

PRÁTICAS, EDUCAÇÃO E NATUREZA – COMPROMISSO COM O ENSINO APRENDIZAGEM

PRACTICES, EDUCATION AND NATURE – COMMITMENT TO TEACHING LEARNING

Flávia Silva de Almeida¹
Diógenes José Gusmão Coutinho²

RESUMO: A Educação na natureza acontece de duas formas: teoria e prática. Seu cumprimento envolve uma dinâmica em grupo concebida pelo educador, que desperta o interesse do educando através das práticas na Educação para proporcionar o ensino aprendizagem. O objetivo é analisar as práticas da educação na natureza. Na natureza o ser é envolvido por experiências a partir do primeiro contato físico com o meio natural, assim é despertado o conhecimento de mundo dos envolvidos, pois relaciona o significando das teorias apresentadas, contudo o educador motivado e com conteúdos bem elaborados tem meios mais eficazes para conduzir seu objetivo com louvor e para romper a Educação conservacionista (tradicional) e contemplar a Educação experiencial. O objetivo específico é observar as práticas sobre a natureza para além da sala de aula. A justificativa é verificar a contribuição da educação na vida do cidadão através do ensino sobre a natureza. No contexto escolar, nas aulas ao ar livre e com as experiências de mundo dos educandos é composta por uma trilogia para discussão dos aspectos que contemplam o compromisso com o ensino aprendizagem, assim proporcionando reflexões a cerca das práticas educativas, bem como a escolha da didática mais apropriada para realidade do grupo em questão. “Como tem sido realizada as práticas educativas no compromisso com o ensino sobre a natureza?”, “Qual a necessidade de mudanças e envolvimento da educação diante das práticas da escola na natureza? Contextualizando as hipóteses do referido texto, algumas práticas educativas ainda que tradicionais afastam o educando da interação com o meio natural. As posturas dos educadores são ecléticas, assim desperdiçando a oportunidade de um trabalho interdisciplinar real, através das orientações do planejamento realizado pelo grupo de profissionais. Baseado nas proposições de Barba (2016) estudar o meio ambiente (recursos naturais) no ambiente escolar é algo inusitado, pois ainda não tem um grande número de adesão por parte do grupo da educação, assim o autor chama de “déficit de natureza”.

1130

Palavras- chave: Educação experiencial. Visões de natureza. Práticas na Educação.

¹Mestra

²Doutor pela Universidade Federal de Pernambuco- UFPE.

ABSTRACT: Education in nature happens in two ways: theory and practice. Its execution involves a group dynamic conducted by the educator, which awakens the student's interest through educational practices to provide teaching-learning experiences. The objective is to analyze the practices of education in nature. In nature, the human being is involved in experiences from the first physical contact with the natural environment, thus awakening the knowledge of the world of those involved as it relates to the meaning of the theories presented. Nevertheless, the motivated educator with well-prepared content has a more effective approach to accomplish its objective with praise and to break with the conservationist education (traditional) and contemplate experiential education. The specific objective is to observe practices about nature beyond the classroom. The justification is to verify the contribution of education to the citizen's life through teaching about nature. In the school context, in outdoor classes, and with the experiences of the student's world, it is composed of a trilogy to discuss the aspects that include the commitment to teaching-learning practices, providing reflections on educational practices, as well as the best didactic choice adequate to the reality of a given group. "How have educational practices been carried out in the commitment to teach about nature?", "What is the need for changes and involvement of education in the face of school practices in nature?". Contextualizing the hypotheses of the text as mentioned earlier, some educational practices, even if traditional, distance the student from interaction with the natural environment. The educators' position is eclectic, thus wasting the opportunity for truly interdisciplinary work through the planning guidelines conducted by the group of professionals. Based on the propositions of Barba (2016), studying the environment (natural resources) in the school environment is unusual, as it still needs a large number of adhesions by the education group, as the author calls it is a "nature deficit".

