



Programa de Pós-Graduação em Educação
Mestrado Profissional
UENP

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
ÁREA DE CONCENTRAÇÃO: EDUCAÇÃO BÁSICA**

MAGALI DE FÁTIMA MONTEIRO

**FASCÍCULO DE ATIVIDADES
SOCIOAMBIENTAIS PERCEPTIVAS**

**JACAREZINHO
2021**

**UNIVERSIDADE ESTADUAL DO NORTE DO PARANÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS HUMANAS E DA EDUCAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM EDUCAÇÃO
MESTRADO PROFISSIONAL EM EDUCAÇÃO BÁSICA
LINHA DE PESQUISA: PRÁTICAS DOCENTES**

**FASCÍCULO DE ATIVIDADES SOCIOAMBIENTAIS
PERCEPTIVAS**

Produto Educacional apresentado por MAGALI DE FÁTIMA MONTEIRO, ao Programa de Pós-Graduação em Educação da Universidade Estadual do Norte da Paraná, como parte da Dissertação: Educação Ambiental Crítica à luz da Pedagogia Histórico-Crítica: fundamentos e práticas para o processo formativo de estudantes do ensino médio no município de Bandeirantes-PR” como requisito para a obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de Concentração: Educação Básica.

Orientador: Prof. Dr. Jorge Sobral da Silva Maia

JACAREZINHO
2021

Ficha catalográfica elaborada pelo autor, através do
Programa de Geração Automática do Sistema de Bibliotecas da UENP

MM775f Monteiro, Magali de Fátima
Fascículo de Atividades Socioambientais
Perceptivas / Magali de Fátima Monteiro; orientador
Prof. Dr. Jorge Sobral da Silva Maia - Jacarezinho,
2021.
52 p. :il.

Produção Técnica Educacional (Mestrado
Profissional em PPED) - Universidade Estadual do
Norte do Paraná, Centro de Ciências Humanas e da
Educação, Programa de Pós-Graduação em Educação, 2021.

1. Educação . 2. Educação Básica. 3. Práticas
Docentes. 4. Percepção Ambiental Crítica . 5. Teorias
Críticas . I. Maia, Prof. Dr. Jorge Sobral da Silva ,
orient. II. Título.

O trabalho nada pode criar sem a *natureza*, sem o *mundo exterior sensível (sinnlich)*. Ela é matéria na qual o seu trabalho se efetiva, na qual [o trabalho] é ativo, [e] a partir da qual e por meio da qual [o trabalho] produz.

(MARX, 2010, p. 81)

FASCÍCULO DE ATIVIDADES SOCIOAMBIENTAIS PERCEPTIVAS



Magali de Fátima Monteiro
Jorge Sobral da Silva Maia

JACAREZINHO
2021

FASCÍCULO DE ATIVIDADES SOCIOAMBIENTAIS PERCEPTIVAS



Magali de Fátima Monteiro
Jorge Sobral da Silva Maia

JACAREZINHO
2021

SUMÁRIO

APRESENTAÇÃO.....	8
1 PLANO DE AÇÃO: SUGESTÃO AO FASCÍCULO DE ATIVIDADES SOCIOAMBIENTAIS PERCEPTIVAS.....	13
2 ATIVIDADES SOCIOAMBIENTAIS PERCEPTIVAS.....	21
Atividade 1: Mapeamento Mental.....	21
Atividade 2: Fotografias: O que sua lente capta ao seu entorno?.....	24
Atividade 3: Documentários	27
Atividade 4: Água Virtual.....	32
Atividade 5: Gênero Textual: Produção textual sobre os problemas socioambientais a partir de Artigos de divulgação científica.	37
Atividade 6: Musicalidade – Trabalho alienado e Valores Sociais	41
Por que e como AVALIAR?	46
REFERÊNCIAS	48

APRESENTAÇÃO

Caro (a) professor (a)¹,

Este Produto Educacional foi elaborado a partir dos estudos da dissertação de mestrado intitulada “Educação Ambiental Crítica à luz da Pedagogia Histórico-Crítica: fundamentos e práticas para o processo formativo de estudantes do Ensino Médio no município de Bandeirantes-PR”, materializa-se em forma de um FASCÍCULO DE ATIVIDADES SOCIOAMBIENTAIS PERCEPTIVAS.

Este caderno de atividades está, inicialmente, organizado com um Plano de Ação que traz sugestões de apoio aos professores e professoras com relação à teoria pedagógica que embasa nossos estudos e que fundamenta nossa prática docente em sala de aula.

Sabemos que nossos esforços e limitações são inúmeros diante dos problemas socioambientais que se agravam na sociedade capitalista, pois nem sempre a temática ambiental associada às questões sociais, econômicas, políticas e pedagógicas esteve presente na formação inicial e continuada dos professores. No entanto, é preciso engendrar forças para superar os cursos alienantes

¹ Para este estudo adota-se uma linguagem não sexista.

de formação, cuja valorização se concentra nas pedagogias hegemônicas (DUARTE, 2010) que não contribuem para a práxis docente (relação entre a teoria e a prática) em sala de aula e tão pouco para “o vir a ser humano” do estudante.

Os problemas socioambientais que se manifestam em todo o planeta emergem em decorrência da forma como produzimos a vida em sociedade, ligada diretamente à dominação e exploração da natureza pelo modo de produção que impõe relações sociais conflitantes, econômicas e políticas que contribuem para crise societária atual.

Nessa magnitude a degradação do ambiente tem se intensificado por meio da extração desordenada de recursos naturais, a fim de suprir as necessidades existenciais do ser humano, desconsiderando seus limites finitos e o tempo necessário para sua recomposição, tais atitudes geram um desequilíbrio ecossistêmico que se concretiza nos inúmeros problemas sociais, evidenciando a cisão entre sociedade-natureza.

Segundo Mészáros (2008, p. 80, Itálico do autor) “[...] a segunda metade do século XIX foi marcada pelo triunfo do *utilitarismo* e o século XX capitulou sem reservas também no campo educacional às concepções mais estreitas de “racionalidade instrumental”. Reinou nas sociedades mais desenvolvidas a centralidade na produção de riqueza para sua manutenção e na exploração das instituições escolares numa política de “privatização” em prol de uma suposta

preocupação ideológica pelo Estado, que tende a manter a sociedade de mercadorias (MÉSZÁROS, 2008), pois a educação contribui na reprodução da lógica capitalista. Nesse escopo, a natureza passa a ser guiada por um modelo de mundo mecanicista cuja racionalidade instrumental gera dicotomia em decorrência do padrão utilitarista estabelecido na relação do ser humano com o meio em que vive, tudo passa a ser valorado a partir de sua utilidade.

De acordo com Loureiro (2012b, p. 118) o problema ambiental

caracteriza-se pela identificação do risco e/ou dano socioambiental decorrente de determinado uso, podendo haver diferentes tipos de reação em face dele por parte dos atingidos, de outros agentes da sociedade civil e do Estado.

