesso a saneamento básico. Portanto, não é possível que um indivíduo seja Alfabetizado em Saúde sem que a Educação Ambiental seja alcançada (FUNASA, 2020).

Partindo da compreensão acima, a escola configura-se como um espaço privilegiado para a construção de conceitos e conhecimentos sobre saúde e o desenvolvimento de hábitos saudáveis sendo considerada por Leger (2001) como “primary establishment” na construção de capital e saúde de uma nação. Para Denuwara e Gunawardena (2017) o nível crítico da alfabetização em saúde será atingido mais rapidamente se a escola básica (compreendida pelo ensino fundamental e médio) assumir a função de promoção da alfabetização em saúde.

De acordo com Père-Rodrigo e Aranceta (2003) na idade escolar, os alunos começam a tomar as próprias decisões no que tange o desenvolvimento de hábitos saudáveis ou não saudáveis. Nesse processo, a família passa a ter menos importância enquanto que os amigos, bem como os grupos sociais e as tendências midiáticas acabam por serem fatores decisivos, desta forma, a escola tem um papel peremptório sendo a instituição que mais impacta na promoção da saúde, e, portanto, na alfabetização em saúde (ALDINGER; JONES, 1998; DIXEY et al, 1999).

Assim, partindo da compreensão acerca da articulação entre a Alfabetização em Nutrição e a Alfabetização Científica, a educação formal básica, ao objetivar desenvolvê-las, precisa buscar, por metodologias e interlocutores à emancipação do alunado quanto aos conteúdos escolares correlatos, promovendo a articulação de ideias e não a fragmentação, ou seja, a reflexão dos conteúdos acerca da saúde e nutrição humana e por meio da formação ambiental crítica, interligar ideias e conhecimentos, promovendo o desenvolvimento do pensamento holístico e complexo.

A Educação Ambiental Crítica, fundamentada nos pensamentos marxista e frankfurtianos, no Brasil, tem seu alicerce pedagógico na educação popular, a qual tem como principais pensadores Paulo Freire, Moacir Gadotti e Carlos Rodrigues Brandão (LIMA, 2009, p.148).

A Educação Ambiental Crítica, que tem nas ideias de Paulo Freire um de seus fundamentos, uma vez que visa a emancipação cidadã, garantindo a liberdade política, social e ambiental de todos, pois é permeada por uma *práxis* que encontra no coletivo a força motriz para as transformações que podem gerar equidade e igualdade, superando as fragilidades da pós-modernidade. Para Freire

“[...] O fato de me perceber no mundo, com o mundo e com os outros me põe numa posição em face do mundo que não é de quem nada tem a ver com ele. Afinal, minha presença no mundo não é a de quem a ele se adapta, mas a de quem nele se insere. É a posição de quem luta para não ser apenas objeto, mas sujeito também da história.”
(FREIRE, 1996, p.54)

Ainda, a Educação Ambiental se reconhece contra hegemônica ao contrapor-se ao cientificismo e ao mecanicismo - reducionistas, dogmáticos e unidirecionais - característicos do sistema capitalista. Assim, a Educação Ambiental é, portanto, uma das dimensões da educação, sendo um ato intencional da prática social que objetiva o desenvolvimento do educando para a prática social e ética ambiental (BRASIL, 2012, p.2).

Nessa perspectiva, a Educação Ambiental Crítica promove a Alfabetização em Nutrição e a Alfabetização Científica ao propor que a escola seja um espaço de formação e desenvolvimento no qual os alunos sejam capazes de analisar a própria realidade, partindo das suas diversas dimensões, tendo como base o pensamento científico, de forma a transformar a própria realidade.

Objetivando a promoção da educação caracterizada acima, a escola precisa romper com o modelo de educação bancária e tradicional, que vislumbra a acumulação de conceitos por meio de processos memorísticos que perpetua a cultura hegemônica. É necessário a busca por estratégias e metodologias de ensino e aprendizagem reflexivas e críticas.

Nesse cenário, as oficinas pedagógicas se configuram como uma estratégia de ensino e aprendizagem em potencial pois é pautada na realização de tarefas coletivas, por meio da promoção de investigação, ação e reflexão, integrando o conhecimento teórico com sua aplicação concreta. Na oficina, há a aproximação do aluno com o objeto de estudo a partir da problematização pautada no pensar, sentir e agir. Sendo assim, ao se idealizar uma oficina, as atividades propostas objetivam promover a reflexão.

