

PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM DE CIÊNCIAS ATRAVÉS DOS FRUTOS NA ALIMENTAÇÃO SAUDÁVEL

Rosângela da Mota Luna ¹ Maria do Socorro Souto Braz ²

RESUMO

O objetivo deste trabalho foi relatar a experiência vivenciada em turma do 1º ano B, do Ensino Fundamental anos iniciais, correlacionando o ensino de Ciências da Natureza, articulado com um livro paradidático intitulado "A menina que não gostava de fruta", tal abordagem visou estimular o conhecimento e prática de uma alimentação saudável, conscientizando e promovendo nas crianças, seus familiares e na comunidade escolar o conhecimento sobre os beneficios dos frutos para uma alimentação saudável. Trata-se de uma pesquisa descritiva, qualitativa, baseada na metodologia da pesquisa-ação, onde envolveu a aluna pesquisadora, alunos, comunidade escolar e familiares. Desenvolvida na escola da Rede Municipal, Zona Rural-Vicência, Pernambuco, Brasil. Participaram 21 alunos, com faixa etária de 6-7 anos, foram elaborados 4 encontros distribuídos em: apresentação da pesquisa para comunidade escolar e familiares, sondagem sobre alimentação diária e ficha de pesquisa sobre alimentação para as famílias; socialização da respostas, confecção de material sobres os frutos mais presentes e uso da contação de história do paradidático; conhecendo e aprendendo sobre as características dos frutos e os mais consumidos no Município; por fim elaboração de uma receita com a família utilizando ingredientes que foram discutidos em sala. Dentre os principais resultados observou-se que os responsáveis, a coordenação pedagógica e a gestão da escola, entenderem a importância de abordar e refletirem sobre os hábitos alimentares dentro e fora do espaço escolar e suas consequências para a saúde. Os frutos mais consumidos foram banana(33%), mamão(23%) e maçã(14%),correlacionando-os com o paradidático as crianças mostraram-se curiosas e na elaboração da receita as crianças e os pais mostraram-se bastante empolgados e interessados em compartilhar desse momento com todos. O processo de ensino aprendizagem foi associado a uma metodologia interativa, satisfatória e lúdica. Conclui-se que a pesquisa apontou a necessidade de sensibilização e conscientização de todos para a importância de uma alimentação saudável

Palavras-chave: Ciências, Alimentação saudável, Fruto, Botânica, Paradidático.

INTRODUÇÃO

Atualmente uma alimentação saudável, pode ser considerada um problema para a rotina da sociedade moderna, cujo tempo destinado a cuidados pessoais se restringe cada vez mais com a correria do dia a dia, sem contar com a condição social, muitas vezes de vulnerabilidade que influencia diretamente provocando mudanças no estilo de vida e hábitos

¹ Graduada pelo Curso de Pedagogia-PARFOR da Universidade de Pernambuco – UPE Mata Norte,rosangela.mota@upe.br

². Professora orientadora: Profa Doutora na Universidade de Pernambuco – UPE Mata Norte, socorro.braz@upe.br.



alimentares, que podem até causar prejuízos à saúde devido a possíveis desequilíbrios nutricionais.

Segundo Brasil (2014), a Pesquisa Nacional de Saúde (PNS), realizada pelo Ministério da Saúde (MS), em parceria com o Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), em 2014 a ingestão diária brasileira de frutas, legumes e verduras já estava abaixo dos níveis recomendados de 400g para mais de 90% da população, representando uma preferência de 60% por alimentos mais gordurosos, caracterizando o desequilíbrio na oferta de nutrientes e a ingestão excessiva de calorias, aumentando os casos de obesidade, inclusive na infância.

É na infância que os hábitos alimentares são aprendidos e isso tende a persistir ao longo da vida (NASCIMENTO et al., 2018). Os maiores influenciadores desses hábitos são os fatores sociais, a família e os ambientes que frequentam. Mas é na escola que as crianças se deparam com muitas guloseimas e facilmente dão preferências aos doces e refrigerantes.