As questões ambientais e sociais se sobrepõem, estão conectadas por uma mesma causa. Desse modo, os graves problemas ambientais e sociais se relacionam em sua gênese e em suas consequências ao manifestar na realidade concreta (GUIMARÃES, 2004), encontram-se intrinsecamente ligadas e se intensificam numa mesma medida, num processo de alienação da sociedade condicionada pela lógica do capital ao apropriar-se da natureza como uma mercadoria, por isso chamada de crise socioambiental uma vez que os problemas ambientais decorrem da atividade social.

No campo da educação formal impõe-se outra forma de dar continuidade ao trabalho educativo, considerando o movimento contínuo e dinâmico de transformação em decorrência dos fenômenos naturais e de ações antrópicas que se agravam em inúmeros problemas socioambientais. Neste sentido, a intencionalidade da professora e do professor é fundamental desde que sua práxis esteja firmada numa ação coletiva, consciente e organizada com vista à uma nova hegemonia.

À vista disso, as atividades que compõem este Fascículo, propostas aos professores e professoras do Colégio Estadual Professor Mailon Medeiros bem como outros profissionais da educação que se interessam pela temática, tem por objetivo lançar mão da percepção socioambiental como ponto de partida para conduzir a prática docente de forma contextualizada, intencional e interligada com as distintas áreas de conhecimento em prol do desenvolvimento omnilateral do estudante.

As sugestões de atividades aqui apresentadas não se encerram nelas e nem tão pouco, devem ser tomadas como práticas pontuais, descoladas de condicionantes sociais ou ainda, arraigada de aspectos ecológicos, pois estas atividades visam intensificar a Educação Ambiental Crítica (EAC) no Colégio como possibilidade de promover a humanização nos estudantes e nas estudantes acerca da compreensão “rigorosa, radical e de conjunto” (SAVIANI, 2013a, p. 20-21) das questões socioambientais nesta etapa

de escolarização do ensino médio perpassando de modo transversal todas as áreas do conhecimento.

1 PLANO DE AÇÃO: SUGESTÃO AO FASCÍCULO DE ATIVIDADES SOCIOAMBIENTAIS PERCEPTIVAS

O Plano de Ação apresenta-se ao coletivo escolar, em especial, às professoras e aos professores do Colégio Estadual Professor Mailon Medeiros a fim de auxiliá-los na promoção da EAC quanto à proposta do Produto Educacional que se materializa em forma de um Fascículo de Atividades Socioambientais Perceptivas a fim de contribuir para a práxis docente com vistas a elevar o nível de apropriação das/dos estudantes e professores acerca dessa temática.

Entendemos e vivenciamos os inúmeros esforços engendrados, há anos no chão da sala de aula, para promover a temática ambiental e os valores sociais. No entanto, um trabalho didático com intenção de viabilizar a formação da estudante e do estudante crítico e atuante com vistas à emancipação humana necessita ser planejado rigorosamente, pois o que se constata é que o processo ensino e aprendizagem tem sido diluído pelo senso comum educativo, pela abordagem de assuntos cotidianos e políticas educacionais que não contribuem com o trabalho pedagógico diário de professores e professoras e a escola acaba sendo inundada por demandas cotidianas que inviabilizam sua função principal, cuja finalidade “[...] é promover o pleno desenvolvimento dos indivíduos visando

assegurar sua inserção ativa e crítica na prática social da sociedade em que vivem [...]” (SAVIANI, 2019, p. 218).

No entanto, neste cenário atual a valorização pelas pedagogias hegemônicas é cada vez mais visível nas políticas educacionais e, inclusive se manifestam nas formações inicial e continuada de professores e recorrendo na história da educação brasileira, isto não é um problema que inaugurou no século XXI.

Dito isto, tomando como referência a última década do século XX, entre os anos de 1991 e 2001, “[...] constata-se o recrudescimento de ideários pedagógicos cada vez mais alinhados às demandas das contínuas estruturações e reestruturação do capital [...]” (MARTINS; DUARTE, 2010, p. 18) consubstanciando nos termos² denominados por Saviani (2013b, p. 428) de “neoprodutivismo, neoescolanovismo, neoconstrutivismo, neotecnicismo” que alinhados às ideias pedagógicas (SAVIANI, 2013b) se apresentam

[...] “neoescolanovismo”, expresso nas pedagogias do “aprender a aprender”, o “neoconstrutivismo”, expresso na individualização da aprendizagem e na “pedagogia das competências”, e o “neotecnicismo”, expresso em princípios de administração e gestão da escola cada vez mais alinhados às normativas empresariais, a exemplo dos programas de “qualidade total”,

² “Neo”: prefixo designado por Saviani (2013b, p. 428) não no sentido etimológico do termo, ou seja, “novo”, mas utilizado para evidenciar as redefinições/reformulações/readaptações que influenciaram, sobremaneira as tendências pedagógicas hegemônicas a partir da década de noventa.

cumprimento de metas quantitativistas, sistemáticas de avaliação do produto em detrimento do processo etc. (MARTINS; DUARTE, 2010, p. 18)

Estas pedagogias acabam contribuindo para um esvaziamento dos conteúdos historicamente acumulados pela humanidade, trazendo o utilitarismo, o ensino pautado no pragmatismo como forma de validação do conhecimento que, inviabiliza o trabalho do professor e da professora. Isto se comprova a partir dos documentos escolares da escola, da nova reforma do ensino que, a partir da BNCC (2018) e demais diretrizes, todos ancorados em políticas educacionais de cunho neoliberal.

No entanto, nossa defesa intransigente é por uma educação mediadora no seio da prática social global objetivando uma sociedade historicamente situada, (SAVIANI, 2013a) em que a educação precisa cumprir o papel necessário, ou seja, oportunizar as estudantes e os estudantes seu desenvolvimento pleno, propiciando a eles e elas “[...] o domínio das objetivações humanas produzidas historicamente” consolidadas “[...] nos conteúdos filosóficos, científicos e artísticos selecionados e organizados de maneira a viabilizar sua efetiva assimilação [...]” (SAVIANI, 2019, p. 218). À vista disso, ao oferecendo-lhes as ferramentas necessárias para emancipação individual e coletiva a escola cumpre seu papel e se abre como possibilidade com vistas à transformação social.

Neste movimento defendemos a Pedagogia Histórico-Crítica como um arcabouço teórico profícuo para a concretização desta proposta didática a fim de compreender de modo sistemático nossa relação com a natureza. Assim, este Plano de Ação tem objetivo de viabilizar ao corpo docente alguns artigos para leitura a fim de possibilitar acesso à teoria crítica que embasa nosso estudo bem como acesso a artigo da EAC, com vistas a engendrar possibilidades de estudos, pois não há domínio da prática, se não ocorrer o domínio da teoria pedagógica.

Á vista disso, o pré-requisito para as funções básicas que implicam na formação da professora e do professor bem como em sua atuação profissional, constitui-se em cinco saberes: saber específico de sua área de atuação; o saber pedagógico, aquele que diz respeito às teorias da educação e implica na exigência de compreender o contexto no qual e para o qual se desenvolve o trabalho educativo; o saber atitudinal; o saber crítico-contextual e o saber didático-curricular, que diz respeito ao domínio dos saberes disciplinares e dos processos de produção do conhecimento (SAVIANI, 1997).

