

## ALFABETIZAÇÃO ECOLÓGICA: UMA NECESSIDADE EDUCATIVA NA EDUCAÇÃO BÁSICA

### ECOLOGICAL EDUCATION: AN EDUCATIONAL NEED IN BASIC EDUCATION

**Ana Gabriele de Moura Rodrigues**

Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-2863-8236>

Universidade Federal do Piauí, UFPI

**Caroline Moreira da Silva**

Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-3901-922X>

Universidade Federal do Piauí, UFPI

**Vívian Raquel dos Santos Lima**

Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-2034-8974>

Universidade Federal do Piauí, UFPI

**Maria da Conceição Rodrigues Martins**

Orcid: <http://orcid.org/0000-0002-7447-6568>

Universidade Federal do Piauí, UFPI

E-mail para correspondência: [prof.con@ufpi.com.br](mailto:prof.con@ufpi.com.br)

**Nilda Masciel Neiva Gonçalves**

Orcid: <http://orcid.org/0000-0003-1327-0803>

Universidade Federal do Piauí, UFPI

Submetido: 30/03/2022; Aceito: 03/08/2022

#### Resumo

O presente artigo objetiva apresentar a alfabetização ecológica como uma forma de promover o processo educativo ambiental no seio escolar, considerando que o referido processo pode ser uma janela criativa tanto para o estabelecimento de uma boa relação com o meio ambiente a partir da infância, como também o desenvolvimento da alfabetização e letramento a partir de questões ambientais, bem como uma importante forma de conscientização ética na relação das novas gerações com o meio ambiente. O referido estudo trata-se de um relato de experiência relacionado com estudo bibliográfico, com abordagem qualitativa. Assim, neste construto, seguimos como base teórica as produções de Kleiman (1995), Friedmann (1996) e Moraes (2007). Destacamos ainda que a pesquisa aqui exposta, ocorreu no contexto formativo docente, proporcionado pelo Programa Residência Pedagógica (CAPES) em uma escola municipal, localizada na cidade de Picos- PI. Dentre as aprendizagens e reflexões realizadas, constatamos a importância e a necessidade de ampliar o trabalho de Alfabetização ecológica junto às crianças, um caminho pedagógico, capaz de potencializar o respeito e a valorização do meio ambiente, algo possível desde a tenra infância.

**Palavras-chave:** Ensino de Ciências; Alfabetização ecológica, Alfabetização e Letramento.

#### Abstract

This paper aims at presenting ecological education as a way to promote the environmental educational process within schools, considering that this process can be a creative way both for the establishment of a good relationship with the environment from childhood, as well as the development of early school years and literacy based on environmental issues, as well as an important form of ethical awareness in the relationship of the new generations with the environment. This study is an experience report related to bibliographic studies, with a qualitative approach. Thus, in this construct, we follow as a theoretical basis the productions of Kleiman (1995), Friedmann (1996) and Moraes (2007). We also emphasize that the research presented here took place in the context of teacher education, provided by the Programa Residência Pedagógica (CAPES) in a municipal school, located in the city of Picos-PI. Among the learning and reflections carried out, we found the importance and the need to expand the work of ecological education with children, a pedagogical path, capable of enhancing respect and appreciation of the environment, something possible from early childhood.

**Keywords:** Science teaching; Ecological Education, early school years and literacy

## **INTRODUÇÃO**

A Educação Ambiental está disposta no Artigo I da Lei 9.795/99 contemplando “[...] os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente [...]” (BRASIL,1999). Assim, pensar ecologicamente, pressupõe a busca por estratégias para compreensão das relações entre os seres vivos e os espaços naturais, cujo a escola, assume nesse contexto, a função de implementar e abordar os conhecimentos e saberes relativos à educação ambiental e conseqüentemente ao desenvolvimento de práticas de conservação e preservação do meio ambiente, por meio da alfabetização ecológica<sup>1</sup>.

A alfabetização ecológica é entendida como uma proposta de educação que visa estabelecer ou restabelecer a conexão entre o indivíduo e o meio ambiente, sendo a escola o espaço que irá mediar essa interação, a partir de uma abordagem que preze pelo contato com ambiente e o desenvolvimento de um olhar ecológico, em que se reflete as questões sociais, econômicas, políticas e culturais que interferem na harmonia entre o ser humano e o ambiente natural que o envolve.