Desta forma, toda a escola – professores de diferentes disciplinas, direção e funcionários de apoio – deve estar comprometida com o ensino voltado para a saúde, contando também com a parceria das famílias dos estudantes, para que haja um comprometimento em adequar hábitos alimentares saudáveis de acordo com as possibilidades de cada um.

Ensino de Ciências da Natureza nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental

O ensino de Ciências da Natureza nos anos iniciais da Educação Básica vem sofrendo mudanças consideráveis. Pode-se dizer que, as mudanças sociais, culturais, científicas e tecnológicas que estão acontecendo na sociedade atual, faz com que a escola reveja todas as suas estratégias de ensino e promova de forma sistemática, integrando conhecimentos, procedimentos, atitudes, habilidades ou competências científicas embasadas no currículo.

Nesse sentido, Arce, Silva e Varotto (2011, p.20) destacam que através do ensino de Ciências nos anos iniciais da escolarização, as crianças:

Entram em contato com as ciências, ampliam sua compreensão de mundo e de si mesmas enquanto membros da espécie animal humana, e que descobertas serão estas! Ao apreender, compreender, descobrir e descobrir-se neste mundo em que vivemos, por meio do ensino das ciências, estamos a formar indivíduos que possuem um pensamento imaginativo, disciplinado e investigativo.



Por sua vez, Geraldo (2014) explica que a criança na fase inicial pareceria não apenas ser capaz de aprender o conteúdo científico, se apresentado em um nível adequado de formulação, mas em tenra idade, seu interesse pela ciência (entendido como curiosidade em conhecer o mundo à sua volta, natureza, meio ambiente, seu próprio corpo) parece ser maior ao apresentado pela mesma criança na fase escolar.

Nesse sentido, a criança pequena pode acessar o conhecimento científico das ciências ao cientificar sua atividade em relação ao mundo físico, adaptando os fenômenos do mundo natural ao estágio evolutivo da criança, próximo às competências e habilidades cognitivas que possui. Para "cientificar" é necessária a ajuda do professor, que transfere fenômenos do mundo físico para o mundo simbólico (SILVA; MELO; CARVALHO 2021).

Para Bizzo (2009), a primeira questão que se coloca para o professor é definir o que ensinar nas aulas de Ciências, uma vez que a própria é tida como uma literatura específica, uma lista de nomes e termos técnicos a memorizar.

Ainda nesse sentido Nigro (2012, p. 88) ressalta que: "quando começam a fazer ciências na sala de aula, as crianças, mesmos aquelas de seis a oito anos de idade, se motivam e se envolvem mais na busca de respostas do que em encontrar uma única resposta, elas vão conquistando autonomia, idealizar experimento, registrar dados".

O Uso do Livro paradidático articulado ao ensino de Ciências na promoção da qualidade da alimentação escolar

De acordo com Nascimento (2021, p. 19) "os livros paradidáticos permitem um momento com exposição de ideias, discussão do assunto que está sendo tratado de forma não metódica proporcionando aos alunos construir conhecimento, realizar descobertas e serem agentes de sua própria aprendizagem".

Freitas e Mascarenhas, (2022, 874) destaca que:

"Os livros paradidáticos como uma ferramenta ao alcance do professor e dos estudantes, visto que são de fácil acesso, pois são encontrados em bibliotecas das escolas, bibliotecas públicas, ou até mesmo em casa a criança tem um livro de história que pode ser utilizado como um paradidático e dele se extrair um assunto relacionado às ciências. A leitura nas escolas é de suma importância para despertar nas crianças interesse pela leitura e escrita.

Diante do exposto , O objetivo deste trabalho foi relatar a experiência vivenciada em turma do 1° ano B, do Ensino Fundamental anos iniciais, correlacionando o ensino de Ciências da Natureza, articulado com um livro paradidático intitulado "A menina que não gostava de fruta", tal abordagem visou estimular o conhecimento e prática de uma



alimentação saudável, conscientizando e promovendo nas crianças, nos seus familiares e na comunidade escolar o conhecimento sobre os benefícios dos frutos para uma alimentação saudável.