Keywords: Experiential education. Visions of nature. Practices in Education.

INTRODUÇÃO

A pesquisa tem ênfase na averiguação das práticas utilizadas nos espaços guiados pelos provedores da educação sobre a natureza, desta forma agrega um tema de grande importância que são as práticas da educação e suas tendências.

As condutas da práxis podem ser contempladas através do planejamento conjunto, usado como arma relevante para o processo de ensino e aprendizagem, contudo cada participante como: educando, educador, secretária, gestão da escola precisam referir -se a uma mesma linguagem, empoderada pelo processo de mudanças que são geradas a partir das formações continuadas, assim gerando o reflexo positivo da esperada prática educacional.

O planejamento realizado pela instituição proporciona um saber e participação. A Educação Ambiental, segundo Ross e Bercker (2012) estabelece uma metodologia mútua, pois o participante tem o papel de protagonista no processo de ensino de aprendizagem,

porém cada indivíduo participa e analisa cada problema socioambiental revelado.

O ideal é que durante a jornada de inserção na natureza, as pessoas elevem seu pensamento, se envolvendo nas descobertas, na relevância social, política e econômica da apropriação do conhecimento, o mediador tem um papel fundamental na motivação, no estímulo para os participantes se sensibilizarem junto promover ações para erradicar a degradação do meio ambiente, contribuindo com um estilo de vida menos invasivo para a natureza. (Santos et al., 2020).

As experiências em formato de depoimentos e documentários enaltecem o trabalho de sensibilização do grupo, pois o resultado é um processo evolutivo que com o uso de recursos didáticos podem acelerar o desenvolvimento, as reflexões para solidariedade dos “novos saberes” sobre as temáticas ambientais, segundo Silva, Penedo e Gonçalves (2011), além de Czekaski e Uhmman (2021). Ação em prol do compromisso com o ensino e aprendizagem.

As práticas mais estimulantes são construídas quando há consonância e interação com os envolvidos no processo interdisciplinar, pois tem grande valia o interesse no resultado, contudo Freitag (2017) enfatiza que os recursos didáticos são um coringa que propicia benefícios para os segmentos da educação básica, atendendo a diversidade do público que pode participar da construção do saber, entretanto alguns educadores são resistentes em contribuir com ações inovadoras e dinâmicas ficando estagnados nos métodos conservadores de ensino. Os recursos didáticos são inesgotáveis, uma vez que não é necessário usar recursos com alto custo, mas dentro da realidade prevista. Outra estratégia palpável é a utilização de materiais reaproveitados ou reciclados para realização das atividades (Almeida et al., 2020).

Freitag (2017) afirma que a utilização de recursos didáticos pode beneficiar os diferentes segmentos da educação básica. Entretanto, alguns educadores apresentam resistência em promover uma educação mais inovadora e dinâmica, ficando presos aos métodos tradicionais de ensino. A resistência em utilizar diferentes materiais como recurso didático para o ensino de EA pode vir do fato de que alguns materiais apresentam valor financeiro elevado ou até mesmo a aquisição de um material considerado “bom” pelo educador pode não ser adquirido com tanta facilidade, o que desmotiva o mesmo em utilizá-los (SILVA et al., 2011). Nesse aspecto é importante que os mediadores envolvidos no processo de EA desenvolvam sua criatividade para adquirirem recursos didáticos de baixo custo que podem Revbea, São Paulo, V. 17, No 5: 54-64, 2022. revista brasileira de educação

ambiental 56 também ser facilitadores no processo de ensino, por exemplo, ao utilizarem materiais reaproveitados ou reciclados na elaboração de jogos ou outras atividades lúdicas (Almeida et al., 2020).