Nesse sentido, a proposta dessa discussão se concentra na problemática da insuficiente e baixa abordagem dos saberes ambientais nos anos iniciais do ensino fundamental, tendo como objetivo geral apresentar a alfabetização ecológica como uma forma de promover o processo educativo ambiental no seio escolar, a partir dos objetivos específicos: compreender os fundamentos da alfabetização ecológica e apresentar as propostas de alfabetizar e letrar como processos que beneficiam a alfabetização ecológica.

Nessa esteira, a discussão aqui exposta, utiliza-se de uma metodologia bibliográfica de cunho qualitativo, haja visto que, buscamos “proporcionar maiores informações sobre o assunto que vai ser investigado, facilitar a delimitação do tema a ser pesquisado, orientar a fixação dos objetivos e a formulação das hipóteses ou descobrir uma nova possibilidade de enfoque para o assunto.” (PRESTES, 2011, p. 29).

Como resultado da imersão na esfera escolar mediante as vivências em sala de aula no período da regência do Programa Residência Pedagógica (PRP)<sup>2</sup>, apresentamos uma proposta didático pedagógico que intenciona a abordagem da alfabetização ecológica e a construção dos saberes ambientais intitulada de “Jogo de tabuleiro: Descobrimo o Meio Ambiente” que visa contribuir como instrumento de ensino e aprendizagem ambiental.

## **MATERIAL E MÉTODOS**

Durante o período de regência pedagógica que ocorreu na Escola Municipal Joaquim Nicolau, “escola campo”, verificou-se a necessidade de intensificar a abordagem dos saberes ambientais nos anos iniciais do ensino fundamental. Com essa intencionalidade, buscando implementar as temáticas ambientais no contexto educacional de modo lúdico, favorecendo a sociabilidade dos educandos e o desenvolvimento de aprendizagens relativas ao meio ambiente que nos integra, elaborou-se, como estratégia didático pedagógica o jogo de tabuleiro: descobrimo o meio ambiente, uma vez que os jogos são utilizados no meio educacional como ferramentas que integram os processos de ensino e aprendizagem. Sobre o uso dos jogos lúdicos no contexto educacional escolar Adriana Friedman (1996) considera que:

Os jogos lúdicos permitem uma situação educativa cooperativa e interacional, ou seja, quando alguém está jogando está executando regras do jogo e ao mesmo tempo, desenvolvendo ações de cooperação e interação que estimulam a convivência em grupo. (FRIEDMAN, 1996, p. 41)

O jogo de tabuleiro: descobrimo o meio ambiente é produzido a partir de perguntas e conceitos científicos sobre o tema meio ambiente, em que o aluno prosseguirá ou regredirá ao início do jogo a depender de suas respostas e das reflexões contidas em cada etapa presente no tabuleiro. O tabuleiro apresenta vinte parcelas, que possuem propostas reflexivas ou perguntas de caráter ambiental como coleta seletiva, descarte

<sup>1</sup> Alfabetização ecológica é um termo utilizado e apresentado por Fritjof Capra no livro “A teia da vida” publicado pela editora cultrix, em 1996, sendo debatido em diversas outras publicações do autor.

<sup>2</sup> Programa de formação Inicial docente proposto pelo Ministério da educação Via CAPES. Edital nº 06/2018 CAPES. Programa Residência Pedagógica. Brasília: CAPES, 2018.

adequado de resíduos sólidos e orgânicos, preservação ambiental e áreas de proteção ambiental. O tabuleiro é composto por imagens e balões informativos, sendo estruturado em um plano de fundo que remete a natureza. Esse jogo incentiva os educandos a aprenderem as principais temáticas ambientais, como coleta seletiva, descarte adequado de resíduos sólidos, bem como, salientando as características regionais e a valorização do patrimônio ambiental brasileiro.

A referida proposta consiste em uma dinâmica coletiva, visto que os alunos irão brincar e aprender simultaneamente com o jogo, bem como estimula os educandos a alcançarem de forma lúdica os conhecimentos relativos à preservação do meio ambiente. O jogador (aluno/aluna) entra em contato com o mundo das regras sociais relativas ao respeito e preservação da natureza e são estimulados ao exercício da leitura crítica e criativa.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

### Alfabetização Ecológica

Para explicar a definição de alfabetização ecológica, recorreremos a ideia posta por Santos e Leal "um movimento educacional desencadeado por um grupo de teóricos, professores e especialistas em meio ambiente e educação, os quais perceberam a necessidade de uma proposta eficiente para educar os jovens e prol da sustentabilidade" (SANTOS e LEAL, 2010, p.21). Estes afirmam que para alcançar os objetivos da alfabetização ecológica é necessário "desenvolver uma prática educativa eficiente em favor da sustentabilidade, a fim de conscientizar a geração jovem sobre como ter um relacionamento equilibrado com a natureza" (IDEM, 2010, p. 21-22).