METODOLOGIA

Trata-se de uma pesquisa descritiva, qualitativa, baseada na metodologia da pesquisa-ação. Já a coleta de dados realizou-se de forma observacional durante a aplicação das atividades propostas.

Trata-se de uma abordagem qualitativa, segundo Minayo (1994, p. 21) uma pesquisa de natureza qualitativa consiste em:

Trabalhar com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes. Esse conjunto de fenômenos humanos é entendido aqui como parte da realidade social, pois o ser humano se distingue não só por agir, mas por pensar sobre o que faz e por interpretar suas ações dentro e a partir da realidade vivida e partilhada com seus semelhantes.

Quanto a metodologia usada foi a da pesquisa-ação, de acordo com Thiollent (1985, p. 14), essa metodologia pode ser definida como um tipo de pesquisa com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou ainda, com a resolução de um problema coletivo, onde todos os envolvidos (gestor, coordenador, professor, estudantes e pais) participaram de maneira cooperativa e participativa.

Participaram 21 crianças com faixa etária de 6 -7 anos, a comunidade escolar, as famílias das crianças pesquisadas da escola da Rede Municipal, Zona Rural-Vicência, Pernambuco, Brasil.

Trabalhando com a temática Alimentação Saudável, de forma interdisciplinar e associando com os componentes curriculares: Ciências, Língua Portuguesa, História, Arte e Matemática, alinhadas a BNCC e a Proposta do Currículo do 1º Ano do Ensino Fundamental da Rede Municipal de Vicência.

Quando se fala em trabalhar a interdisciplinaridade, conforme explica Porto Ramos e Goulart (2009, p. 25) "deve-se propor trabalhos temáticos com conteúdo de Ciências não compartimentalizado, mas estruturado de forma dinâmica e evolutiva, buscando atender ao desenvolvimento do pensamento infantil".

Atividades Pedagógicas propostas para as turmas selecionadas

As Atividades Pedagógicas foram desenvolvidas em 04 encontros, como verifica-se no quadro 1.

Quadro 1. Sequência das Atividades Pedagógicas realizadas



1º Encontro	Apresentação da pesquisa para comunidade escolar e familiares Sondagem sobre alimentação diária, entrega da Ficha de Pesquisa sobre Alimentação para as famílias responderem.	Ciências da Natureza
2º Encontro	Socialização da Ficha de Pesquisa sobre Alimentação, Elaboração de cartaz elencando as frutas, correlacionando. Contação da história: A menina que não gostava de fruta.	Ciências da Natureza Língua Portuguesa Matemática
3º Encontro	Conhecendo as características dos frutos; identificar os frutos fazem parte da economia local (Município de Vicência) como aporte para discutir economia e sustentabilidade; Listar os nomes das frutas	Ciências da Natureza História Língua Portuguesa
4º Encontro	Elaborar e degustar uma receita com a família para a família, utilizando algum ingrediente de origem animal, vegetal ou mineral, aproveitando o convívio familiar principalmente à mesa.	Ciências da Natureza História

FONTE: LUNA, 2023.

Descrição da Elaboração e Procedimentos das atividades pedagógicas propostas

1º Encontro: apresentação da pesquisa para comunidade escolar e familiares.

A apresentação da proposta, envolvendo a Gestão da Escola e a comunidade escolar envolvida no projeto. Após a conversa com os familiares, em sala de aula, realizou-se na forma de uma sondagem indagações sobre alimentos consumidos por eles e seus familiares:

1 - Trouxeram lanche de casa hoje? 2 - O quê? 3 - Vamos pegar a lancheira e expor nosso lanchinho para analisarmos e refletirmos: Quais deles são bons para nossa saúde e nos ajudam a crescermos saudáveis?

Findada a sondagem sobre alimentação, conversou-se sobre a pesquisa que iria ser desenvolvida, buscando frisar a importância da participação de todos. Entregou-se a Ficha da Pesquisa sobre Alimentação para que as crianças respondessem em casa com a ajuda das famílias e devolvessem na aula seguinte (FIGURA 1).