Dito isso, compreendemos ser relevante viabilizar como ponto de partida de nossas ações atividades relacionadas à percepção sobre as questões socioambientais contidas nesse fascículo, com vistas a possibilitar o entendimento crítico da temática aqui desenvolvida.

Constatamos em nosso estudo que a temática ambiental tem sido desenvolvida pelos professores, comprovamos inclusive, que as práticas docentes convergem às ações pontuais (datas comemorativas, campanhas) direcionadas para a conservação, preservação do entorno da escola e do ambiente, desprovida de uma discussão mais profunda relacionada com as demais áreas do conhecimento.

Neste sentido entendemos que apesar da educação formal não ser responsável por solucionar todos os problemas socioambientais, ela tem a função de fornecer os instrumentos necessários a partir dos conhecimentos historicamente acumulados pela humanidade em seu nível mais elevado, buscando as causas da problemática socioambiental para que seja possível a compreensão do papel social a ser desenvolvido pelo cidadão para a transformação da forma predatória de se produzir a vida nesse modelo de sociedade. Assim entendemos que

A escola é um espaço privilegiado de informação, de transmissão e produção de conhecimentos, de criatividade, de possibilidades. Deve-se trabalhar na perspectiva da superação de visões distorcidas, ingênuas, reducionistas das novas gerações. (AZEVEDO, 2008, p. 60).

Para que esta perspectiva seja alcançada a intencionalidade do coletivo docente no planejamento de ações e na organização para o levantamento da

problematização de cada atividade aqui proposta, nas distintas áreas de conhecimento bem como a contribuição de cada professora e de cada professor, ao considerar sua interação com o estudante de modo único em sala de aula, são fatores que oportunizam uma práxis integrada, engendram possibilidades para o entendimento das questões socioambientais e para a construção de valores sociais que se abrem para a formação de uma nova hegemonia, mais responsável, crítica e participativa. Em síntese, outro modo de produzir a vida em sociedade.

Sugestões de Apoio:

LAYRARGUES, P. P.; LIMA, G. F. C. Mapeando as macrotendências político-pedagógicas da Educação Ambiental contemporânea no Brasil. *In: VI ENCONTRO DE PESQUISA EM EDUCAÇÃO AMBIENTAL: a Pesquisa em Educação Ambiental e a Pós-graduação no Brasil. Anais...* Ribeirão Preto, 2011.

LAVOURA, T. N.; MARTINS, L. M. A dialética do ensino e da aprendizagem na atividade pedagógica histórico-crítica. **Interface** (Botucatu) [online]. v. 21, n. 62, p. 531-541, 2017.

LAVOURA, T. N.; MARSIGLIA, A. C. G. A pedagogia histórico-crítica e a defesa de transmissão do saber elaborado: apontamentos acerca do método pedagógico. *In: Perspectiva*, Florianópolis, v. 33, n. 1, p. 345-376, jan/abr. 2015. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2014v33n1p345/31223>. Acesso em: 15 jan. 2021.

MAIA, J. S. da S. **Educação Ambiental Crítica e Formação de professores**. 1 Ed. Curitiba: Appris, 2015a.

MARTINS, L. M. Os Fundamentos Psicológicos da Pedagogia Histórico-Crítica e os Fundamentos Pedagógicos da Psicologia Histórico-Cultural. *In: Germinal: Marxismo e Educação em Debate*, Salvador, v. 5, n. 2, p. 130-143, dez. 2013.

MARTINS, L. M.; DUARTE, N. (orgs.). **Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias** [*online*]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/ysnm8>. Acesso em: 27 fev. 2021.

SAVIANI, D. A Pedagogia Histórico-Crítica, As Lutas de Classe e a Educação Escolar. *Germinal: Marxismo e Educação em Debate*, Salvador, v. 5, n. 2, p. 25-46, dez. 2013.

SAVIANI, D.; MARTINS, M. F.; CARDOSO, M. M. R. Catarse na pedagogia histórico-crítica: a concepção de Saviani – Entrevista. *In: Crítica Educativa* (Sorocaba/SP). v.1, n. 1. p. 163-217, jan./jun. 2015. Disponível em: <https://www.criticaeducativa.ufscar.br/index.php/criticaeducativa/article/view/29/177>. Acesso em: 08 fev. 2021.

SAVIANI, D.; MARSIGLIA, A. C. G. Prática pedagógica alfabetizadora à luz da psicologia histórico-cultural e da pedagogia histórico-crítica. *Psicologia em Estudo* (online). v. 22, p. 3-13, 2017. Disponível em: <http://www.periodicos.uem.br/ojs/index.php/PsicolEstud/article/view/31815/pdf>. Acesso em: 20 jan. 2021.

SAVIANI, D. (2008). A função docente e a produção do conhecimento. *Educação e Filosofia*, v. 11, n. 21/22 (1997), p.127-140, 2008. Disponível em: <http://www.seer.ufu.br/index.php/EducacaoFilosofia/article/view/889/806>. Acesso em: 28 dez. 2020.

TOZONI-REIS, M. F. de C. Formação dos Educadores Ambientais e Paradigmas em Transição. *Ciência & Educação*, v. 8, n. 1, p. 83-96, 2002.

A seguir, apresentamos a descrição de algumas atividades selecionadas com base na percepção ambiental dos estudantes que necessitam ser mediadas pelas professoras e professores numa abordagem crítica da educação ambiental nas distintas áreas do conhecimento.

2 ATIVIDADES SOCIOAMBIENTAIS PERCEPTIVAS

Atividade 1: Mapeamento Mental

Segundo Meyer (1991) esta atividade consiste em um levantamento e registro do cenário ambiental observado pelos estudantes na descrição do ambiente de suas casas, da escola e do trabalho, evidenciando o que elas/eles conhecem e de que forma se relacionam com cada espaço.

A seguir, o professor faz a mediação com vista a investigar outros aspectos que deixaram de ser descritos nesse primeiro instante, para que possam reler e compreender de que forma apresentam suas satisfações, insatisfações acerca do ambiente.

Objetivo:

Contextualizar os problemas ambientais apresentados dentro dos espaços cotidianos dos estudantes a fim de elaborar uma representação gráfica (organograma) das questões socioambientais a partir da percepção individual e coletiva das/dos estudantes.

Momento inicial:

De forma individual, partindo de sua prática social será solicitado à cada estudante que descreva o ambiente de sua casa e da escola revelando o que conhecem e como se relacionam com estes espaços.

Momento intermediário:

Consiste em dividir a turma em grupos, até quatro estudantes, para percorrer as dependências do colégio. Observar e anotar as condições do local e os problemas ambientais que são visíveis para a turma.

Traçar o perfil da realidade ambiental apresentada, a partir da descrição dos aspectos ambientais observados que evidencie as concepções da localidade sobre o ambiente escolhido para estudo, elaborar a representação gráfica.

Momento final:

Consiste na identificação de problemas ambientais apresentados pelo grupo a fim de enunciar suas causas, as mudanças que se relacionam com o problema em si, as semelhanças e diferenças entre os relatos das percepções apresentadas e, a seguir propor a socialização em sala de aula.