Novas práticas e um olhar com novas perspectivas sensoriais num cenário positivo para a educação na natureza

A natureza é representada pelo homem desde o início da civilização ocorrendo três formas de disputa: quando imita a natureza, ou tenta dominá-la, ou se sobrepõe a ela. Sendo o ambiente da natureza acolhedor, provido de água, alimentos, também pode ser um ambiente cheio de desafios para sobrevivência humana, por isso o homem se depara com dificuldade em lidar com o natural, iniciando uma trajetória de inquietações, até que sua relação inicial com a triade, que sofre uma metamorfose a partir da arte, um exemplo são as pinturas manifestadas pelo homem retratando o mundo acerca da aproximação com a natureza (pinturas rupestres), além da produção de objetos mais perfeitos do que a biodiversidade que expressa atividades em relação ao meio ambiente, pois contempla diversos aspectos: biológicos, sociais, culturais, económicos e políticos, pois envolve a natureza interdisciplinar e os processos da natureza nos contextos ambientais envolvidos.

1133

A Educação na natureza pode ser expressa por Aristóteles, pois a *physis* significava aquilo que é natural, e que concebia a natureza como o mundo das coisas que tem movimentos próprios (Medeiros, 2002). Na Grécia a natureza compreende os movimentos da natureza, que contextualiza a posição do homem observador da natureza (Camponogara et al. 2007).

As mudanças são percebidas durante a Idade Média, pois a predominância de natureza influenciada pela teologia cristã, a natureza da ciência medieval constituía-se na razão e na fé, e seu principal propósito era compreender o significado das coisas, sem intenções de controle.” (Castelnou, 2006). Nesse contexto, a natureza é o produto de uma ação divina (Castelnou, 2006). A filosofia dos gregos auxiliou na separação entre o natural e o social, criando uma natureza orgânica e imóvel (Capra, 1987).

Logo depois Aristóteles sistematizou os pensamentos desenvolvidos pelos gregos antigos e transformou a metafísica em teoria da substância, ou seja a exclusão de Deus do contexto (Vitte, 2007).

Nas fases de amadurecimento e interpretação sobre as novas práticas educativas da natureza são realizadas através do “conhecimento que liberta” chamando de novas

sensibilidades estéticas, pois a percepção do homem quanto ao crescimento dos centros urbanos, a poluição das fábricas, e o grande índice de miséria segundo Thomas (1989), provocou a fuga do homem burguês da cidade voltando-se à natureza e passando a contemplar as paisagens naturais, os animais, as plantas. Sendo um cenário positivo de paz, harmonia e tranquilidade.

A visão do mundo natural das sociedades tribais que eram pacíficas com a natureza é representada pela figura do bom selvagem, que tem o desejo de recuperar a unidade que perdeu, desta forma volta-se à natureza em busca de liberdade, desapego do artificial, criatividade.

Estudo da Natureza e práticas

O estudo da natureza foi um movimento pedagógico que teve início nos Estados Unidos, com início no final do século XIX. A primeira tendência abordada é também a mais antiga, para alguns autores ela inclusive teria influenciado toda as outras tendências (Armitage, 2009; Smith e Knapp, 2011). O estudo da natureza foi um movimento popular e pedagógico nos Estados Unidos e o apogeu em 1930. Para Armitage (2009) o estudo da natureza boa parte da ética conservacionista americana, então um movimento popular, pois o estudo tornou-se prática de lazer para os americanos, com hábitos de ir à Praia, floresta fazendo observações, coletas e desenhos.

O ensino da natureza para Bailey (1904), a educação era observada nos fenômenos e nas coisas, assim através de experiências ocorriam através do contato e o as aulas eram ao ar livre com objetos da própria natureza: pedras, flores, formigas, pássaros. Assim os princípios para o estudo natural:

[...] ver a coisa ou o fenômeno. É uma observação positiva, direta, criteriosa e precisa. O segundo é entender por que a coisa é assim ou o que significa. O terceiro é o desejo de saber mais, e isso vem de si e, portanto, é diferente de muitos outros esforços da sala de aula. O resultado final deve ser o desenvolvimento de um interesse pessoal aguçado em todo objeto e fenômeno natural.” (bailey, 1904, p. 13, tradução nossa).