Compreendemos que o termo alfabetizar pode ser utilizado em diversos aspectos, variadas interpretações, sobre essa questão Santos e Leal (2010, p. 2) afirmam que:

Quando nos referimos à alfabetização logo nos vem o conceito de aprender a ler, a escrever e, a partir de então, decifrar a codificação formada por letras e números. Entretanto esse conceito pode ser apresentado de diferentes formas como é o caso da Alfabetização Ecológica.

A partir do que dizem os autores, compreendemos que alfabetização ecológica é uma forma de cultivar nas crianças o respeito pelo planeta Terra, levando-as ao alcance de uma conscientização sobre importantes conceitos e práticas de sustentabilidade, a partir da elaboração de novas consciências e posturas consigam melhor se relacionar com as riquezas do planetas e estabelecendo novas chances para as futuras gerações no que diz respeito aos benefícios vitais, práticos e estéticos no campo ecológico, o que garante melhores condições de vida para a humanidade. "Precisamos restabelecer a conexão com o meio ambiente, o que significa construir e manter comunidades sustentáveis em que possamos satisfazer nossas necessidades e aspirações sem diminuir as oportunidades de gerações futuras" (SOUZA, 2018, p.17).

A partir dessas reflexões, compreendemos que se faz necessário que o tema seja trabalhado nos anos iniciais da educação básica, pois nas palavras de Sousa "a sala de aula pode ser o início de uma proposta para se alfabetizar ecologicamente, podendo a partir desta, se chegar a ambientes externos ao mundo da escola (SOUZA, 2018), assim entendemos que ao trabalhar o tema em sala de aula, objetiva-se que essa discussão se faça para além dos muros, e que seja levada para a vida e cotidiano dos alunos e de seus familiares, pois através da mesma o maior número de pessoas compreenderá a importância e necessidade de se cuidar do meio ambiente.

Outro ponto que merece ser destacado nesse processo de alfabetização ecológica, é que para que isso ocorra a pessoa deve ter alguns conhecimentos básicos, os quais Capra (2018) reforça:

[...] reconectar-se com a teia da vida significa construir, nutrir e educar comunidades sustentáveis. Aborda ainda que para ser ecologicamente alfabetizado ou "eco alfabetizado", a pessoa precisa no mínimo entender os princípios de organização das comunidades ecológicas (ecossistemas), para somente assim tornar possível o entendimento que rodeia esse sistema. (CAPRA apud SOUZA, 2018, p. 18).

Com tudo que foi discorrido, podemos entender que a alfabetização ecológica é um processo de aprendizado que dura por toda a vida, pois conforme o mundo se transforma, mais se há para aprender sobre ele, havendo a necessidade de que esse tema comece a ser trabalhado na educação básica. Deste modo, nossa intenção é propor um material que pode ser utilizado como forma de trabalhar o tema meio ambiente, na perspectiva da ludicidade no contexto da educação básica.

### **Alfabetizar e letrar**

Compreende-se que a alfabetização é um processo presente na dinâmica escolar, tendo a finalidade de capacitar os sujeitos frente ao mundo do conhecimento, construindo habilidades que possibilitem à aquisição da escrita, leitura e interpretação, visto que na perspectiva de Oliveira (2002, p. 25) "alfabetizar significa saber identificar sons e letras, ler o que está escrito, escrever o que foi lido ou falado e compreender o sentido do que foi lido e escrito". No sentido de decodificação de letras e sons do processo de alfabetização, Artur Gomes de Moraes e Eliana Borges Correia de Albuquerque (2007) citam:

Alfabetização – processo de aquisição da “tecnologia da escrita”, isto é do conjunto de técnicas – procedimentos habilidades - necessárias para a prática de leitura e da escrita: as habilidades de codificação de fonemas em grafemas e de decodificação de grafemas em fonemas, isto é, o domínio do sistema de escrita (alfabético ortográfico) (MORAIS; ALBUQUERQUE, 2007, p. 15).