Nessa perspectiva, Paviani e Fontana (2009) afirmam que as oficinas pedagógicas propõem a vivência e experiência de situações significativas para o aluno, relacionadas com a realidade do mesmo e da comunidade escolar, sendo, portanto, uma estratégia que muda o

foco de uma aula tipicamente tradicional, uma vez que incorpora a ação e a reflexão a partir de situações reais.

Nas oficinas pedagógicas pautadas nos referenciais teóricos e epistemológicos construtivistas, o aluno é ativo na própria aprendizagem, cabendo ao professor acompanhá-lo no processo de construção do conhecimento pois o docente não vai ensinar o que sabe, mas vai oportunizar o que os alunos precisam saber sem que haja uma dicotomia hierarquizada entre discente e docente (CASTELLANO E COCO, 2006; PERKINS, 1995; PAVINAI E FONTANA, 2009).

Assim, a aprendizagem nas oficinas pedagógicas se dá por intermédio da problematização, contextualização e interdisciplinaridade, permitindo que o aluno reflita sobre as próprias ideias, conceitos e conhecimentos, correlacionando diferentes pontos de vista em um processo de ação-reflexão-ação o que vem de encontro a proposta de alfabetização científica proposta por Sasseron e Carvalho (2008).

Para Vieira e Volquind (2002), as oficinas pedagógicas devem ser pautadas em três pressupostos: (a) o processo pedagógico de intervenção didática em que o professor; (b) a reflexão teórico-prática, que possibilita a concretização da teoria na prática; (c) a relação interdisciplinar, que almeja a unidade do saber. Dessa forma, a caracterização das oficinas pedagógicas, segundo Ander-Egg (1991), está pautada em cinco princípios pedagógicos: (I) o “aprender fazendo” que objetiva aproximar o aluno da realidade, por meio da contextualização e problematização, superando a segregação da relação teórico prática do conhecimento; (II) a cooperação, pois propõe o trabalho colaborativo; (III) a pedagogia da pergunta e resposta, pois entende que o conhecimento não é transmitido e acumulado, mas sim, consequência das investigações científicas; (IV) a interdisciplinaridade dada a complexidade da realidade e de suas dimensões; (V) a coparticipativa pois compreende que tanto os alunos quanto os professores integram o contexto estando inseridos na problemática estudada.

Partindo destes pressupostos, Vieira e Volquind (2002) indicam que as oficinas pedagógicas podem ser preparadas em três passos: a contextualização na qual os alunos investigam a situação problema proposta, a planificação, na qual os alunos e professores realizam um estudo aprofundados acerca das perspectivas científicas envolvidas na elucidação da questão problema e a reflexão, na qual os alunos, ao sintetizar os conhecimentos produzidos, promovem uma intervenção na realidade (REGINA, 2014).

2.METODOLOGIA

O presente trabalho, caracterizado por ser uma pesquisa-ação participante (PAP) (SOUZA, 1997, p.67), foi realizado com 34 alunos do 8º ano do Ensino Fundamental II, de uma escola pública. A escolha do desenvolvimento da pesquisa com o 8º ano se deu pelo fato do conteúdo a ser tratado estar alocado, de acordo com o Currículo da Rede Estadual Paranaense (CREP) (2018), nesse período escolar.

Foram desenvolvidas cinco oficinas pedagógicas, em uma sequência de 6 horas/aula, segundo a proposta de Viera e Volquind (2002) de forma a promover a reflexão acerca do processo de construção e perpetuação de hábitos alimentares saudável, na perspectiva da Alfabetização Científica e em Nutrição, ancorados na Educação Ambiental Crítica, por meio da situação problema “Como meu poder de escolha alimentar pode impactar a sociedade e o meio ambiente?”.

Inicialmente os alunos foram organizados em cinco equipes que desenvolveram estratégias para dimensionar a questão problema, ou seja, compreender como os adolescentes tomam decisões no momento da escolha alimentar para então analisar, a partir dessa realidade, os impactos das decisões tanto na saúde como na sociedade e no ambiente. Esta etapa inicial objetivou a contextualização da situação problema.

Para fomentar a reflexão acerca das diversas dimensões que envolvem as escolhas alimentares, utilizou-se como exemplo a Pegada Ecológica – proposta na qual são avaliadas as pressões de consumo humanas sobre os recursos naturais. Assim, os alunos realizaram uma pesquisa sobre a demanda de água dos processos de produção, manipulação e acesso aos alimentos.