A observação trazia um forte poder de observação, investigação, curiosidade, desta maneira a construção de um ambiente propício para o aprendizado e a construção do afeto à natureza. Para Cavali (2007) a concepção da natureza está no ideário educacional. No Brasil entre 1920 e 1930 o contato com a natureza dava condições para o ensino da geografia, física, ciências naturais e fonte para formação espiritual atrelada a construção do caráter humano.

As concepções discutidas acima manifestam uma forma de positivismo ingênuo frente ao empreendimento científico comentadas como críticas às Visões consensuais (Alters, 1997; Eflin; Glennan; Reisch, 1999; Allchin, 2011, Matthews, 2012; Irzik; Nola, 2011), para construir este consenso houve esforços que foram importante e justificados.

Os temas levantadas pelas Visões Consensuais sobre os assuntos metacientíficos instigaram Clough (2007) a aprofundar o assunto tratando como “questões” e não como “princípios” favorecendo detalhamentos. Tratando uma linha parecida com a de Matthews com uma lista de ideias principais sobre a ciência que pode sofrer distorção por parte dos pesquisadores, alunos e professores, assim o pensamento para uma aprendizagem mais significativa e problematizadora, mais crítica, abordando a natureza da ciência, pois o autor estimula o um estudo com o objeto de investigação com debates ao invés de aula teórica.

A tendência da Nova Escola no Brasil teve maior aproximação com as perspectivas do estudo da natureza, em 1920 a percepção, observação, interpretação e análise de dados, mas a Escola Nova não teve grande repercussão na escola pública, sendo contextualizada em centros experimentais e escolas de aplicação, e na ditadura militar ficou impossibilitada de dar continuidade aos estudos (Viveiro E Diniz, 2009).

O estudo da natureza é um método interdisciplinar, pois desperta diversos olhares, investigação, conexão homem natureza, assim a aula é mais dinâmica provida de práticas que perpassam a didática. Uma das práticas é a colaborativa, pois envolve a abordagem social, bem como práticas coletivas para decisão das questões sociais, principalmente as vivenciadas na escola.

Antes de agregar o termo desenvolvimento sustentável I, a economia e o direito, não conseguiam dialogar e caminhavam paralelamente, cada um com sua alçada, o direito preocupa-se em aplicar as leis para resolver os conflitos que possivelmente ameaçariam a sociedade tirando seus direitos, a paz das gerações seguintes, da distribuição das riquezas (SOUZA,2010). O fato foi constatado e a abordagem transdisciplinar foi essencial para enfrentar a complexidade da questão ambiental.

Até o surgimento da ideia de desenvolvimento sustentável I, o Direito e a Economia não interagem, pois andavam em linhas paralelas, as quais nunca se encontravam, vez que o Direito se preocupava com a aplicação das leis para solucionar conflitos que ameaçavam a paz social sem se preocupar com a geração, a circulação ou a distribuição de riquezas, preocupações essas da Economia, a qual, por sua vez, não se preocupava com a aplicação das leis (Souza, 2010, p. 368). No entanto, a partir da constatação de que seria necessária uma

abordagem transdisciplinar para conseguir enfrentar a complexidade da questão ambiental, o Direito e a Economia superaram suas diferenças tendo por base o direito fundamental à vida com qualidade (Souza, 2010, p. 368).

Educação tradicionalista

A educação conservadora está atrelada ao processo histórico, no qual tem reflexo das disputas entre o campo ambiental e social. O sistema ambiental institucionalizou a EA (Educação ambiental) através do (Ministério do Meio Ambiente), e não educacional (Ministério da Educação e os marcos gerais). A Educação Ambiental não é entendida como prática educacional.