À vista disso, o professor e/ou a professora faz a mediação entre os grupos, propiciando a reflexão dos/das estudantes com vistas ao levantamento das diferenças e semelhanças ambientais entre os vários percursos apresentados, as mudanças e os problemas evidenciados nesses ambientes, relacionando aos aspectos sociais e os sentimentos que afloram nas lembranças de cada grupo.

A avaliação da atividade ocorre a partir de critérios como a observação do grupo, as discussões entre os

diferentes comentários, os questionamentos e a articulação entre os distintos aspectos sociais levantados.

Sugestão de Apoio:

MEYER, M. A de A. Educação Ambiental: uma proposta pedagógica. **Revista Em Aberto**, Brasília, v. 10, n. 49, p. 40-45, jan./mar.,1991.

Atividade 2: Fotografias: O que sua lente capta ao seu entorno?

A fotografia e a câmera fotográfica podem ser consideradas importantes recursos didáticos no campo da Educação Ambiental, por estimular a percepção e fornecer ricas informações que possam ser exploradas em sala de aula, tornando possível a contextualização com abordagens históricas, socioeconômicas e socioambientais. Há que se considerar, inclusive, que a captura de uma imagem, a leitura e a percepção são influenciadas pelo contexto social (HOFSTATTER; OLIVEIRA, 2013) e que a mediação da professora e/ou do professor pode promover no/na estudante a cooperação e o pertencimento.

Nesta atividade pretende-se capturar imagens do ambiente escolar, do município e inclusive do local onde moram os estudantes, a percepção deles em relação aos seus bairros que refletem suas preferências, pois para uma análise de sentidos e significados, utilizando imagens fotográficas, é preciso considerar as relações sociais da qual os estudantes estão inseridos a fim de se reconhecerem e atuarem de modo consciente sobre a sua realidade com vistas a manifestar seus conhecimentos, sentimentos, aspirações, desejos que por meio da imagem captada permitirá a leitura, a interpretação de signos da realidade com vistas a “despertar os olhares perceptivos” como possibilidade de “[...] construir valores e novos elos

cognitivos, trazendo entendimento sobre a relação dos seres humanos com o seu meio e com o mundo” (HOFSTATTER; OLIVEIRA, 2013, p. 4).

Objetivos:

Estimular a percepção socioambiental dos estudantes por meio de captação de imagem (fotografia).

Momento inicial:

O professor ou a professora deverá orientar o/a estudante a capturar imagens do entorno escolar, do seu município ou do bairro onde moram e trazer para a sala de aula.

Momento intermediário:

Consiste em dividir a turma em grupos até quatro estudantes, para que socializem suas fotos com os demais a fim de analisar, discutir, agrupar por semelhanças socioambientais de cada ambiente e relatar as evidências observadas.

Momento final:

Com o auxílio de um projetor, cada grupo irá socializar suas fotos com os outros grupos, apresentando para a turma seus relatos, com vistas a explorar os espaços geográficos, seu contexto histórico, mudanças ocorridas com base nos problemas socioambientais levantados.

O processo avaliativo requer do professor e da professora observação das/dos estudantes durante toda as etapas da atividade, mediação para provocar o debate e

criticidade com vistas aos condicionantes socioambientais que se apresentarem. Critérios estes que necessitam ser observados com relação ao grupo de estudantes bem como a iniciativa de argumentação de cada um e os elementos que articulam para esta discussão.

Sugestão de Apoio:

HOFSTATTER, L. J. V.; OLIVEIRA, H. T. de. Olhares perceptivos: usos e sentidos da fotografia na educação ambiental. *In: VII EPEA - Encontro Pesquisa em Educação Ambiental*. Rio Claro: SP, jul./2013. Disponível em: http://www.epea.tmp.br/epea2013_anais/pdfs/plenary/0223-1.pdf. Acesso em: 27 fev. 2021.

Atividade 3: Documentários

Esta atividade consiste na indicação de documentários, que podem ser trabalhados em diferentes momentos, selecionando um ou associando as sugestões, a partir de uma perspectiva interdisciplinar e transversal com todas as áreas do conhecimento:

- A História das coisas (The story of stuff, 2007):

Um documentário produzido pela Fundação Tides (Tides Foundation) com duração de aproximadamente 20 minutos, retrata a produção, o consumo e o descarte desmedido de bens materiais culminando nas desigualdades sociais que se manifestam em todas as etapas do processo. Nele são evidentes as questões socioambientais com vista na impossibilidade de renovação dos elementos da natureza que são utilizados no processo produtivo em larga escala. (KINDEL, 2012).

Neste documentário é possível partir de problematizações com relação às desigualdades geradas na sociedade capitalista, com vistas aos processos de produção e consumo de bens e serviços e a apropriação desmedida da natureza, sem considerar seus limites finitos.

- Ilha das Flores:

Este documentário Ilha das Flores, do ano 1989, produzido pela Casa de Cinema de Porto Alegre, por Mônica

Schmiedt, Giba Assis Brasil, Nôra Gulart, com roteiro de Jorge Furtado. Ilha das Flores é um local na cidade de Porto Alegre destinado ao depósito de lixo. O curta-metragem tem seu desfecho sobre a produção, consumo e desperdício de alimentos. Retrata o descarte dos restos alimentares até a chegada ao lixão da ilha, onde crianças disputam alimentos revelando condições desumanas de sobrevivência. (KINDEL, 2012).

- Lixo Extraordinário:

Este documentário produzido em 2009, aborda ao longo de dois anos, às lentes do artista plástico Vik Muniz ao fotografar um grupo de catadores de materiais recicláveis no maior aterro sanitário da América Latina, localizado no Rio de Janeiro, no Jardim Gramacho. Este contato com o grupo lhe permitiu dar um sentido concreto à sua arte e, em contrapartida, os catadores perceberam novas possibilidades estéticas/artísticas para o lixo, bem como novas perspectivas para suas vidas (KINDEL, 2012).

A escolha dos documentários: Lixo extraordinário e Ilha das Flores, surgiu devido as respostas obtidas por meio de questionário, pelo fato do lixo ser um problema socioambiental percebido pelos estudantes e por ser um tema frequente das práxis docentes. No entanto, as sugestões aqui apresentadas, não se restringem à temática lixo, necessitam a integração entre as distintas áreas do conhecimento a fim de entender as relações sociais

antagônicas e conflitivas estabelecidas na realidade concreta desvelando a complexidade que cada documentário abarca.

- O Veneno está na Mesa:

Um documentário lançado em 2011, sob direção de Silvio Tindler, com duração de aproximadamente, 50 minutos. Retrata a transição da agricultura tradicional no período pós-guerra, conhecida como Revolução Verde, para uma forma de agricultura que não visa o cuidado com a natureza, incluindo todas as formas de vida do planeta, acentuando a relação sociedade-natureza. Um modelo de agricultura que coloca em risco a fertilidade do solo, a contaminação da água, do ar e evidencia a degradação crescente de áreas verdes. Especificamente, o Brasil é considerado o país que mais se utiliza de produtos agrotóxicos na produção agrícola. Ainda, os agricultores recebem incentivos fiscais para a utilização desses produtos, uma vez que é obrigatório para garantir subsídios no seu plantio, contrapondo-se às condições mínimas de manutenção das formas de vida, da saúde da sociedade, em detrimento dos aspectos econômicos.