Esse segundo momento, que aconteceu em paralelo com o a contextualização da situação problema, teve como objetivo evidenciar a complexidade da realidade contribuindo com a etapa de planificação.

Para a etapa de reflexão, os alunos foram estimulados a desenvolver estratégias de comunicação para sensibilizar a comunidade escolar acerca da necessária do desenvolvimento de hábitos alimentares saudáveis, partindo de uma visão ampliada e complexa da realidade.

Assim, partindo dessa estrutura, a coleta de dados aconteceu por meio da observação participante (MAY, 2001, p.177) e da aplicação de questionários semiestruturados (MARCONI; LAKATO, 1999, p.100). Dos 34 alunos sujeitos da pesquisa, sendo 21 meninos e 23 meninas, apenas 31 participaram da aplicação do questionário inicial, que ocorreu antes do desenvolvimento das oficinas, elucidando como os alunos percebiam a interrelação entre o desenvolvimento de hábitos alimentares e as questões ambientais ambiente. Esse instrumento, aplicado pelo docente de ciência da turma, foi composta por 5 perguntas dissertativas, apresentadas do Quadro 1, nas quais os alunos deveriam apresentar suas ideias e pontos de vista. O questionário foi analisado de acordo com a Análise de Conteúdos proposta por Bardin (1977).

Quadro 1. Perguntas propostas no Questionário Inicial.

Perguntas
1. O que você entende por Alimentação Saudável?
2. Na sua opinião, qual é a importância de ter hábitos alimentares saudáveis?
3. Para você, quais fatores são determinantes para a construção de hábitos alimentares saudáveis?
4. De acordo com a sua experiência de vida, o que impede as pessoas de desenvolverem hábitos alimentares saudáveis?
5. O que poderia auxiliá-lo na melhora ou manutenção de hábitos alimentares saudáveis?

Fonte: AS AUTORAS, (2023).

3. APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS DADOS

No questionário aplicado inicialmente – Quadro 2 - foi possível perceber que os alunos apresentaram, antes da intervenção pedagógica, uma visão higienista acerca do processo de construção e perpetuação de hábitos alimentares saudáveis.

Quadro 2. Análise do questionário inicial.

Perguntas	Categorias	Exemplo
1	1.1 Comer alimentos saudáveis	<i>“é comer alimentos que são bons para nós, como frutas e legumes e não comer muita besteira, tipo lanche e miojo, tem que comer comida de verdade, que tem vitaminas e não pode ter muita gordura, caloria”</i>
	1.2 Realizar Dietas	<i>“para ter uma alimentação boa tem que fazer dieta e comer certinho no horário e os alimentos que estão lá, assim, tomar café da manhã e não comer bolo se não tem bolo, só no dia do lixo.”</i>
	1.3 Ter saúde	<i>“alimentação saudável é ter um corpo saudável, por exemplo, não ter doenças igual o açúcar alto e outras coisas que fazem mal para o coração.”</i>
2	2.1 Ter saúde	<i>“ué é ficar saudável, ter um corpo forte, saúde.”</i>
	2.2 Não ter saúde	<i>“não ficar doente e ter que tomar um monte de remédio que as vezes é pro resto da vida.”</i>
3	3 Disponibilidade de Alimentos	<i>“ter as coisas boas para comer, tipo ter fruta, ter salada, ter pão integral, se você só tem bolacha, por mais que você acha que tem gorduras, que são é tão bom é o que você comer.”</i>
	4. Gostar de alimentos saudáveis	<i>“a tem que gostar de comer as coisas boas que tem na mesa né, se você tem mas não come porque não gosta não adiante nada.”</i>
4	4.1 Paladar	<i>“o pior é não gostar de comer coisas que a gente sabe que faz bem, tipo arroz e feijão, brócolis, a salada, você sabe né mas ai você não gosta e não come,”</i>
	4.2 Preço	<i>“acho que é o dinheiro, coisas saudáveis, por exemplo o pão integral, a bolacha integral, o iogurte que não tem o leite e faz mal, alimento diet é bem mais caro no mercado.”</i>
5	5.1 Conhecimento	<i>“para quem não sabe comer acho que tem que aprender para saber o que escolher.”</i>
	5.2 Paladar	<i>“tem que ser gostoso, não adiante se não for gostoso ninguém vai querer comer não, essa que é a verdade.”</i>
	5.3 Acesso	<i>“a pessoa precisa trocar as coisas e ter só coisas que fazem bem na geladeira, as vezes também não ir em um lugar que você sabe que só tem aquilo se você não pode comer, não é passar vontade também mas é facilitar pra você não quere comer só besteira”.</i>

Fonte: AS AUTORAS, (2023).