A aproximação com o campo educativo e os frutos dessa relação só vieram a se revelar mais tarde a partir da década de 1990: só em 1991, às vésperas da Conferência do Rio, é que o Ministério da Educação instituiu um grupo de trabalho permanente, a Coordenação de Educação Ambiental, para elaborar a proposta de sua atuação na área da Educação Ambiental formal, que mais adiante se consolidaria como a atual Coordenação Geral de Educação Ambiental. (Layrargues; Lima, 2014, p.27).

A Educação Ambiental Conservadora com boas intenções está inserida nas análises e na tendência conservadora não há aprofundamento nas reflexões em relação as práticas e aos objetivos estabelecidos, então os esforços não tem uma boa produtividade. A luta para proteção de ambientes naturais e da vida que lá existe, assim proteger um ambiente no seu aspecto biológico (Sorrentino,1997; Layrargues, 2011). O movimento tradicional teve início na América do Norte e Europa. Nos Estados Unidos o pioneiro na criação de áreas de conservação. A visão era de afastar a presença humana, mas era um atrativo a ser apenas contemplado. O artigo 1º da lei 9.795/99 denominada lei do meio ambiente que assim a define:

Art. 1º Entende-se por educação ambiental 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, bem de uso comum do povo, essencial à sadia qualidade de vida e sua sustentabilidade.

A educação conservacionista está associada à ecologia, pois a postura predatória ainda se mantém, por isso é ambígua, pois destrói e protege. Enquanto conhecimento científico a ecologia conhece e sensibiliza na preservação. Layrargues (2011) acredita que conhecer a ecologia gera mudanças no comportamento individual atingindo níveis coletivos gerando

mudanças na sociedade e produzindo uma boa relação com a natureza. O termo ecologia foi criado pelo biólogo alemão Ernest Haeckel, em 1866, está associada a ciência que estuda interações e interdependência dos organismos vivos e seu ambiente cuidando dos seres relacionados.

No Brasil no Mato Grosso do Sul um estado rico com recursos naturais, por isso com possibilidades de exploração de lazer e turismo com atividades de infraestrutura de transporte, irrigação, geração de energia, e com outras atividades produtivas. Tem uma área com 2/3 da área do Pantanal com a maior planície inundável no mundo inteiro, tem fortes características e diversidade biológica quanto a produção natural com um rico regime hídrico. Desta forma o Patrimônio Nacional pela Constituição Federal de 1988, e Patrimônio Natural da Humanidade e Reserva da Biosfera, através da UNESCO 2000.

Nos locais onde há conservação, às vezes está atrelado a educação conservacionista, especificamente tem trilhas ecológicas para que os visitantes tenham experiências com a conservação ambiental (Rocha E Salvi, 2011). As práticas são monitoradas tem caráter elucidativo com apresentação de conteúdos, com algumas paradas em locais estratégicos.

Aprendizagem através das experiências

1137

A educação experiencial é um método pedagógico que assimila o conhecimento de maneira empírica, pois os aprendizes podem participar de experiências diretas com reflexões com intuito de aumentar o conhecimento, desenvolvendo novas habilidades esclarecendo os valores da proteção do meio ambiente. (Barros, 2000; Harrisom, 2010).

A educação experiencial plena segundo Knapp (2011) expressa cinco níveis de envolvimento pode ser plena: Primeiro o modo recebe a informação sobre a experiência e o envolvido precisa participar, no qual o educando conduz como aplicar os conhecimentos teóricos, segundo a *Association for Experiential Education* dos Estados Unidos (S/D), percebendo erros e acertos. O modelo é abordado a partir da aprendizagem experiencial integra elementos importantes para a promoção da EpS (o pensamento especializado) no ensino de gestão além do seu valor está em proporcionar uma visão consistente da experiência empírica, uma relação entre uma teoria e prática (Magro, Pozzebon, & Schutel, 2020). Assim como relatado pelos autores (Magro et al., 2020), é importante destacar o desenvolvimento e implementação de uma iniciativa com esse caráter em uma escola tradicional de gestão não é possível sem acarretar diversos desafios.