A escolha desse documentário justifica-se pelo fato de constatar na pesquisa que vários estudantes são filhos de agricultores, alguns residem na zona rural e todos localizam-se num município que faz parte dos maiores cinturões verde do Paraná em sistemas de estufas, localizado numa região

agrícola, com cultivo de cana de açúcar, soja, milho. Dito isto, entendemos ser relevante problematizar a partir das diversas áreas do conhecimento, tomando a prática social das/dos estudantes com vistas ao entendimento da utilização dos produtos agrotóxicos ressaltando os aspectos sociais, econômicos, políticos e culturais que determina o uso indiscriminado desses produtos.

Objetivo:

Proporcionar o debate com fundamentos de diversas áreas do conhecimento utilizando os documentários.

Momento inicial:

O professor escolherá um documentário entre os sugeridos para assistir com os estudantes. Apresentará o documentário à turma, ano de produção, direção, abordando o contexto histórico em que foi produzido.

Momento intermediário:

Após exibição na íntegra o professor e/ou professora promove o debate, questionando a turma se essas produções refletem as causas dos problemas socioambientais com vistas na organização e nas relações sociais apresentadas na realidade concreta. Ainda, poderá promover a análise crítica a partir das cenas referente ao documentário selecionado. Para este momento a professora e/ou o professor pode sequenciar as cenas que mais chamam a atenção do grupo, reprisá-las a fim de desvendar o oculto e provocar o debate.

Momento final:

Solicitar aos estudantes uma produção de texto dissertativo, em dupla sobre o tema abordado para posterior socialização com todos da turma.

O processo avaliativo consiste em verificar os argumentos críticos que as/os estudantes apresentam sobre os problemas socioambientais evidenciados durante a exibição do documentário e aqueles que manifestaram das discussões com vistas na transformação da prática social.

Ainda, ao considerar um trabalho conjunto com as áreas do conhecimento, possibilita a apropriação de novos signos, do pensamento e da linguagem científica, essencial para o desenvolvimento da cultura.

Sugestões de Apoio:

Link dos documentários:

A História das Coisas (The Story of Stuff). Disponível em:

https://www.youtube.com/watch?v=3c88_Z0FF4k.

Lixo Extraordinário. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=61eudaWpWb8>.

Ilha das Flores. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=8iGNqVhqNIs>.

O Veneno está na Mesa. Disponível em:

<https://www.youtube.com/watch?v=k--6BPWApNo>.

Atividade 4: Água Virtual

O termo água virtual segundo Carmo *et al.* (2007) foi cunhado por Allan (1998) no início da década de noventa. Seu significado refere-se à aquela água que não se vê, ou seja, “[...] toda água envolvida no processo produtivo de qualquer bem industrial ou agrícola [...]” (CARMO *et al.*, 2007, p. 84).

Assim, nesta atividade pretende-se problematizar o gasto de água virtual utilizada durante a produção e consumo de bens e serviços, inclusive o consumo direto e indireto para a produção de alimentos (HOEKSTRA *et al.*, 2011) a fim de possibilitar o professor e a professora ir além do que está posto na realidade escolar, uma vez que é comum nas escolas, práticas educativas ambientais ditas por Layrargues (2008) de “atividade-fim”, ou seja, práticas educativas ambientais vinculadas ao consumo doméstico relacionado às ações individuais, numa concepção pragmática, com vistas à correção de comportamentos tidos como inadequados, que contribuem para uma falsa percepção de que as questões ambientais se apresentam desvinculadas de aspectos mais abrangente de causa-efeito que direciona para uma concepção técnica de educação. (LAYRARGUES, 2008).

De acordo com Agudo e Tozoni-Reis (2020) o tema água, é comum na Educação Ambiental na Educação Básica que se manifesta “[...] por meio da inserção de práticas

educativas ambientais fragmentadas e frágeis, inclusive via instituições externas às escolas, difundindo ideologias dominantes” (AGUDO; TOZONI-REIS, 2020, p. 12).

Neste sentido as pesquisas apontam uma carência desta discussão num âmbito mais abrangente (MAIA, 2015a; LOUREIRO, 2012a) no caso, a produção e consumo de bens e serviços.

No entanto, determinar por meio de cálculos os volumes de água virtual necessários para a produção de um bem, produto ou serviço é muito complicado, pois

[...] para estimar estes valores, deve-se considerar a água envolvida em toda a cadeia de produção, assim como, as características específicas de cada região produtora, além das características ambientais e tecnológicas. (CARMO *et al.*, 2007).

Ao considerar esses fatores o conceito de água virtual apresenta estreita relação com o termo “pegada hídrica” uma vez que se faz necessário seguir minuciosamente as etapas do processo de produção considerando cada elemento bem como os impactos e a apropriação dos recursos naturais integrantes do processo num todo, elencando toda a matéria-prima basilar até o consumo energético (CARMO *et al.*, 2007). Assim, evidencia outras formas de utilização de água virtual que necessitam ser discutidas em sala de aula para além de práticas fragmentadas e pontuais.

Objetivo:

Promover a reflexão e discussão sobre o uso da água com base nos setores agrícola, industrial e doméstico sobre a produção e consumo de bens e serviços que inclui o consumo direto e indireto para a produção e preparo de alimentos e depois promover a discussão que permeia as práticas educativas com relação ao uso doméstico, a fim de desvelar o oculto, desmistificando ações pontuais.

Momento inicial:

Promover a socialização do significado dos termos “água virtual, pegada hídrica” bem como provocar a reflexão dos problemas socioambientais de distribuição, consumo, qualidade com relação ao uso da água para a produção de bens materiais; mercadoria ou produto relacionados com agricultura, alimentação, indústria com vistas a contrapor essas discussões à prática social de estudantes e professores a partir do uso doméstico da água.

Momento intermediário:

O professor e/ou a professora dividi a turma em grupos de até quatro estudantes e utilizando-se do artigo científico (CARMO *et al.*, 2005) distribui uma cópia para cada equipe realizar a leitura do texto na íntegra anotando elementos que no entendimento deles são relevantes. Após leitura a professora e/ou professor esclarece possíveis dúvidas que surgir durante este momento intermediário.

Como forma de desvelar a realidade concreta e utilizando o laboratório de informática da escola, cada equipe, ao acessar a calculadora <http://aquapath-project.eu/calculator-po/country.html>, com base nos dados solicitados, irá preenchê-la a partir de uma média de consumo dos integrantes, detalhadamente, seguindo as orientações. Anotar a pegada hídrica do grupo a fim de que seja socializado com os demais estudantes para discussão em conjunto.

Momento final:

Na sala de aula o professor e/ou professora socializa os gráficos e tabelas com os estudantes e promove o debate com relação aos dados encontrados no artigo (CARMO *et al.*, 2005), dos gastos excessivos de água na agricultura, a água envolvida no processo de bens e serviços, como a exportação de carne bovina, soja e açúcar e a estimativa de gasto de água para a produção de algumas culturas e produtos pecuários. (PIMENTEL, 2004 *apud* CARMO *et.al.*,2005).

