

ALFABETIZAÇÃO CIENTÍFICA EM UMA PROPOSTA SOBRE A TEMÁTICA HIGIENE CORPORAL NOS ANOS INICIAS DE UMA ESCOLA MUNICIPAL DE BOA VISTA RR

SCIENTIFIC LITERACY IN A PROPOSAL ON THE THEME OF BODILY HYGIENE IN THE EARLY YEARS OF A MUNICIPAL SCHOOL OF BOA VISTA RR

Jacqueline Samantha Garcia Cavalcante

Universidade Estadual de Roraima
garciacavalcantej@gmail.com

Sandra Kariny Saldanha de Oliveira

Universidade Estadual de Roraima
sandra@uerr.edu.br

Edilene Pimentel de Sousa

Universidade Estadual de Roraima
epmedilene@gmail.com

Joanéia Oliveira Ribas

Universidade Estadual de Roraima
neialibras80@gmail.com

Ediane Miranda Sousa Ramos

Universidade Estadual de Londrina
edianesousa147@gmail.com

Resumo

A importância e a difusão dos hábitos de higiene intensificaram-se no período de pandemia da Covid 19, através dos meios de comunicação, para evitar a propagação de vírus. Neste contexto, o presente estudo tem como objetivo, analisar uma ação desenvolvida em uma turma do primeiro ano do ensino fundamental, utilizando neste trabalho uma sequência didática da temática higiene corporal, como estratégia metodológica para contribuir com o processo de alfabetização científica dos estudantes. A alfabetização científica proporciona conhecimentos científicos suficientes para que o indivíduo possa interpretar os fenômenos que acontecem em sua volta e buscando explicações sobre os mesmos, portanto, espera-se que ao término dessa pesquisa, que os alunos desenvolvam habilidades que lhes permitam atuar consciente e

racionalmente dentro e fora do contexto escolar, compreendendo os conceitos científicos para ir em busca de respostas para os problemas percebidos.

Palavras chave: Alfabetização científica, Higiene Corporal, Anos Iniciais

Abstract

The importance and dissemination of hygiene habits intensified in the period of the Covid 19 pandemic, through the media, to prevent the spread of viruses. In this context, the present study aims to analyze an action developed in a first grade class of elementary school, using in this work a didactic sequence of the theme body hygiene, as a methodological strategy to contribute to the process of scientific literacy of students. Scientific literacy provides enough scientific knowledge for the individual to be able to interpret the phenomena that happen around them and seeking explanations for them, therefore, it is expected that at the end of this research, students develop skills that allow them to act consciously and rationally inside and outside the school context, understanding the scientific concepts to go in search of answers to the perceived problems.

Key words: Scientific Literacy, Body Hygiene, Early Years

Introdução

As Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (BRASIL; 2013) apontam a importância da ciência para o exercício da cidadania ressaltando que o conhecimento científico exige que a escola busque, desde as séries iniciais desenvolver um ensino que valorize a ciência em busca da ampliação do domínio do saber científico, que é um dos meios pelos quais os alunos poderão exercer sua cidadania. Através dos conhecimentos produzidos pela ciência e pelas tecnologias que hoje estão por toda parte, os estudantes terão condições de se posicionar frente as situações do cotidiano.

Nesse sentido, percebe-se a importância da escola em possibilitar ao aluno vivências de situações que desenvolvam nos mesmos as habilidades de entender e usar de forma adequada a linguagem científica, assim como argumentos científicos em suas vivências do cotidiano. Sasseron e Silva (2011) afirmam que, "a alfabetização científica não é um processo mecânico ou técnico, mas um processo intelectual, que envolve o sujeito como um todo".

Dessa forma, esta pesquisa tem como objetivo geral, analisar a aplicação de uma sequência didática sobre higiene corporal, de forma interdisciplinar, utilizando as artes visuais no processo de Alfabetização científica com alunos do primeiro ano do ensino fundamental de uma escola municipal de Boa Vista-RR.

Alfabetização Científica

No contexto histórico, o termo alfabetização científica surgiu na origem do trabalho experimental nas escolas há mais de cem anos, influenciada pelo trabalho que era desenvolvido nas universidades, onde tinha o objetivo de melhorar a aprendizagem do conteúdo científico, já que os alunos aprendiam os conteúdos, mas não sabiam aplicá-los, o que se percebe nos dias atuais, é que essa problemática continua presente.