A alfabetização é apropriação de técnicas e habilidades de leitura e escrita assimiladas e interpretadas com os conhecimentos adquiridos. Consoante o pensamento de Kramer (2019) a alfabetização é um processo que perpassa aos sentidos da escrita e leitura, dado que é necessário o desenvolvimento da compreensão dos significados, ou seja, a interpretação do que se lê e escreve, amparando as formas de expressão, isto é, a comunicação.

Sendo um processo de codificação e decodificação, a alfabetização propicia o desenvolvimento de aprendizagens, contudo, Dermeval Saviani nos faz refletir “só se aprende, de fato, quando se adquire um hábito, isto é uma disposição permanente, ou dito de outra forma, quando o objeto de aprendizagem se converte nua espécie e segunda natureza” (SAVIANI, 1992, p.29). Assim, para que a alfabetização seja efetivada e ocorra o desenvolvimento de aprendizagens de modo mais significativo, torna-se necessário que o processo de alfabetização viabilize a apreensão da leitura e escrita e dos conhecimentos advindos com as relações e práticas sociais, ou seja, a alfabetização deve apresentar significados, de modo a aproximar o educando do objeto de conhecimento, envolvendo a dinâmica social que se apresenta na própria vivência.

Alfabetizar pode ser compreendido como a forma de inclusão do sujeito nas pautas e decisões sociais, o tornando um cidadão dotado de conhecimentos gerados por meio da leitura e da escrita, que permitem o estabelecimento de sua atuação nos aspectos coletivos. Soares (1985), aborda a necessidade de uma teoria que contemple um conceito de alfabetização amplo que envolva a leitura e a escrita com as influências sociais nessas práticas, que seja:

[...] suficientemente amplo para incluir a abordagem mecânica do ler/escrever, o enfoque da língua escrita como um meio de expressão/compreensão, com especificidade e autonomia em relação à língua oral e, ainda, os determinantes sociais das funções e fins da aprendizagem da língua escrita (SOARES, 1985, p.21).

A partir da concepção de uma alfabetização que inter-relaciona os seus conhecimentos com questões sociais surge o conceito de letramento, como um processo distinto da alfabetização, mas que se relacionam de modo a eclodirem em uma compreensão, interpretação e associação do mundo, em que cada processo conserva a sua especificidade.

De acordo com Kleiman (1995) o letramento pode ser entendido como um grande conjunto de práticas sociais que para serem executadas utilizam da escrita e leitura para alcançar objetivos comunicativos. Nessa mesma perspectiva, Soares (2006) expõe a sua definição de letramento.

Resultado da ação de ensinar e aprender as práticas sociais de leitura e escrita; o estado ou condição que adquire um grupo social ou um indivíduo como consequência de ter-se apropriado da escrita e de suas práticas sociais (SOARES, 2006, p. 39).

A mesma autora ainda enfatiza que:

Um evento de letramento inclui as atividades que tem as características de outras atividades da vida social: envolve mais de um participante e os envolvidos tem diferentes saberes, que são mobilizados na medida adequada, no momento necessário, em prol de interesses, intenções e objetivos individuais e de metas comum. Daí ser um evento essencialmente colaborativo (SOARES, 2006, p. 321).

Desta maneira, o letramento ocorre quando se é considerado no processo de aprendizagem as possibilidades de conhecimentos advirem do próprio cenário histórico, cultural e social ao qual estamos inseridos, cujo, experiências de vida tornam-se fatores que impulsionam o desenvolvimento de aprendizagens a partir das habilidades de leitura e escrita. Neste íterim, o letramento é associado as práticas e funções sociais que a leitura e a escrita apresentam, em que a realidade é uma ferramenta de aprendizagem.

Todavia, alfabetização e letramento possuem uma inter-relação, visto que apresentam uma convergência que ocorre por meio das práticas sociais e o desenvolvimento da leitura e escrita.