O modelo é abordado a partir da aprendizagem experiencial integra elementos

importantes para a promoção da EpS no ensino de gestão, além do seu valor está em proporcionar uma visão consistente da experiência empírica, uma relação entre uma teoria e prática (Magro, Pozzebon, & Schutel, 2020). Assim como relatado pelos autores (Magro et AL., 2020), é importante destacar o desenvolvimento e implementação de uma iniciativa com esse caráter em uma escola tradicional de gestão não é possível sem acarretar diversos desafios.

Na educação experiencial tem o Outdoor Education (educação ao ar livre), no qual o aluno usa suas percepções e sentidos sobre o lugar experienciado, assim ele sente corresponsável (Harrisom, 2010). São vivenciadas pela Austrália, Inglaterra, Canadá e Estados Unidos, e pouco realizada no Brasil. As vivências ocorrem por vários dias em expedições nos ambientes naturais, iatismo, escaladas, canoagem, montanhismo, deslocando-se na natureza com diversas outras práticas pela natureza (Kunreuther e Ferraz, 2012)

Na Inglaterra de acordo com Center for Place-based learning and Community engagement, as práticas da educação têm princípios sobre o lugar. 1) o local de aprendizagem tem desafios e oportunidades de conexões globais; 2) os alunos envolvidos no processo aprendizagem, 3) A observação, constrói as hipóteses, as coletas de dados para o entendimento econômico, ecológico e sociopolítica do objeto investigado; 4) A comunidade é o lugar como ecossistema para a escola, 5) abordagem interdisciplinar.

Procedimentos metodológicos

A pesquisa tem fundamento em outros trabalhos já publicados para melhorar a necessidade de mudanças diante das práticas realizadas na educação sobre a natureza. O avanço do ensino requer o empoderamento do docente que possibilita ao discente a perspicácia para ser mais autônomo e possa priorizar seus estudos e ter mais motivação em relação acerca do seu desempenho em seus trabalhos (Vieira, 2017). Nesta intenção os discentes conseguem definir melhor as situações reais envolvendo os conteúdos ministrados pelos docentes, assim os esclarecimentos das dúvidas sobre os tópicos trabalhados.

Também se nota que a autoavaliação possibilita que o discente seja mais autônomo nas decisões sobre o que priorizar para seus estudos e desenvolva uma maior consciência acerca do seu desempenho em seus trabalhos (Vieira, 2017). Através do protagonismo, os alunos podem trazer situações reais, mais bem definidas, acerca de conteúdos ministrados pelos professores, fazendo com que os docentes sejam mais eficazes na hora de esclarecer suas dúvidas sobre tópicos das aulas (Paiva, 2017).

A abordagem é qualitativa, em livros, revistas científicas, artigos científicos, teses, dissertações, a natureza como instrumentos para coleta de dados revela a leitura de eventos abordados para integração das situações. As situações propostas são interpretadas através dos fenômenos da realidade (Lehfeld, 1991).

É recomendada a interpretação das vivências históricas, sociais ou grupais, pois ocorre pelas experiências da interação formulando conceitos através da observação. A teoria e a pesquisa empírica, da percepção e explicação do objeto observado. ((Bulmer, 1977; Gibbs 2008; Flick 2009).

As evidências recolhidas onde o problema é vivenciado fornecem dados para analisar e interpretar o problema. (Gibbs 2008; Flick 2009; Creswell, 2010).

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A educação tem diversas tendências na natureza, as práticas são agregadas, assim os princípios as norteiam através da observação com influência da América do Norte, Europa. A educação tem orientação das políticas públicas do ensino, enquanto as práticas não são conhecidas através da educação na natureza, e a proposta pedagógica da escola. Usualmente essas práticas ocorrem no turismo de aventura, ecoturismo e escotismo.