FIGURA 1 - Imagem da atividade proposta sobre alimentação



FONTE: LUNA, 2023.

Em seguida, realizou-se a contação da história: A menina que não gostava de fruta, através da "História no Varal" (FERNANDEZ, 2000), em seguida, explorou-se a história, dando ênfase ao conteúdo abordado, que foi os frutos e seus nutrientes.

2º Encontro: socializando a ficha da Pesquisa sobre Alimentação.

Através da ficha da pesquisa que os educandos levaram para casa, foi possível fazer a coleta de dados com todos os participantes, para a confecção de tabelas e gráficos, onde possibilitou a criação de um cartaz, elencando as frutas preferidas das famílias e das crianças, utilizando figuras de frutas recortadas de livros usados para formar o gráfico no cartaz de maneira coletiva e em seguida, colocar no mural da sala. Houve ainda, a contação da história: A menina que não gostava de fruta (FIGURA 2).

FIGURA 2 - Imagem da devolução da pesquisa realizada em casa e transformada em gráfico e do Livro paradidático usado na contação da história.





FONTE: LUNA, 2023.



3º Encontro: conhecendo e aprendendo sobre as características dos frutos e os mais consumidos no Município.

No primeiro momento desse encontro, solicitou-se que as crianças pusessem seu lanche sobre a mesa, como no dia anterior, para observar se algo havia mudado em relação ao lanche da aula passada. Nesse momento, foi possível observar que alguns passaram a trazer frutas para o lanche escolar. Com os frutos trazidos de casa, pelas crianças, procurou-se relacioná-los com os frutos da economia local do município que fazem parte (Vicência), especialmente a banana e a cana-de-açúcar, que favorece diretamente a economia da cidade, para que conhecessem quão era importante a valorização, também neste sentido, procurou-se correlacionar os conteúdos de Ciências com a História.

Cada criança separou os alimentos que haviam trazido em industrializados e naturais (suco natural da fruta, biscoitos recheados, coxinha, refrigerantes, maçã, uva, melancia, goiaba, banana, todynho, danone) para correlacionarem os que eram saudáveis dos que não eram saudáveis e em seguida, observaram a coloração, textura e o sabor das frutas as cores e por fim, o sabor através da degustação de algumas delas. A professora explicou sobre alguns nutrientes que encontrava-se, principalmente nos frutos, os quais eram necessários para um crescimento saudável e depois realizou-se a contação da história: A menina que não gostava de fruta, através da "História no Varal" (FERNANDEZ, 2000). Logo após, explorou-se a história e todos os recursos utilizados, dando ênfase ao conteúdo abordado, que foi as frutas e seus nutrientes.

Aproveitando o momento, listou-se os nomes das frutas que as crianças trouxeram de casa, em seguida todos realizaram a leitura dos nomes das frutas e em seguida, trabalhou-se a escrita associando as imagens as letras móveis, em seguida escreveram no caderno, nesse momento procurou-se correlacionar os conteúdos de Ciências com a Língua Portuguesa.

Para a aula do dia seguinte, foi entregue um bilhete para as crianças levarem para casa e entregarem às suas famílias, conforme verifica-se na figura 3.

FIGURA 3 - Imagem do bilhete contendo recado às famílias. Para a aula do dia seguinte, entregou-se um bilhete para as crianças entregarem às suas famílias.



QUERIDA FAMÍLIA, BOA TARDE!