Dessa forma, a alfabetização científica, mesmo para quem trabalha no contexto educacional, ainda não soa como algo tão familiar. De acordo com Chassot (2014, p. 62) “poderíamos considerar a alfabetização científica como o conjunto de conhecimentos que facilitaríamos aos homens e mulheres a fazerem a leitura do mundo onde vive”. Assim, ser alfabetizado cientificamente é saber ler e compreender a linguagem da natureza.

Lorenzetti e Delizoicov (2001), corroboram que ao trabalhar Alfabetização Científica nos anos iniciais do ensino fundamental, podem ser desempenhadas habilidades para que o indivíduo amplie seu universo de conhecimento, dessa forma, permitindo aos alunos iniciarem o caminho rumo à Alfabetização Científica. Os autores enfatizam que:

A alfabetização científica no ensino de Ciências Naturais nas séries iniciais é aqui compreendida como o processo pelo qual a linguagem das Ciências Naturais adquire significados, constituindo-se um meio para o indivíduo ampliar seu universo de conhecimento, a sua cultura, como cidadão inserido na sociedade. (LORENZETTI; DELIZOICOV, 2001, p.43)

Na visão de Bizzo (2009), a alfabetização científica acontece quando a aprendizagem escolar desenvolve nos alunos habilidades e competências necessárias para o exercício da cidadania no mundo atual. Ainda segundo o autor, o conhecimento científico aprendido na escola será a base de sua futura profissão, onde a ciência terá um papel essencial.

Nesse contexto, após entender que estamos rodeados de ciência, voltemos a atenção para o âmbito da saúde, mais especificamente para a higiene corporal, objeto de estudo deste trabalho, que surgiu com a difusão dos hábitos de higiene que se intensificaram no período de pandemia da Covid 19, através dos meios de comunicação, evidenciando algo que vemos na escola desde sempre, que faz parte da grade na disciplina ciências, mas que predominou com a situação causada pelo vírus SARS-CoV-2, que se trata da importância de ter bons hábitos de higiene para a saúde do corpo.

Educação Para Saúde

No panorama atual da sociedade são exigidos cada vez mais da escola um ensino mais amplo e abrangente, e que seja capaz de perceber o aluno como um ser global. No passado o conceito de saúde que prevalecia, era a ausência de doenças, porém, hoje sabe-se que esse conceito vai muito além disso, pois atualmente a saúde é compreendida em um contexto social. Bizzo (2009, p. 132) diz que “a saúde é um tema transversal na escola, já que é praticamente impossível deixar de abordá-la em diferentes momentos”. Ele ainda complementa afirmando que todas as disciplinas podem colaborar umas com as outras, e trazer para sala de aula temas como a prevenção da obesidade e hábitos alimentares saudáveis ao lado de outros.

Trazer o tema saúde para as aulas de ciências é de suma importância, pois um dos seus principais objetivos é melhorar a saúde da população em geral, e vai ainda muito além do estudo de doenças, do seu tratamento, do corpo humano, pois busca-se o equilíbrio pessoal, o respeito nas relações interpessoais, ou seja, atitudes que visem o bem-estar próprio e também do outro.

Metodologia

A presente a pesquisa foi aprovada pelo comitê de ética em pesquisa (CEP) da UERR, com CAAE nº 59802922.8.0000.5621. O marco metodológico deste estudo empregou a abordagem

qualitativa, pois “trabalha com o universo dos significados, dos motivos, das aspirações, das crenças, dos valores e das atitudes” (MINAYO, 2007, p.21).

A partir dos objetivos estabelecidos, a pesquisa é de natureza descritiva e exploratória. As pesquisas exploratórias têm como objetivo proporcionar maior familiaridade com o problema, com o objetivo de torná-lo mais explícito ou de constituir hipóteses, e seu planejamento é bastante flexível, para possibilitar os mais variados aspectos relacionados ao fato estudado, é desenvolvida no sentido de proporcionar uma visão geral acerca de determinado fato (GIL, 1999).