Alfabetizar e letrar são duas ações distintas, mas não inseparáveis, ao contrário: o ideal seria alfabetizar letrando, ou seja: ensinar a ler e escrever no contexto das práticas sociais da leitura e da escrita, de modo que o indivíduo se tornasse, ao mesmo tempo, alfabetizado e letrado. (SOARES, 2009, p.47)

Nesse sentido, o letramento auxilia o processo de alfabetização, pois insere as práticas sociais que se alinham com os objetivos estabelecidos pelo processo, tornando a aprendizagem mais significativa e dinâmica, propiciando a formação cidadã. Propõe a exploração de conceitos e atitudes éticas frente as questões ambientais, despertando conscientização e criticidade frente a realidade local e global. Ao entrar em contato com a dinâmica do jogo, a criança passa a conhecer conceitos básicos acerca da relação homem/natureza, tendo ainda a oportunidade de apreciar as ilustrações, refletir sobre as próprias posturas no que se refere a preservação do nosso planeta, tudo sob a lupa da Ciência e da ludicidade. Para Rosa (2001, p. 153):

O ensino de ciências pode propiciar o contato com a diversidade de formas de vida e de ambientes, bem como com as necessidades e condições necessárias à sobrevivência das diferentes espécies de seres vivos, procurando-se incluir a espécie humana entre as demais espécies e superar visões utilitaristas e antropocêntricas de natureza.

A ideia apresentada pela autora avaliza nossa proposta, considerando que o ensino de Ciência realizado na infância é concretizado, especialmente por pedagogos. Na seção seguinte descrevemos a nossa proposta didática.

### **Recurso pedagógico “jogo de tabuleiro: descobrindo o meio ambiente**

Apresentamos o jogo de tabuleiro: descobrindo o meio ambiente como uma ferramenta pedagógica de auxílio ao ensino e aprendizagem dos saberes relacionados as temáticas ambientais, contribuindo, de sobre medida para a alfabetização ecológica.

A criação de um jogo de tabuleiro como recurso didático-pedagógico de ensino e aprendizagem ambiental, intercorreu mediante ao inter-relação entre os processos de alfabetização e letramento, pois consoante ao pensamento de Magda Soares (1985) torna-se necessário a existência de um estudo que abranja a conceitualização de aprendizagem como uma capacidade, que compreenda a leitura e a escrita a partir das influências sociais.

O jogo de tabuleiro: descobrindo o meio ambiente, até então, está confeccionado na forma virtual, deste modo, a sua utilização por parte dos educandos não foi possível de acontecer, pois, as aulas estavam ocorrendo no formato de ensino remoto emergencial, contudo, intencionamos que a sua disponibilização ocorra no espaço

virtual e físico, ou seja, os estudantes poderão adquiri-lo também por download na internet. Assim, o intuito é tornar o jogo de tabuleiro: descobrindo o meio ambiente mais acessível a todos os educandos.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

A alfabetização ecológica é um processo que deve ocorrer durante toda a vida, visto que o mundo, o Ser humano e a relação estabelecida entre ambos estão em uma constante evolução e diversificação. Neste sentido, a escola auxilia no desenvolvimento da alfabetização ecológica, dado que, essa Instituição social atua na formação de cidadãos conscientes. O trabalhar das temáticas ambientais na sala de aula incute nos educandos a necessidade da adoção de práticas positivas de respeito ao planeta terra.

Nesta perspectiva, ao trabalharmos a alfabetização ecológica no seio da sala de aula a partir de recurso lúdico, o aluno obterá o contato com a realidade ambiental, os conhecimentos ambientais, a leitura e escrita, o convívio social com os colegas, e tantas outras habilidades, competências e necessidades sociais, desta forma se faz interessante a aplicabilidade do jogo: descobrindo o Meio Ambiente nas turmas iniciais do Ensino Fundamental.

Com essa proposta, intencionamos melhorar o trabalho que envolve a alfabetização ecológica, propor inovações no campo da alfabetização e letramento. A leitura de mundo, precede a leitura da palavra (FREIRE,1989). Defendemos, a partir das ações e reflexões proporcionadas pelo momento de regência, experiências propostas pelo PRP a ideia de alfabetizar, letrar, dialogar com conhecimentos de múltiplos campos de saber, como os relevantes conhecimentos do campo das Ciências Biológicas, de forma séria e ao mesmo tempo brincante. Por fim, afirmamos que é necessário se trabalhar cidadania na infância, algo que tem relação direta e urgente com a questão ambiental.