Solicitar que cada equipe demonstre sua pegada hídrica e a partir dos dados mediar o debate para que os estudantes reflitam sobre os hábitos alimentares e a cultura local com vistas a produção de alimentos.

O processo avaliativo acontece durante todo o processo com vistas nas argumentações individual e coletiva, a criticidade e posicionamento de cada estudante singular.

Sugestão de Apoio:

AGUDO, M. de M.; TOZONI-REIS, M.F. de C. A Educação Ambiental Histórico-Crítica: Uma Construção Coletiva.

Nuances: estudos sobre Educação, Presidente Prudente: SP, v. 31, n. esp.1, p.143-159, dez./2020. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/viewFile/8293/pdf>. Acesso em: 02 jan. 2021.

CARMO, R. L. do *et al.* Água Virtual: O Brasil como grande exportador de recursos hídricos. *In: XVI SIMPÓSIO BRASILEIRO DE RECURSOS HÍDRICOS*. João Pessoa. 2005. Disponível em: <http://www.iea.sp.gov.br/ftpiea/congressos/cong-agua2-0106.pdf>. Acesso em: 27 fev. 2021.

CARMO, R. L. do *et al.* Água virtual, escassez e gestão: o Brasil como grande "exportador" de água. **Ambient. soc.** [online]. Campinas, v.10, n. 2, p.83-96, jul./dez, 2007. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/S1414753X2007000200006>. Acesso em: 25 fev. 2021.

GIACOMIN, G. S.; OHNUMA Jr., A. A. A Pegada hídrica como subsídio a ações de Educação Ambiental. **Ambiente & Educação**. v. 1, n.1, p. 125-139, 2012. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/ambeduc/article/view/2433>. Acesso em: 01 mar. 2021.

Atividade 5: Gênero Textual: Produção textual sobre os problemas socioambientais a partir de Artigos de divulgação científica.

Os estudantes demonstram dificuldade em escrever textos coerentes que expressem os conhecimentos adquiridos na escola, com relação a leitura e compreensão de textos bem como na resolução de questões desafiadoras das diversas áreas de conhecimento. Este argumento respalda-se nas respostas dos estudantes às questões abertas que se manifestam pela ausência parcial ou total da falta de argumento e domínio de linguagem científica, formal. Linguagem entendida em suas múltiplas manifestações, em especial, leitura e escrita.

Desse modo, na perspectiva defendida pelos estudos propostos, a linguagem se manifesta e se aprimora a partir do trabalho, entendido como atividade vital do indivíduo, aqui como trabalho educativo. Constitui-se enquanto instrumento cultural e para tanto a educação deve promover a socialização do saber sistematizado, utilizando de diferentes gêneros textuais para promover nos estudantes a possibilidade de elevar “ao nível da consciência filosófica” (SAVIANI, 2013a, p. 63).

Neste sentido para a realização desta atividade, a proposta é que o professor ou a professora selecione textos de artigos científicos, cuja intenção consiste na escolha de

artigos relevantes para o debate e enfrentamento das questões socioambientais e que, confrontem com notícias veiculadas pela internet e TV, uma vez que estes últimos contribuem para a manutenção do *status quo* na sociedade capitalista e inviabiliza o desenvolvimento crítico de estudantes.

A sugestão de utilizar os meios de comunicação midiáticos, internet e TV, nesta atividade decorre das respostas coletadas através do questionário pelo conjunto de estudantes participantes desta pesquisa, pois identificamos estes meios de apropriação de conhecimento como prática social dos grupos. À vista disso, entendemos que ao confrontá-los com textos de artigos científicos, surge como possibilidade de incorporarmos por apropriação desvendando o oculto e possibilitando os estudantes e as estudantes avançarem para a apropriação do conhecimento científico.

Objetivo:

Promover a reflexão e participação do/da estudante a partir dos aspectos relevantes - econômico, político, ambiental, cultural e social - extraídos do artigo científico para comparar com reportagens da internet e TV e que possam expor sua opinião sobre o que pensam e que os levem a refletir sobre as causas das questões socioambientais.

Momento inicial:

O professor ou a professora pode dividir a turma em grupos de até quatro estudantes e orientá-los para a seleção de reportagens de internet ou TV que apresentem estreita relação com o artigo científico de cunho socioambiental a fim de serem confrontados com vistas ao entendimento de leituras distintas, uma vez que as fontes de artigos científicos contribuem para a formação do pensamento crítico e as reportagens de internet e TV estão impregnadas de pensamentos idealistas, influenciadas pelo pragmatismo. Após seleção dos textos, solicitar aos grupos de estudantes que realizem a leitura dos mesmos anotando separadamente, em colunas distintas (artigo científico e reportagem advinda de meios midiáticos), extraíndo deles os aspectos econômico, político, social, ambiental e cultural bem como informações relevantes que na visão do estudante ou da estudante possam contribuir para as discussões.

Momento intermediário:

A partir do levantamento dos dados dispostos em colunas, cada grupo irá socializar explorando aspectos sociais e ambientais com vistas ao contexto histórico e cultural, esgotando todas as informações relevantes do texto.

Momento final:

Solicitar aos estudantes uma produção textual que se relacione com a temática e na concepção deles,

fundamentados nos artigos científicos, é passível de solução, de que forma é possível buscar enfrentamentos para os problemas socioambientais na visão deles.

Ao final, socializar as produções em grupo a fim de trazer à tona outras discussões, que através da mediação do professor ou da professora possa contribuir com o processo de ensino e aprendizagem.

A avaliação ocorre durante todo o processo com vistas a verificar o desenvolvimento crítico e o entendimento acerca das questões socioambientais.

Sugestão de apoio:

FERNANDES, V.; SAMPAIO, C. A. C. Problemática ambiental ou problemática socioambiental? A natureza da relação sociedade/meio ambiente. **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 18, p. 87-94, jul./dez. 2008. Editora UFPR. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/13427>. Acesso em: 28 jan. 2021.

Atividade 6: Musicalidade – Trabalho alienado e Valores Sociais

Esta atividade surge como possibilidade para intensificar o debate sobre as condições alienantes em que vive o ser humano, com vistas a uma crítica a exploração do trabalho nesta sociedade capitalista cindida em classes.

Como sugestão propomos duas músicas para o debate, a primeira de Zé Ramalho, escrita em 1979, que traz referência ao Livro de Aldous Huxley, Admirável Mundo Novo, em que os aspectos alienantes se manifestam enquanto consenso e o povo é a grande “massa de manobra”, cuja a função dos dominantes é manter o povo “feliz” para que se possa evitar conflitos. A expressão do “gado” no título da música e no corpo do texto, remete à própria história contido no livro, onde os seres humanos são divididos em castas e a mais baixa, destina-se a servir os mais abastados, estabelecendo um comparativo entre a função do gado no campo e o povo, uma vez que a função desse animal é obedecer, ainda que um ser irracional (FERNANDES, 2020). Lembrando ainda, da dura realidade do trabalhador com vistas ao trabalho estranhado³ que não se reconhece a partir daquilo que se produz (MARX, 2010).