Na perspectiva higienista de construção e perpetuação de hábitos alimentares saudáveis, o indivíduo correlaciona apenas os aspectos correlatos com a saúde humana na sua dimensão fisiológica, ou seja, o ato de comer em si, da composição nutricional dos alimentos, do processo de digestão humana, por exemplo. A concepção de saúde se dá dentro do binômio saúde-doença, desconsiderando outros aspectos, como a cultura, a sociedade, a economia e o ambiente. Para os alunos, de forma geral, ter hábitos alimentares saudável implica em escolher alimentos com baixo teor de calorias e que são fontes de nutriente. De acordo com o Guia Alimentar da População Brasileira (2014, p. 138) hábitos alimentares saudáveis não se restringem as escolhas alimentares individuais, mas a aspectos socioculturais, econômicos e ambientais.

Esta visão higienista, demonstrada pelos alunos, também é percebida por outras pesquisas na área da nutrição humana, que demonstram, em diversas populações, que a construção e significação do termo “Hábito Alimentar” está sempre relacionado a uma perspectiva reducionista, que percebe apenas o ser humano e fisiologia humana, desconsiderando outros aspectos (KLOTZ-SILVA; PRADO, SEIXAS, 2017; SCHEUNEMANN; LOPES, 2015; SILVA; TEIXEIRA, FERREIRA, 2012).

Partindo da realidade acima exposta, foi proposto o desenvolvimento da Oficina Pedagógica Intitulada “Como meu poder de escolha alimentar pode impactar na sociedade?”. Os alunos, assim, inicialmente, para compreender como os pares da comunidade escolar realizam suas escolhas alimentares, optaram por realizar um levantamento de dados, no horário das aulas de ciências e no intervalo de aulas, utilizando aplicativos de celulares que registram e

organizam dados como o Aplicativo *Quizizz* e o Google Formulário. Ambos os aplicativos fazem parte de um pacote de serviços ofertado pelo governo do estado aos estudantes de forma gratuita.

A partir a atividade acima, os grupos de alunos puderam perceber que os colegas apresentam hábitos alimentares e ideias acerca desses correlatas com as suas próprias, ou seja, de acordo com uma perspectiva higienista e até mesmo, infantilizada, como o evidenciado nas falas apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3. Fala dos alunos no processo de Contextualização da Oficina Pedagógica.

Falas
“a galera é assim mesmo, somos assim, a gente muitas vezes não pensa pra comer, pra se alimentar, nós só comemos, não temos ideia que envolve processos de produção, de compra e venda, não é que a gente não sabe, a gente sabe, mas a gente não pensa mesmo, fica automático, mas acho que é isso mesmo que esse movimento capitalista quer né, quanto menos a gente pensar, melhor pra eles.”
“aqui no meu grupo nós vimos que nossos colegas adolescentes comem mais de acordo com a vontade deles e o que tem pra comer do que a partir de uma escolha consciente, que pensa na realidade de como as coisas são, como que produz a comida, que transporta, como que faz pra chegar no mercado e na mão, ninguém lembra que na verdade é muito mais coisas, como o gasto de água, o salário de quem trabalha lá no mercado, que a gente sabe que não é bom, e o meio ambiente, que sofre durante todo o processo, e a gente sofre junto, só não se dá conta.”

Fonte: AS AUTORAS, (2023).

Paralelamente, para evidenciar a problemática aos estudantes, a docente da turma conduziu uma pesquisa acerca da Pegada Ecológica e os alimentos, de forma a permitir que aos estudantes percebessem como os hábitos alimentares impactam na sociedade e no ambiente.

Nesse segundo momento, os alunos puderam perceber que a partir dos alimentos mais consumidos pelas pessoas, determinam-se os processos de produção que impactam diretamente na economia e no ambiente, como o percebido na transcrição da fala dos alunos abaixo apresentadas no Quadro 4, mostrando que esses puderam refletir acerca dos aspectos multifatoriais que envolvem o desenvolvimento de hábitos alimentares.