Sequência Didática

As atividades propostas foram elaboradas a partir de situações-problemas, fundamentada na Teoria da Assimilação de Ausubel (1982), a fim de contemplar os aspectos sequenciais para a condução de uma Aprendizagem Significativa dos estudos sobre higiene corporal.

Foi utilizado, inicialmente, uma atividade como organizador prévio, onde a professora apresentou o áudio da música “higiene” da Turminha da Liberdade, disponível em https://www.youtube.com/watch?v=oV5FtmEX_tk e em seguida questionou “Você sabia que existem vários tipos de higiene para manter a saúde do nosso corpo?”, após foi realizada indagação dos itens aos quais na percepção dos alunos foram utilizados durante a higiene descrita na música. Em seguida, iniciou-se a roda de conversa, com o intuito de associar e resgatar as aquisições de conhecimentos efetivado pelos alunos, neste momento foi realizado sem o contato visual com os itens de higiene pessoal trabalhado, para obtenção de respostas flexíveis que possibilitou trabalhar as etapas, habilidades e conceitos proposta na sequência didática.

Salienta-se que, durante a abordagem dos conceitos, foi levado em consideração os princípios da diferenciação progressiva e da reconciliação integradora, ou seja, abordou-se e evidenciou os conceitos gerais, e em seguida os conceitos específicos, retomando os aspectos mais importantes, relacionando e diferenciando esses conceitos.

A sequência didática (SD) pautou-se nas habilidades, EI03CG04 e EF01CI03 da BNCC na disciplina ciências, sendo elas: **EI03CG04** - Adotar hábitos de autocuidado relacionados a higiene, alimentação, conforto e aparência”, onde serão trabalhadas as competências: Escuta, fala, pensamento e imaginação; Traços, sons, cores e formas e Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações e **EF01CI03** - Discutir as razões pelas quais os hábitos de higiene do corpo (lavar as mãos antes de comer, escovar os dentes, limpar os olhos, o nariz e as orelhas etc.) são necessários para a manutenção da saúde.

A SD foi aplicada em 5 etapas, compreendendo em cada uma delas, 1 período (semana) com carga horária de 2h, totalizando 5 aulas de 50 min, como podemos verificar no quadro 1:



TEMA GERADOR – SEQUÊNCIA DIDÁTICA				
ATIVIDADES	AÇÕES RELACIONADAS ÀS ATAS	HORA/AULA	DATA	RECURSOS DIDÁTICOS
AULA 1				
Atividades Aula expositiva: debates através de roda de conversa e música. Apresentação de um vídeo sobre higiene corporal; desenho dirigido.	Conhecimentos prévios Organizador Prévio (Resgate dos subsunçores)	2 aulas de 50 min (2h)	05/08/2022	Caixinha de som, aparelho celular, tv, pen drive, papel A4, lápis preto, lápis de cor, giz de cera, hidrocor.
AULA 2				
Atividades Questionamento: Você sabia que existem vários tipos de higiene para manter a saúde do nosso corpo? Higiene corporal- cartaz coletivo e confecção do livro de pano. Atividades- visita de um dentista para uma palestra sobre a importância da higiene bucal e teatro dirigido.	Situação-problema inicial (1) Abordagem do conteúdo (Diferenciação progressiva) Discussão do conteúdo (Reconciliação integradora)	2 aulas de 50 min (2h)	12/08/2022	Papel madeira, tinta guache, pincel, tnt, cola quente, kit de brinquedo de dentista, aparelho celular, caixinha de som.
AULA 3				
Atividades Questionamento: Você sabe diferenciar os tipos de higiene que estamos estudando? Álbum de figurinhas.	Situação-problema (2) Abordagem do conteúdo (Diferenciação progressiva)	2 aulas de 50 min (2h)	18/08/2022	Álbum de figurinhas, figurinhas adesivas, aparelho celular, caixinha de som.
AULA 4				
Atividades	Atividade de sistematização	2 aulas de	25/08/2022	Papel madeira,



Cartaz coletivo- higiene das mãos e do ambiente.	(Reconciliação integradora)	50 min (2h)		papel 40, papel guache, cola branca, fita adesiva, materiais recicláveis, aparelho celular, caixinha de som.
AULA 5				
Atividades Montagem de mural coletivo com as atividades desenvolvidas.	Avaliação em grupos e individual.	2 aulas de 50 min (2h)	01/09/2022	Atividades desenvolvidas no processo, cartazes, tnt, fita, aparelho celular, caixinha de som.