QUERO AGRADECER A PARCERIA DE TODOS NESTE CURTO, PORÉM, LINDO TRABALHO DESENVOLVIDO POR TODOS E TODAS. MAS AINDA NÃO ACABOU! FALTA POUCO! PRECISO DA COLABORAÇÃO DE VOCÊS, ENQUANTO FAMÍLIA, NA REALIZAÇÃO DESTA ÚLTIMA ATIVIDADE QUE É REALIZAR COM SEU FILHO OU FILHA, UMA RECEITA QUE TENHA INGREDIENTES SAUDÁVEIS. PODE SER COM FRUTAS, VERDURAS, LEGUMES, CEREAIS, RAÍZES, PROTEÍNAS DE ORIGEM ANIMAL OU VEGETAL, COMO JÁ ESTUDAMOS NAS AULAS SOBRE ALIUMENTAÇÃO SAUDÁVEL. PORÉM, FAZ-SE NECESSÁRIO QUE O ESTUDANTE REALIZE COM VOCÊ, O ADULTO, A RECEITA ESCOLHIDA PELA FAMÍLIA. NÃO É NECESSÁRIO TRAZER A RECEITA PRONTA PARA A ESCOLA, PORÉM FAÇAM VÍDEOS E TIREM FOTOS E ENVIE PARA O MEU PRIVADO, NÃO NO GRUPO DA SALA DE AULA. TENHAM CERTEZA QUE, NUNCA POSTAREI ALGO SEM A AUTORIZAÇÃO EXPL''ICITA DE VOCÊS QUE SÃO OS RESPONSÁVEIS POR CADA CRIANÇA.

UM BEIJÃO! BOA RECEITA! E MÃO NA MASSA! GRATA: PROFESSORA ROSANGELA MOTA – 1º ANO B.

FONTE: LUNA, 2023.

4º Encontro: elaboração de uma receita com a família utilizando alguns ingredientes que foram discutidos em sala de aula.

Nesse momento, a atividade trabalhada foi: **Hora de preparar uma receita em casa.** A professora regente selecionou uma lista das receitas feitas pelos alunos do 1º ano B e seus familiares com as seguintes sugestões: 01-Suco de laranja; 02-Suco de maracujá; 03-Suco de laranja com cenoura; 04-Escondidinho de carne moída; 05-Bolo de cenoura; 06-Panquecas coloridas; 07-Gelatina saudável de uva; 08-Vitamina de banana; 09-Vitamina de abacate; 10-Salada de frutas.

Dentre estas sugestões, cada família escolheu uma receita para preparar com a criança que fosse mais acessível, e em seguida foi enviado para a professora da sala, uma foto mostrando os ingredientes usados e a receita finalizada.

Recursos usados

Livro Paradidático intitulado "A Menina que não gostava de fruta" Fernandez (2000); lousa digital; pendrive; celular; cartolina; pedacinhos de EVA coloridos; lápis piloto; tesoura; lápis de cor; papel A4; fita dupla face; frutos frescos (banana, goiaba, maçã, uva, melancia, laranja, abacate, morango, jambo, mamão, maracujá, abacaxi e melão); barbante; prendedor de roupa.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade inicial constituiu-se em uma conversa informal com os responsáveis pelas crianças e a equipe gestora da referida escola, para apresentar a pesquisa que seria trabalhada na turma do 1º ano B, as famílias se comprometeram em assumir seu papel fora da escola, cuidando dos hábitos alimentares especialmente das crianças.

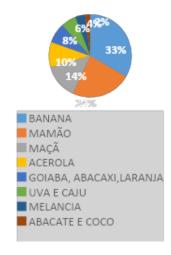


Em seguida, na sala de aula, apresentou-se um vídeo de apoio, "A Importância da Alimentação Saudável para Crianças", retirado do Youtube, para facilitar o entendimento e a importância da temática. Nesse momento, em sala com as crianças, alguns dos responsáveis pelas crianças solicitaram para assistirem a dinâmica da aula no dia seguinte. Posteriormente apresentou-se o projeto para as crianças, ressaltando-se a parceria de cada família para que houvesse uma aprendizagem significativa para todos. Solicitando-se que as crianças no próximo encontro deveriam relatar os nomes dos frutos que eram consumidos em casa.

No segundo encontro, foi possível notar a euforia das crianças para dizer os nomes dos frutos que sua família costumava comer e também verbalizaram nomes de árvores frutíferas no quintal de casa, as quais, muitas delas, serviam de apoio financeiro para aquela família, que colhia os frutos e vendia porta a porta ou na feira livre, conforme verifica-se no gráfico 1. Nesse sentido Guimarães (2009, p. 13) afirma que "o aluno, sujeito de sua aprendizagem, traz consigo um referencial próprio do grupo social ao qual pertence, com linguagem, conceitos e explicações".