³ Termo utilizado por Marx (2010) para explicar que o trabalho estranhado surge na relação entre o trabalhador e o resultado do seu trabalho (produto), pois não se apropria dele e não se reconhece como parte dele, mas como algo externo a ele, ou seja, a atividade, enquanto trabalho é estranha a ele (MARX, 2010).

Como segunda opção sugerimos a música: Caminhando - Pra não dizer que não falei de flores (música de Geraldo Vandré), como possibilidade para professores e estudantes refletirem sobre o contexto de luta posto em nossa realidade concreta, no qual o autor nos convida à conscientização a fim de engendrar possibilidades de transformação social.

De posse desses argumentos é possível refletirem os valores sociais, éticos, morais com vistas a promover a EAC entre a práxis docente e conseqüentemente, promover no estudante o desenvolvimento de suas potencialidades, pois nos relacionamos diretamente com os problemas socioambientais que se manifestam em nossa prática social e, a todo instante necessitamos fazer escolhas, com base nas valorações que atribuímos às situações a partir das decisões que emergem em nossas vidas. Ressalta-se que não se trata de

atrelar qualquer trabalho educativo com valores a uma postura de doutrinação ou inculcação de valores (contribuindo para a formação de indivíduos heterônomos, dependentes). (BONOTTO, 2005, p. 3).

A proposta desta atividade é provocar discussões que nos levem a refletir sobre nosso papel com/no ambiente, nossa relação com às demais formas de vida e os valores universalmente desejáveis para uma vida sustentável a partir da música como possibilidade para aguçar os nossos sentidos. Assim,

A música é uma arte e, como toda forma de arte, lida com a fina alquimia entre sensibilidade, razão e emoção. É uma forma de manipular sons de forma organizada e intencional. A música é reconhecida como parte fundamental da história da humanidade. [...] No contexto escolar a música pode ser usada para transmitir ideias, valores sociais e culturais [...]. (TEIXEIRA; PAES, 2018, p. 27-28)

De acordo com Saviani (2013a) o valor é algo presente em nossa vida cotidiana e existe a partir da realidade concreta, com vistas a considerar o ser humano em sua totalidade. Assim, “[...] o valor é uma relação de não indiferença que o homem estabelece com os elementos com que ele se defronta.” (SAVIANI, 2013a, p. 53). Desse modo é preciso indignar-se com as questões socioambientais postas em nossa realidade, a fim de desnaturalizar nossa relação com a natureza, com vistas a contribuir para promover conhecimento elaborado e ações que levem a transformação das relações socioambientais alienadas e alienantes em projetos de vida emancipatório na realidade concreta.

Objetivos:

Discutir as posições ocupadas na sociedade evidenciando a divisão do trabalho, o consenso como forma de alienação, os valores sociais que permeiam nossa

sociedade com vistas às práticas sociais dos estudantes, o que consideram relevante bem como o que priorizam na vida deles e do próximo.

Momento inicial:

Consiste em dividir a turma em grupos explicar sobre o que é valor, valor social, como ocorre a formação de valores bem como os condicionantes históricos, sociais, políticos e culturais que engendram possibilidades de conflitos manifestados na sociedade capitalista e porque existe a necessidade de superá-la para que se atinjam o autêntico equilíbrio socioambiental.

Momento intermediário:

A partir de problematizações lançadas aos estudantes, eles serão convidados a elencar e escrever numa folha de papel até quatro valores que consideram essenciais em sua vida enquanto prática social.

A seguir, o professor e/ou a professora socializam a primeira música, Admirável Gado Novo, para iniciar o debate apresentando-a com as informações relevantes, data em que foi escrita, o contexto histórico, o cantor. Lançando mão de cada estrofe, provoca-se o debate com os estudantes. Esgotados todos os argumentos, o professor e/ou professora utiliza-se da segunda música, Caminhando – Pra não dizer que não falei de flores (música de Geraldo Vandré) direcionando do mesmo modo para as discussões.

Momento final:

Consiste em organizar e elencar os valores sociais citados pelos estudantes a fim de discuti-los a partir das prioridades atribuídas a eles. Com base nas respostas e a mediação do professor inicia-se as reflexões acerca dos valores que permeiam nosso modo de agir.

Ao final, solicitar uma produção escrita a partir das reflexões apontadas durante a aula.

Sugestão de Apoio:

Músicas

Admirável Gado Novo (Música de Zé Ramalho). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=YwqoeKlaJQs>. Acesso em: 08. mar. 2021.

Caminhando – Pra não dizer que não falei de flores (Música de Geraldo Vandré). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=1KskJDDW93k>. Acesso em: 08 mar. 2021.

Artigos

BONOTTO, D. M. B. O conteúdo valorativo da Educação Ambiental: investigando uma proposta de formação docente voltada para o tema. *In: 28ª Reunião Anual da ANPEd*. Caxambu: MG, 16 a 19 out. 2005.

TREIN, E. S. A Educação Ambiental Crítica: crítica de que? **Revista Contemporânea de Educação**, v. 7, n. 14, p. 295-308, ago./dez., 2012.

Por que e como AVALIAR?

Encerramos este fascículo abordando um assunto polêmico entre todos que atuam na educação, em especial, entre nós professores.

A práxis educativa comprometida requer um olhar crítico sobre ela e para isto, as atividades aqui propostas devem ser pensadas, planejadas e avaliadas pelas distintas áreas do conhecimento, onde os professores e professoras possam ser convidados a relatar suas experiências com relação às atividades colocadas em ação bem como a atuação dos estudantes durante todo o estudo.

Avaliamos para planejar ações, para refletir sobre as nossas práticas pedagógicas, para redefinir posicionamento inadequado mudando os rumos, se necessário. No entanto, é preciso esforço, estudos da teoria crítica da qual nos fundamentamos, dedicação para ir além das aparências, para sairmos de nossa prática social inicial, sintética precária, para prática social final, no sentido catártico (SAVIANI, 2019), pois, isso nos possibilita superarmos por incorporação as práticas reducionistas em Educação Ambiental Crítica.

Lembramos ainda, que “[...] a ação educativa se desenvolve por meio de condições materiais determinadas [...]” (GALVÃO; LAVOURA; MARTINS, 2019, p. 160) não obstante a didática da concepção crítica insere-se nessa prática de ensino determinada pela realidade material, que

tem em vista, inclusive os aspectos político e social; por isso pensar numa prática pedagógica coerente e consistente requer pensar de forma cada vez mais elevada a teorização sobre ela (GALVÃO; LAVOURA; MARTINS, 2019). Dito isso, teoria e prática se constituem enquanto unidade.

De posse dessas considerações reforçamos que as atividades aqui apresentadas precisam ser planejadas, revisadas, revisitadas continuamente e que, o processo avaliativo com relação ao estudante e a estudante não se restringe a aspectos mensuráveis, pontuais, com fins classificatórios, mas como possibilidade de promover o ser humano para sua formação omnilateral com vistas na sua emancipação humana.

Por fim, sua contribuição professor e professora é fundamental para continuarmos nossos estudos que não se encerra aqui.