Quadro 4. Fala dos alunos ao longo do processo de Contextualização e Planificação da Oficina Pedagógica.

Perguntas
“nossa, como pode né 25 mil litros de água para produzir manteiga, é muita água que precisa para pouco alimento, e as pessoas, muitas vezes deixam estragar na geladeira, tem gente que não tem água nem para beber o mínimo”.
“olha lá o pé de alface, muita água, muito investimento, e a quantidade de coisa que joga fora. Então você usa água potável, que já não tem muito, produz um alimento bom, que é nutricionalmente adequado, e ao pessoal ou não compram muito, ou se compra joga fora, o índice de desperdício é enorme”.
“e tem outra coisa também, é solo poluído, água, ar, um alimento que é saudável não consegue mais ser, até no leite materno tem contaminação.”
“as pessoas querem consumir muita carne, porque o povo gosta de um churrasco, mas olha lá como a carne custa em água, e ainda tem toda a questão de como o animal é tratado até a carne ser colocada no mercado, a gente nem pensa nisso né, esquece, eu acho, ou não sabe mesmo, e é super importante.”

Fonte: AS AUTORAS, (2023).

A Educação Ambiental Crítica aplicada como princípio norteador da Educação Escolar nos processos que objetivam a Alfabetização Científica pode contribuir para a construção do pensamento complexo, correlato com a realidade e, portanto, com a formação humana e autônoma ao permitir que os educandos, percebendo a realidade ao qual estão inseridos

percebam a necessidade de transformação, buscando formas de intervenção (LOUREIRO, 2006, p.134).

Assim, a partir da contextualização e da planificação da oficina, os grupos de alunos, para a fase da optaram, para a etapa da reflexão, por produzir materiais gráficos, tanto para a publicação em *WhatsApp*, *Instagram*, *facebook* e demais meios de comunicação digital que os alunos utilizam e para a exposição na escola, na área do refeitório, objetivando sensibilizar os colegas para a reflexão dos hábitos alimentares perpetuados, acerca dos demais fatores que implicam nesse processo, conforme o demonstrado na Figura 1.

Figura 1. Produções gráfica das equipes para a publicação no *Instagram*.



Fonte: As autoras (2023).

A imagem acima demonstra que, a partir da oficina realizada, os alunos puderam refletir sobre outros aspectos que impactam diretamente na construção e perpetuação de hábitos alimentares saudáveis e na condição de saúde humana, que, para além da visão antropocêntrica e individualista, se faz e partir dos diversos aspectos que compõem a realidade, como a sociedade, a cultura, a economia e o ambiente. Ignorar essas dimensões, seja por falta de conhecimento científico ou por estar inserido em um contexto de alienação, coloca em risco, não somente a cidadania, mas a vida das pessoas, delegando a elas uma posição subjugada, na qual a própria existência é pormenorizada. De acordo com LOUREIRO et al., (2009, p.90)

“[...] o exercício da cidadania (...), tendo como perspectiva reordenar as relações entre o público e o privado, no sentido de estimular a politização dos indivíduos (participação) ou a construção de uma identidade coletiva (interesses públicos), em oposição ao interesse de priorizar interesses individuais imediatos.

Ainda, de acordo com Tozoni-reis, (2008, p.158), a Educação Ambiental Crítica tem como principal finalidade a construção de conhecimentos que sirvam para a emancipação e transformação da sociedade, corroborando os princípios da Alfabetização Científica e em Nutrição propostos.

4. REFLEXÕES FINAIS

A alimentação e a nutrição humana são aspectos inerentes a vida, fazendo parte do cotidiano diário das pessoas. Para além dos aspectos fisiológicos e bioquímicos, o ato de comer, implica, diretamente, na configuração da realidade, não estando à margem das mazelas atuais,

como o individualismo e o consumismo, o que tem resultado em alterações sociais, econômicas e ambientais e ameaçam, de forma direta ou indiretamente, a existência humana.

Desta forma, é imprescindível que a escola, como espaço de construção e perpetuação de saber, bem como de formação cidadã, desenvolva práticas pedagógicas que possibilitem a Alfabetização Científica, nas suas diversas dimensões, como a Alfabetização em Nutrição, bem como a Educação Ambiental Crítica.