Gráfico 1 - Imagem gráfica em forma de pizza com os dados finais da pesquisa realizada em casa pelos estudantes.

Frutas consumidas com frequência pelas famílias dos estudantes do 1º Ano B



FONTE: LUNA, 2023.

De posse dos resultados dos nomes dos frutos, confeccionou-se um gráfico, em cartaz e a professora elencou os nomes das frutas, primeiro no quadro branco, depois colando imagens de frutas citadas na pesquisa, onde cada criança, podia colocar uma tarja colorida no cartaz confeccionado para o mural da sala, de acordo com as respostas trazidas de casa. Os frutos mais consumidos foram banana (33%), mamão (23%) e maçã (14%), correlacionando-os com o paradidático as crianças mostraram-se curiosas e na



elaboração da receita as crianças e os pais mostraram-se bastante empolgados e interessados em compartilhar desse momento com todos.

O processo de ensino aprendizagem foi associado a uma metodologia interativa, satisfatória e lúdica. Fato esse que corrobora com as afirmações de Nigro (2012, p.26) "trabalhar com cartazes, mural, imagens, fichas com descrição de vegetais que escolheram, compartilhando suas produções com a turma, deixando-as expostas no mural da sala, transforma-se em um prático instrumento de síntese do que está acontecendo".

Prosseguem, Selbach et al. (2010, p.35) destacando que "o ensino de ciências é necessário para que todo aluno possa dominar fatos científicos e saibam integrar leituras, observações e experimentações entre o que aprende fora com o que aprende na escola, entre os desafios que os problemas diários propõem e as soluções experimentadas em sala de aula".

Realidade esta, evidenciada na pesquisa de Silva, Melo e Carvalho (202, p.3) onde destacam que:

O ensino e a aprendizagem das ciências naturais constituem todo um processo de desenvolvimento e amadurecimento no pensamento dos alunos, visam promover discussões concretas que fornecem elementos teóricos e práticos onde se consegue evidenciar relações necessárias e fundamentais entre elementos conceituais, sociais e culturais típicos das ciências naturais.

Quanto à seleção do livro intitulado **A menina que não gostava de fruta**, selecionou-se esse livro paradidático, por ser uma excelente estratégia pedagógica para promover a qualidade da alimentação escolar e ajudar as crianças a desenvolverem hábitos alimentares mais saudáveis. Confirmado por Freitas e Mascarenhas (2022, p. 874) "o uso dos livros paradidáticos pode aliar a leitura ao conhecimento científico podendo enriquecer nas crianças o entendimento e quiçá desperta seus interesses tanto pela leitura quanto para as ciências, gerando o desenvolvimento de processos cognitivos e de conhecimento científico."

Para finalizar as atividades pedagógicas, cada criança junto com sua família relataram de forma oral, a receita selecionada, entre estas destacaram-se: os sucos de laranja, maracujá e laranja com cenoura, o escondidinho de carne moída, a vitamina de banana, a salada de frutas e o bolo de cenoura. Os alunos relataram que foi prazeroso fazer algo tão gostoso com a mãe, que nunca haviam passado por uma experiência tão significativa em família, já os responsáveis sentiram prazer em realizar uma tarefa juntos, constatando que houve aprendizagem e significado para as famílias.

Durante o desenvolvimento da pesquisa, constatou-se que o objetivo foi alcançado, ao ver os sorrisos e a aprendizagem que ficou. Corroborando o que Nigro (2012, p.88)



ressalta que 'é importante que você esteja sempre atento ao modo como conduz a rotina na escola, a fim de permitir que as crianças "façam ciências" em sala de aula, observando-se que a aprendizagem foi significativa, envolveu os estudantes, seus interesses, seus conhecimentos anteriores e sua experiência pessoal' (PORTO; RAMOS; GOULART, 2009, p. 67).