Entre em contato! Relate sua experiência e contribua para uma Educação Ambiental Crítica, e-mail: magali.famont@gmail.com.

REFERÊNCIAS

AGUDO, M. de M.; TOZONI-REIS, M.F. de C. A Educação Ambiental Histórico-Crítica: Uma Construção Coletiva. **Nuances**: estudos sobre Educação, Presidente Prudente-SP, v. 31, n. esp.1, p.143-159, dez. 2020. Disponível em: <https://revista.fct.unesp.br/index.php/Nuances/article/viewFile/8293/pdf>. Acesso em: 02 mar. 2021.

ALLAN, J. A. Virtual water: a strategic resource. Global solutions to regional deficits. *Ground Water*, v. 36, n. 4, p. 545-546, 1998.

AZEVEDO, G. C de. Uso de jornais e revistas na perspectiva da representação social de meio ambiente em sala de aula. *In*: REIGOTA, M. (org.). **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. 3ª ed., Petrópolis: Dpet Alii, 2008.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade **Formando Com-Vida** Comissão do Meio Ambiente e Qualidade de Vida na Escola: construindo Agenda 21 na Escola. Ministério da Educação, Ministério do Meio Ambiente. Brasília: MEC, Coordenação Geral de Educação Ambiental, 2004. 42 p.

BONOTTO, D. M. B. O conteúdo valorativo da Educação Ambiental: investigando uma proposta de formação docente voltada para o tema. *In*: **28ª Reunião Anual da ANPEd**. Caxambu: MG, 16 a 19 out. 2005.

FERNANDES, V.; SAMPAIO, C. A. C. Problemática ambiental ou problemática socioambiental? A natureza da relação sociedade/meio ambiente. *In*: **Desenvolvimento e Meio Ambiente**, n. 18, p. 87-94, jul./dez. 2008. Editora UFPR. Disponível em: <https://revistas.ufpr.br/made/article/view/13427>. Acesso em: 28 jan. 2021.

FERNANDES, C. **Analisando letras**. Fev. 2020. Disponível em: <https://www.letras.mus.br/blog/admiravel-gado-novo-analise/>. Acesso em: 08 mar. 2021.

GUIMARÃES, M. Educação Ambiental Crítica. *In*: LAYRARGUES, P. P. (coord.). **Identidades da educação ambiental brasileira**. Ministério do Meio Ambiente. Diretoria de Educação Ambiental. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, 2004.

HOEKSTRA, A. Y. *et al.* [Tradução Solução Supernova]. **Manual de Avaliação da Pegada Hídrica estabelecendo o padrão global**. Eartskan. 2011. Disponível em: <http://ayhoekstra.nl/pubs/Hoekstra-et-al-2013-ManualDeAvaliacaoDaPegadaHidrica.pdf>. Acesso em: 22 ago. 2020.

HOFSTATTER, L. J. V.; OLIVEIRA, H. T. de. Olhares perceptivos: usos e sentidos da fotografia na educação ambiental. *In*: **VII EPEA - Encontro Pesquisa em Educação Ambiental Rio Claro - SP, 07 a 10 de julho de 2013**.

KINDEL, E. A. I. **A docência em Ciências Naturais: construindo um currículo para o aluno e para a vida**. Erechim: Edelbra, 2012. p.128.

LAYRARGUES, P. P. A resolução de problemas ambientais locais deve ser um tema-gerador ou a atividade-fim da educação ambiental? *In*: REIGOTA, M. (org.). **Verde Cotidiano: o meio ambiente em discussão**. 3ª ed., Petrópolis:DP et Alii, 2008. p.113-127.

LOUREIRO, C. F. B. **Trajetórias e fundamentos da educação ambiental**. 4. ed. São Paulo: Cortez, 2012a.

LOUREIRO, C. F. B. **Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política**. v. 39. São Paulo: Cortez, 2012b.

MAIA, J. S. da S. **Educação Ambiental Crítica e Formação de professores**. 1 Ed. Curitiba: Appris, 2015a.

MARTINS, L. M. O Legado do século XX para a formação de professores. *In*: MARTINS, L. M.; DUARTE, N. (orgs.).

Formação de professores: limites contemporâneos e alternativas necessárias [*online*]. São Paulo: Editora UNESP; São Paulo: Cultura Acadêmica, 2010. p. 13-31. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/ysnm8>. Acesso em: 27 fev. 2021.

MARX, K. Tradução de Jesus Ranieri. **Manuscritos econômico-filosóficos**. São Paulo: Boitempo, 2010.

MENDES, C. B.; LHAMAS, A. P. B.; MAIA, J. S. da S. Aspectos Da Educação Ambiental Crítica: reflexões sobre as desigualdades na pandemia da Covid-19. **REVBEA-REVISTA BRASILEIRA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL**, São Paulo, v. 15, n. 4, p. 361-379, 2020.

MÉSZÁROS, I. (1930). Tradução Isa Tavares. **A educação para além do capital**. 2ª ed. São Paulo: Boitempo, 2008.

MEYER, M. A de A. Educação Ambiental: uma proposta pedagógica. **Revista Em Aberto**, Brasília, v. 10, n. 49, p. 40-45, jan./mar., 1991.

PEGADA Hídrica Brasil. Disponível em: <http://www.dca.ufcg.edu.br/phb/phb02.html>. Acesso em: 20 ago. 2020.

PIMENTEL, D.; *et al.* "Water Resources: Agricultural and Environmental Issues". **Bioscience**, v. 54, n. 10, p. 909-918, out. 2004.

SAVIANI, D. **Educação: do senso comum à consciência filosófica**. 19. ed. Campinas: Autores Associados, 2013a.

SAVIANI, D. Educação, Práxis e Emancipação Humana. **Revista Práxis e Hegemonia Popular**. v. 2, n. 2, jul. 2017.

SAVIANI, D. **História das Ideias Pedagógicas no Brasil**. 4ª ed. Campinas: Autores Associados, 2013b.

SAVIANI, D. **Pedagogia Histórico-Crítica, quadragésimo ano: novas aproximações**. Campinas: Autores Associados, 2019.

TEIXEIRA, J. C. R.; PAES, L. da. Música como estratégia de ensino das questões ambientais=Music as a teaching strategy for a environmental issues. 2018. 50 f. Produto Educacional da Dissertação de Mestrado – **Música integrando conhecimentos botânicos e ambientais** (Mestrado Profissional em Ensino Tecnológico). Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amazonas, Campus Manaus Centro, 2018. Disponível em: <http://repositorio.ifam.edu.br>. Acesso em: 08 mar. 2021.

TENDLER, S. **O veneno está na mesa**. Publicado pelo canal cine Amazônia. 1 vídeo (49min22seg). Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=8RVAgD44AGg>. Publicado em: 2 ago. 2011. Acesso em: 20 ago. 2020.

TREIN, E. S. A Educação Ambiental Crítica: crítica de que? **Revista Contemporânea de Educação**, v. 7, n. 14, p. 295-308, ago./dez., 2012.

WATER Footprint network. **Personal calculator** – extendet. Disponível em: <http://aquapath-project.eu/calculator-po/country.html>. Acesso em: 10 fev. 2021.