Fonte: Elaborado pelas autoras

Na primeira etapa, foi realizada aula expositiva: debates através de roda de conversa e música e a apresentação de um vídeo sobre higiene corporal; desenho dirigido.

Já na segunda etapa, foi realizada inicialmente, questionamento: Você sabia que existem vários tipos de higiene para manter a saúde do nosso corpo? em seguida foi confeccionado cartaz coletivo e confecção do livro de pano sobre a temática, além de uma palestra com uma dentista sobre a importância da higiene bucal e teatro dirigido.

Na etapa 3, foi realizado o questionamento: Você sabe diferenciar os tipos de higiene que estamos estudando, de acordo com as imagens que consta no álbum de figurinhas que foi organizado?

Na aula seguinte, etapa 4, os alunos construíram um cartaz coletivo pertinente a higiene das mãos e do ambiente. Na última aula, etapa 5, foi realizado com os alunos a montagem de um mural coletivo e interativo com as atividades desenvolvidas na sequência didática, utilizando situações-problemas, fundamentada na Teoria da Assimilação de Ausubel.

O desenvolvimento desta pesquisa, contou com a participação de 30 estudantes na faixa etária entre 6 e 7 anos, do 1º ano do Ensino Fundamental, da Escola Municipal Maria Gertrudes Mota de Lima (EMMGML), localizada na rua Antônio Coutrin da Silva, nº 1299, no bairro Santa Luzia, zona Oeste de Boa Vista, RR. A professora titular da turma cedeu algumas aulas gentilmente para o desenvolvimento deste trabalho, sem participação direta com o mesmo.

Tomando como base as atividades da SD proposta nesta pesquisa, constituem-se os instrumentos de avaliação os indicadores da Alfabetização Científica (SASSERON; CARVALHO, 2008), pois estes são entendidos como habilidades necessárias a serem desenvolvidas pelos estudantes na promoção da AC.

No quadro 2, é apresentado os indicadores que foram utilizados nas análises, com a finalidade de se saber se os objetivos propostos foram ou não alcançados, ao longo do desenvolvimento da SD.

QUADRO 2: Indicadores de Alfabetização Científica definidos por Sasserone e Carvalho (2008).



Indicadores da AC	Descrição
Seriação de informações	Momentos da roda de conversa, onde listamos os itens utilizados na higiene corporal e bucal.
Organização de informações	De que modo as informações recebidas estão sendo organizadas?
Classificação de informações	Quando separamos os elementos utilizados na higiene corporal, utilizamos uma hierarquia.
Raciocínio lógico	Na roda de conversa, foram colocadas explicações derivadas do pensamento a partir da problemática.
Raciocínio proporcional	Explicação das relações entre as informações recebidas.
Levantamento de hipóteses	O que eu penso é verdade? A escovação impede que os dentes estraguem.
Teste de hipóteses	De que forma posso explicar que a escovação frequente impede que os dentes estraguem com facilidade?
Justificativa	Dá certeza ao que se fala. Ex: Se cuidarmos dos dentes, eles ficarão saudáveis.
Previsão	Afirmar e tenta prever o que pode acontecer. Ex: Se não escovar os dentes, é preciso extrair.
Explicação	Consegue relacionar de forma estruturada as informações recebidas.

Fonte: Adaptação da pesquisadora de Sasseron; Carvalho (2008).

Os indicadores de AC são divididos em três grupos: O primeiro grupo está diretamente relacionado ao trabalho com os dados durante uma investigação. São as atividades de Seriar, Organizar e Classificar Informações. Na primeira aula, na roda de conversa, abordamos pontos referentes à higiene corporal, onde os alunos desenvolveram vários pontos, entre eles: “quando vou tomar banho, eu tenho que usar sabonete e xampu, primeiro eu vou me molhar e passar o xampu e depois o sabonete, aí eu ligo o chuveiro e depois eu vou me enxugar com a toalha”. Nesta fala, observamos que o aluno em questão desenvolveu a seriação (quando fez a lista de itens), a organização (quando pensou nas etapas) e a classificação (quando utilizou de uma certa hierarquia para usar os produtos).