Por meio do desenvolvimento de oficinas pedagógicas, pautadas numa perspectiva construtivista, foi possível evidenciar a possibilidade de romper com o reducionismo e a fragmentação do conteúdo, promovendo a superação da visão higienista de Hábitos Alimentares até então apresentada pelos estudantes. Essa nova perspectiva, que amplia a compreensão dos alunos, promovendo o desenvolvimento de uma visão mais holística e complexa da alimentação, e sua relação com a sustentabilidade, permitiu a percepção da realidade ao qual os alunos estavam inseridos, servindo como força motriz que impulsionou a necessidade de transformação na realidade, dentro das possibilidades dos alunos no momento.

Assim, é de suma importância que o trabalho pedagógico com os conteúdos alimentação e nutrição humana objetivem a reflexão acerca dos processos de gênese e perpetuação de hábitos alimentares, que, para além do que o ser humano come, possa levar ao desenvolvimento do ser humano que pensa e transforma.

RERERÊNCIAS

ALDINGER, C. E; JONES, J. T. **Healthy Nutrition: An Essential Element of a Health-promoting School**. WHO Information Series on School Health. Document four. Geneva: WHO, 1998.

ANDER-EGG, E. **El taller una alternativa para la renovación pedagógica**. Buenos Aires: Magistério, 1991.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. Lisboa: Edições 70, 1977.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização, Diversidade e Inclusão. Secretaria de Educação Profissional e Tecnológica. Conselho Nacional da Educação. Câmara Nacional de Educação Básica. **Diretrizes Curriculares Nacionais Gerais da Educação Básica**. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC, SEB, DICEI, 2013. Disponível em: http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: jun. 2023.

BRASIL. Ministério da Saúde. Secretaria de Atenção à Saúde. Departamento de Atenção Básica. **Guia alimentar para a população brasileira**. Ministério da Saúde, Secretaria de Atenção à Saúde, Departamento de Atenção Básica: Brasília: Ministério da Saúde, 2 ed, 2014.

BYBEE, R.W. **Achieving Scientific Literacy**. The Science Teacher, v.62, n.7, 28-33, 1995.

CASTELLANO, S; COCO, L. M. **Hacia una conceptualización teórica de la modalidad taller**. UNIrevista, v. 1, n. 3, p.1-10, jul. 2006.

CENTERS FOR DISEASE CONTROL AND PREVENTION (CDC). **Health Literacy—A Public Health Priority**. In: Health Literacy for Public Health Professionals, 2017. Disponível em <https://www.cdc.gov/healthliteracy/learn/index.html>> Acesso em: jun. 2023.

DENUWARA, H. M. B. H.; GUNAWARDENA, N.P. **Level of health literacy and factors associated with it among school teachers in an education zone in Colombo, Sri Lanka**. BMC Public Health, v.17, n.631, p. 1-9, 2017.

DICKMANN, I. CARNEIRO, S. M. M. **Paulo Freire e Educação ambiental: contribuições a partir da obra Pedagogia da Autonomia**. R. Educ. Públ. Cuiabá, v. 21, n. 45, p. 87-102, 2012.

DIXEY R; HEINDL I; LOUREIRO I; PÉREZ-RODRIGO C, SNEL J; WARNKING P. **Healthy Eating for Young People in Europe**. A School-based Nutrition Education Guide. Copenhagen: European Network of Health Promoting Schools, 1999.

FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. 22. ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987.

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

FREIRE, P.; MACEDO, D. **Alfabetização: leitura do mundo, leitura da palavra**. 3 ed. Rio de Janeiro: Paz e Terra, p. 167, 1990.

FUNDO NACIONAL DE SAÚDE – FUNASA. **Saúde Ambiental para Redução dos Riscos à Saúde Humana**. 2020.

Disponível em: < <http://www.funasa.gov.br/saude-ambiental-para-reducao-dos-riscos-a-saude-humana>>. Acesso em: jun. 2023.

KICKBUSCH, I.S. **Health literacy: addressing the health and education divide**. Health Promot Int. v.16, n.3, p.289-97, 2001.

KLOTZ-SILVA, J; PRADO, S. D; SEIXAS, C. M. **Comportamento alimentar no campo da Alimentação e Nutrição: do que estamos falando?** Rio de Janeiro: Physis Revista de Saúde Coletiva, v. 26, n. 4, p. 1103-1123, 2017.