Prosseguem Silva, Melo e Carvalho (2021, p.11), "quando o assunto é o que ensinar em ciência nos anos iniciais, considera-se importante promover o acesso a um conhecimento significativo da realidade, começando de alguma forma com o ambiente natural e social mais próximo".

Por fim, destaca-se que durante o desenvolvimento da pesquisa, observou-se que os responsáveis, a coordenação pedagógica e a gestão da escola, entenderem a importância de abordar e refletirem sobre os hábitos alimentares dentro e fora do espaço escolar e suas consequências para a saúde e que o processo de ensino aprendizagem foi associado a uma metodologia interativa, satisfatória, significativa e lúdica.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

As atividades desenvolvidas abordaram sobre a alimentação saudável de forma dinâmica, passando pela interdisciplinaridade e podendo-se afirmar que a quantidade não influi à qualidade, ou seja, observou-se que mesmo as crianças consumindo na escola uma quantidade de lanche que as satisfaziam, eles não seguiam à conduta da boa alimentação, reforçando a importância, cuidado e necessidade de expor um conteúdo que com toda certeza, alterou o olhar e atuação das famílias em relação a alimentação das crianças, verificando se que pesquisa apontou a necessidade de sensibilização e conscientização de todos para a importância de uma alimentação saudável.

AGRADECIMENTOS

As pesquisadoras agradecem a Universidade de Pernambuco, UPE Campus Mata Norte, a Coordenação do Curso de Pedagogia do PARFOR, pela oportunidade concedida, A comunidade Escolar, aos pais, e em especial aos estudantes que participaram da pesquisa.

REFERÊNCIAS

ARCE, A; SILVA, D A. S. M. VAROTTO, M. Ensinando ciências na educação infantil. Campinas: Alínea, 2011. 133 p



BIZZO, N. Mais Ciência no Ensino Fundamental: metodologia de ensino em foco. São Paulo: Editora do Brasil, 2009.

BRASIL Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular (BNCC)**, Secretaria de Educação Básica: Brasília. 2017.

http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf

FERNANDEZ, C, "A Menina que não gostava de fruta". 2000

FREITAS, A. C.; MASCARENHAS S. A. Uma revisão bibliográfica sobre livros paradidáticos para o conhecimento científico no ensino Fundamental **Revista Concilium**, vol. 22, N° 5 2022. DOI: 10.53660/CLM-466-556.

GERALDO, A. C. H. **Didática de Ciências Naturais**: na perspectiva histórico-crítica. (2a ed.) Coleção de formação de professores.2014

GUIMARÃES, L. R. **Série Professor em Ação**: atividades para aulas de ciências: ensino fundamental, 6º ao 9º ano. 1. ed. – São Paulo; Nova Espiral, 2009.

MINAYO, M. C. S. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. Petrópolis, RJ: Vozes, 1994.

NASCIMENTO R.P. **O(s) uso(s) do livro paradidático de matemática no processo de leitura e aprendizagem nas aulas de matemática**.2021.66f. Trabalho de Conclusão de Curso. Curso de Matemática Licenciatura da Universidade Federal de Alagoas (UFAL). 2021.

NIGRO, R. G. **Ciências**: soluções para dez desafios do professor, 1º ao 3º ano do ensino fundamental. São Paulo: Ática, 2012.

PORTO, A.; RAMOS, L.; GOULART, S. Um olhar comprometido com o ensino de ciências. Belo Horizonte: FAPI, 2009.

SELBACH, S. et.al. **Matemática e Didática**. Petrópolis, RJ. Coleção: Como bem ensinar, 2010.

SILVA, E.V.S.; MELO, S.P.; CARVALHO, A.V. O ensino de Ciências da Natureza nos anos iniciais do Ensino Fundamental. **Research, Society and Development,** v. 10, n. 15, e544101523483, 2021 (CC BY 4.0) | ISSN 2525-3409 | DOI: http://dx.doi.org/10.33448/rsd-v10i15.23483

THIOLLENT, M. Metodologia da Pesquisa-Ação. São Paulo: Cortez, 1985.