**Contribuição dos autores** Ana Gabriele de Moura Rodrigues - aluna residente do Programa Residência Pedagógica responsável pela idealização e sistematização da proposta. Caroline Moreira da Silva - aluna residente do Programa Residência Pedagógica responsável pela idealização e sistematização da proposta. Vivian Raquel dos Santos Lima - aluna residente do Programa Residência Pedagógica responsável pela idealização e sistematização da proposta. Maria da Conceição Rodrigues Martins - Professora coordenadora de Área do Programa Residência Pedagógica, orientadora da proposta. Nilda Masciel Neiva Gonçalves - Professora, consultora e orientadora da proposta.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Lei 9795 de 27 de abril de 1999, publicada em Diário Oficial da União em 28 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. [http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm) Acesso em: 13 de novembro de 2021
- BRASIL. Ministério da Educação. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Edital nº 06/2018 CAPES. Programa Residência Pedagógica. Brasília: CAPES, 2018. Disponível em: <https://www.gov.br/capes/pt-br/acao-a-informacao/acoes-e-programas/educacao-basica/programa-residencia-pedagogica> Acesso em: 22 de julho de 2021.
- FREIRE, Paulo. **A importância do Ato de Ler**: em três artigos que se completam. São Paulo: Autores Associados: Cortez, 1989.
- FRIEDMANN, Adriana. **Brincar, crescer e aprender**: o resgate do jogo infantil. São Paulo: Moderna, 1996
- KRAMER, Sônia. Alfabetização: Dilemas da prática. **Revista Brasileira de Alfabetização-ABAIF**, Belo Horizonte, v.1, n.9, p. 233- 255, jan-jun, 2019. Disponível em: <https://revistaabalf.com.br/index.html/index.php/rabalf/article/view/340>. Acesso em 12 de dezembro de 2021.
- KLEIMAN, A. B. Modelos de letramento e as práticas de alfabetização na escola. In:KLEIMAN.A.B. (org.) **Os significados do letramento**: uma nova perspectiva sobre a prática social da escrita. Campinas, SP : Mercado das Letras, p. 223-243, 1995. Disponível em: <https://www.mercado-de-letras.com.br/resumos/pdf-15-08-16-19-55-49.pdf>. Acesso em 12 de dezembro de 2021.
- MORAIS, Artur Gomes de; ALBUQUERQUE, Eliana Borges Correia de. **Alfabetização e letramento**. Recife: Construir Notícias, 2007.
- OLIVEIRA, Zilma Ramos de. **Educação infantil**: fundamentos e métodos. Coleção docência em formação. São Paulo: Cortez, 2002.
- PRESTES, Maria Luci de Mesquita. **A pesquisa e a construção do conhecimento científico: do planejamento aos textos, da escola à academia**. 4. Ed. São Paulo: Rêspel, 2011.
- ROSA, Russel Teresinha Dutra da. Ensino de Ciências e Educação Infantil. In: CRAIDY, Carmen Maria; KAERCHER, Gládis Elise P. da Silva. **Educação infantil: pra que te quero?** Artmed: Porto Alegre, 2001.
- SAVIANI, Dermeval. **Pedagogia Histórico-crítica**: primeiras aproximações. 3. ed. São Paulo: Cortez & Autores Associados, 1992.

SOARES, M.B. As muitas facetas da alfabetização. **Cadernos de Pesquisa**, São Paulo:

Fundação Carlos Chagas, 1985.

SOARES, Magda. **Letramento**: um tema em três gêneros. 2. Ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2006.

\_\_\_\_\_. **Letramento**: um tema em três gêneros. 3. ed. Belo Horizonte: Autêntica, 2009.

SOUZA, Sílvia Alves. **Indicadores de Alfabetização Ecológica na Educação Infantil** / Sílvia Alves de Souza. Manaus: [s.n], 2018. 97 p.

SOUZA, Agda Moreira de; SANTOS, Eduarda Cristina Albuquerque dos.; RAMOS, Érika Silva.; FACHÍN-TERÁN, Augusto; COSTA, Lucinete Gadelha da; COSTA, Mauro Gomes da Alfabetização ecológica e sua importância para a Amazônia. Areté – **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, Manaus, v.9, n. 20, p.50-60, Número especial, 2016.

SANTOS, K. A. R.; FREITAS, M. C. M. A. **Alfabetização Ecológica Frente A Perspectiva De Fritjof Capra**. Trabalho de conclusão de curso. 2018. Disponível em: <http://repositorio.aee.edu.br/jspui/handle/aee/1460> Acesso em 14 de dezembro de 2021.