LEGER, L. **Schools, health literacy and public health: possibilities and challenges**. Health Promotion International. v. 16, n. 2, p. 197-205, 2001.

LIMA, G. **Educação ambiental crítica: do socioambientalismo às sociedades sustentáveis**. Revista Educação e Pesquisa: São Paulo, v.35, p. 145-163, 2009.

LOUREIRO, C. F. B. **Complexidade e dialética: contribuições à práxis política e emancipatória em educação ambiental**. Educ. Soc., Campinas, v. 27, n. 94, p. 131-152, 2006.

LOUREIRO, C. F. B.; et, al. **Contribuições da teoria marxista para a educação ambiental crítica**. Cad. Cedes, Campinas, vol. 29, n. 77, p. 81-97, 2009.

MARCONI, M. de A.; LAKATOS, E. M. **Técnicas de pesquisa**. 3. Ed. São Paulo: Atlas, 1999.

MARIETO, M.L. **Observação participante e não participante: contextualização teórica e sugestão de roteiro para aplicação dos métodos**. Revista Ibero Americana de Estratégia, v. 17, n. 4, p. 05-18, 2018.

MAY, T. **Pesquisa social. Questões, métodos e processos**. Porto Alegre, Artemed, 2001.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS - ONU. **Definition of Environmental Health developed at WHO consultation in Sofia, Bulgaria**. 1993. Disponível em: [http://health.gov/environment/Definition of EnvHealth/ehdef2.htm](http://health.gov/environment/Definition%20of%20EnvHealth/ehdef2.htm) . Acesso em: jun. 2023.

PARANÁ. Secretaria do Estado de Educação. **Referencial Curricular do Paraná: princípios, direitos e orientações**. Curitiba: SEED, 2018.

PAVANI, N.M.S; FONTANA, N.M. **Oficinas pedagógicas: relato de uma experiência**. Conjectura, Caxias do Sul, v. 14, n. 2, p. 77-88, maio/ago. 2009.

PÈRE-RODRIGO, C.; ARANCETA, J. **Nutrition education in schools: experiences and challenges**. European Journal of Clinical Nutrition, v. 57, Suppl. 1, p. 82–S85, 2003.

PERKINS, D. **La escuela inteligente**. Barcelona: Gedisa, 1995.

REGINA, B.V. **O uso de oficinas pedagógicas como estratégia de ensino com o tema água: redimensionando a prática docente**. Maringá -PR. [Mestrado em Educação para Ciências e Matemática]. Universidade Estadual de Maringá, Maringá, 2014.

RIBEIRO, H; JAIME, P. C; VENTURA, D. **Alimentação e sustentabilidade**. Estudos Avançados, São Paulo, v.31, p.89, p 185-198, 2017.

SASSERON, L.H; CARVALHO, A.M.P. **Almejando a alfabetização científica no ensino fundamental: a proposição e a procura de indicadores do processo.** Investigações em Ensino de Ciências, Rio Grande do Sul v.13, n.3, p.333-352, 2008.

SCHEUNEMANN, C. M. B; LOPES, P. T. C. **Hábitos Alimentares e Concepções sobre Alimentação Equilibrada: Uma Investigação com Alunos do Oitavo Ano do Ensino Fundamental.** Alexandria: R. Educ. Ci. Tec., Florianópolis, v. 12, n. 1, p. 279-302, 2019.

SILVA, J. G; TEIXEIRA, M. L. de O; FERREIRA, M. de A. **Alimentação e saúde: sentidos atribuídos por adolescentes.** Esc Anna Nery, v. 16, p. 88- 95, 2012.

SOUZA, J.F. **Pesquisa-ação participante: realidade e desafios.** Tóp. Educ., Recife, v. 15, n.0 112, p. 65-104, 1997.

TOZONI-REIS, M. F. de C. **A pesquisa-ação-participativa em educação ambiental como práxis investigativa e educativa.** Universidade Estadual Paulista, Botucatu, 2008.

CHAGAS, I. **Literacia Científica. O Grande Desafio para a Escola.** Comunicação apresentada no 1º Encontro Nacional de Investigação e Formação, Globalização e Desenvolvimento Profissional do Professor. Escola superior de Educação de Lisboa, 2000.

VIEIRA, E.; VOLQUIND, L. **Oficinas de ensino. O que? Porque? Como?** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002.