O segundo grupo está relacionado à estruturação do pensamento. Neste grupo está o uso do raciocínio lógico e proporcional. Na segunda aula, quando ocorreu a palestra com a dentista e o teatro, após as atividades, surgiram as seguintes falas: “a dentista falou que tem que escovar os dentes, se não o bichinho entra e dói”, “a minha mãe manda eu escovar os dentes todos os dias”, “deixa eu ver se tem algum bichinho no seu dente, abre a boca!”. Percebemos então que eles começam a estruturar o pensamento, a partir das informações que receberam.

Por fim, o último grupo reúne os indicadores relacionados à busca do entendimento da situação analisada. Fazem parte deste grupo os seguintes indicadores da Alfabetização Científica: levantamento de hipótese, teste de hipótese, justificativa, previsão, explicação. Ainda na conversa que encerrou a segunda aula, percebe-se que este terceiro grupo também é citado, quando por exemplo, a aluna questiona: “será que eu aprendi certo? Se eu escovar sempre os dentes, eles não irão estragar? mas a dentista disse e ela mostrou” entra nesse ponto o levantamento de hipóteses e a justificativa, onde o pensamento é exposto e ao mesmo tempo se tenta justificar o motivo da afirmação. Outro aluno respondeu: “se a gente cuidar dos dentes, eles ficam sempre saudáveis, se não, você vai ter que ir no dentista extrair e vai doer” Podemos observar a previsão e a explicação, onde ele adianta o que pode acontecer (precisar extrair se não cuidar) e consegue relacionar as informações que recebeu.

Figura N 01: Atividades trabalhadas:



Fonte: Acervo da pesquisadora (2022)

É necessário para que se alcance um bom nível de conhecimento científico, é necessário que se esteja alfabetizado em sua língua, pois se a alfabetização científica é concebida apenas como conhecimento do conteúdo substantivo da Ciência, “há o risco de que esforçar-se para aprender os elementos do conteúdo se torne o único objetivo sem qualquer apreço pela interconexão entre os elementos de conteúdo, suas fontes e suas implicações” Norris e Phillips (2003, p. 213).

Os autores destacam ainda que a alfabetização, no sentido fundamental, é baseada na mesma epistemologia que a Ciência subjacente e que o raciocínio necessário para compreender, interpretar, analisar e criticar qualquer texto se assemelha em suas principais características, ao raciocínio no cerne de toda a Ciência; para isso é necessário que as orientações do professor sejam estudadas e planejadas:

Refletindo sobre a relevância do papel docente na aprendizagem em Ciências, nos anos iniciais, os pesquisadores reconhecem a influência das crenças acerca da natureza da Ciência e do fazer científico que acompanham os professores, crenças construídas em seu histórico como alunos e também na formação de sua identidade como professores. Isso gera, inevitavelmente, influências na aprendizagem dos alunos que precisam ser analisadas. Assim, os autores propuseram um curso de formação continuada para professores dos anos iniciais para resgatar suas memórias e experiências no estudo de conceitos físicos, relacionando-as com uma atuação para os conhecimentos físicos a ser executada por eles. (PIZZARO E JUNIOR, 2015, p.220)

Dessa forma, a parceria do professor com o aluno é fundamental para que a aprendizagem seja uma realidade. Nesta experiência, foi possível perceber que cada momento foi fundamental e importante para o desenvolvimento do conhecimento científico. As atividades propostas nesses moldes para os anos iniciais devem priorizar a fala dos alunos e aquilo que o seu repertório – por vezes pequeno, sendo a escola o local privilegiado para que ele se amplie – traz para a conversa. Para que esse diálogo tenha qualidade, coerência e leve um grupo de alunos a compartilhar compreensões e elaborar conclusões na exploração de determinado tema em Ciências, o papel assumido pelo professor como mediador e participante dessa conversa é mais uma vez essencial.

Conclusão

Diante do diagnóstico por meio das observações e a aplicação das atividades no decorrer do desenvolvimento do tema proposto, foi possível identificar a construção do conhecimento ao levantar os questionamentos, onde os alunos foram conduzidos para uma mudança de ações a um reconhecimento da importância da higiene corporal, o que se percebeu ao finalizar as atividades propostas.

Portanto, estes indicadores tiveram a perspectiva de trazer um rico subsídio para a formação de gerações mais preocupadas com a higiene, começando pelas séries iniciais, associando com a disciplina Ciências da natureza, pois segundo Capra (2006, p.13) nos lembra e destaca a responsabilidade em deixar para filhos e netos um mundo com as mesmas oportunidades que temos hoje. Nesse viés, é importante ressaltar que as ações precisam começar na mais tenra idade, ou seja, desde os anos iniciais assumindo uma forma dinâmica, atrativa, científica e visual para que nos anos posteriores, para que esses estudantes tenham o os conhecimentos necessários, aguçando o senso investigativo, crítico e reflexivo para o processo de aprendizagem. Assim, entendendo a importância da aprendizagem na infância, o Ensino de Ciências, preparar o aluno desenvolvendo na sala de aula habilidades que lhes permitam atuar consciente e racionalmente dentro e fora do contexto escolar, compreendendo os conceitos científicos para ir à busca de respostas para os problemas percebidos, permitindo entre outros aspectos, “impulsionar a transformações e formar indivíduos criativos, empreendedores e dotados de consciência global” (SOARES; LHULLIER, 2010, p. 02).

E para que isso aconteça, o professor deve estar capacitado e muito bem preparado para explorar todo potencial criativo que o aluno apresenta nos primeiros anos, este profissional deve ter claro como essas orientações serão repassadas em uma fase de descobertas, de forma lúdica no emprego de uma linguagem acessível.

Agradecimentos

Em primeiro lugar agradecemos a Deus. Aos professores do PPGE/UERR pelas importantes contribuições repassadas, em especial a minha professora orientadora, pelos conhecimentos mediados e às demais colegas que contribuíram para a realização deste trabalho, assim como aos alunos da turma primeiro ano B, participantes desta pesquisa.

Referências

AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem Significativa**. São Paulo: Moraes, 1982. BIZZO, N. **Mais Ciência no Ensino Fundamental: Metodologia de Ensino em Foco**. São Paulo: Editora do Brasil, 2009.

BRASIL. Diretrizes Curriculares Nacionais. **Ministério da Educação**. Secretaria de Educação Básica. Diretoria de Currículos e Educação Integral. Brasília: MEC/SEB/DICEI, 2013.

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

CAPRA, Fritjof. **A teia da vida: uma nova compreensão científica dos sistemas vivos**. São Paulo: Cultrix, 2006.

CHASSOT, A. **Alfabetização Científica: questões e desafios para a educação**. 6 ed. Ijuí: Unijuí, 2014.

LORENZETTI, L. E DELIZOICOV, D. “Alfabetização científica no contexto das séries iniciais”, **Ensaio – Pesquisa em Educação em Ciências**, v.3, n.1, 37-50, março, 2001.

MINAYO, M. C. S. O desafio da pesquisa social. *In*: DESLANDES, S. F.; GOMES, R.; MINAYO, M. C. S. (Org.). **Pesquisa Social: teoria, método e criatividade**. 25 ed. Petrópolis: Vozes, 2007.

NORRIS, S. P.; PHILLIPS, L. M. (2003). **How Literacy in Its fundamental sense is central to Scientific Literacy. Science Education**. Acesso em 02 abr., 2015, <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/sce.10066/pdf>

PIZARRO, Mariana Vaitiekunas; JUNIOR, Jair Lopes. **Investigações em Ensino de Ciências – V20(1)**, pp. 208-238, 2015.

SASSERON, L. H. **Alfabetização Científica no Ensino Fundamental: Estrutura e Indicadores deste processo em sala de aula**. 2008. 267f. Tese (Doutorado em Educação) - Faculdade de Educação da USP, São Paulo, 2008.

SASSERON, Lúcia Helena; DE CARVALHO, Anna Maria Pessoa. Alfabetização científica: uma revisão bibliográfica. **Investigações em ensino de ciências**, v. 16, n. 1, p. 59-77, 2011.

SOARES, Eliana Maria do Sacramento; LHULLIER, Cristina. **Ambientes não formais de aprendizagem e a formação do professor de Ciências**. *In*: V Congresso Internacional de Filosofia e Educação, Caxias do Sul, RS, maio de 2010.