1139

A motivação desperta a curiosidade, que são essenciais para a aprendizagem de ciências e biologia. Um dos fatores é na intenção da educação, pois promove compreender o aumento dos fenômenos da natureza e a aproximação com conhecimentos científicos, sensibilizando quanto as questões ambientais. Aproximar as questões ambientais com as reflexões e as mudanças de atitude na melhora da realidade.

Durante as práticas, as reflexões em relação aos obstáculos são de motivação para efetivação da educação que vai além do espaço escolar criando condições para o desenvolvimento da escola pública. A formação inicial e contínua dos professores para educação na natureza de forma crítica. Os planejamentos interdisciplinares, que promova a participação ativa dos educandos.

A abordagem teórica revela meios para uma prática mais promissora quanto aos entraves que impossibilitam o ensino da natureza a partir da realidade atual, tratando com compromisso as questões éticas, políticas, sociais e econômicas do quadro necessário para o alcance do ideal em relação a temática do texto.

As abordagens sobre a natureza dispõem de meios para pesquisas futuras, assim desvelando o pensamento: O homem pode si enxergar na natureza diante das suas vivências,

no ambiente nem sempre habitual, porém sob orientação do mediador que possibilitou experiências que estimulam sua frequência quanto as possibilidades do ensino aprendizagem.

REFERÊNCIAS

ALMEIDA, B.C.; porto, L.J.L.S.; silva, C.M. Construção de Histórias em Quadrinhos como recurso didático para Educação Ambiental. *Revista Brasileira de Educação Ambiental*, v. 15, n. 3, p. 229-245, 2020.

ALTERS, B. J. Nature of science: A diversity or uniformity of ideas? *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, v. 34, n. 10, p. 1105-1108, ago. 1997.

ARMITAGE, K. C. (2009). *The nature study movement - the forgotten popularizer of america's conservation ethic*. University Pressy of Kansas. Association for Experiential Education. (S/D) What is experiential education? Disponível em: <http://www.aee.org/what-is-ee> consultada em 20 de abril de 2018.

BAILEY, L.H. (1904). What is nature-study? In: State of New York Department of Agriculture (Ed.). *Cornell nature-study leaflets*. College of Agriculture, Cornell University, Ithaca, N.Y. p. 11-20.

BARBA, M.D. 'Déficit de natureza' provoca problemas físicos e mentais em crianças, alerta especialista, *BBC Brasil*, São Paulo, 25, jun. 2016.

1140

BARROS, M.I.A. (2000). Outdoor Education, uma alternativa para a Educação Ambiental através do Turismo de Aventura. En: Serrano, C. (2000). *A educação pelas pedras: Ecoturismo e Educação Ambiental*. São Paulo: Chronos.

BULMER, M. (1977) *Sociological research methods*. London: Macmillan.

BRASIL, Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9795. *Diário Oficial da República Federativa do Brasil*, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em: Acesso em: 15 jan. 2012.

CAMPONAGARA S., Kirchhof A. L. C., Ramos. F. R. S. 2007. Reflexões sobre Conceito de Natureza: Aportes teóricos filosóficos. *Fund. Univ.Fed. rio grande. Rev. ELETr.Mestr. Educ. Amb.* ,18 (janeiro a junho).

CASTELNOU, A. M. N. Cidade e Natureza: uma introdução ao tema. *Impulso Piracicaba*, v. 17, p. 17-30, 20.

CAVALARI, R.M.F. (2007) As concepções de natureza no ideário educacional no Brasil nas décadas de 1920 e 1930. *V Congresso Europeu CEISAL de Latinoamericanistas* realizado em Bruxelas de 11 a 14 de abril de 2007: s/p.

CLOUGH, M. P. Teaching the nature of science to secondary and post-secondary students: Questions rather than tenets. *The pantaneto forum*, v. 25, p. 31-40, jul. 2007.

CRESWELL, J.W. (2015) *Investigação Qualitativa e Projeto de Pesquisa: Escolhendo entre Cinco Abordagens*. Tradução Sandra Mallmann da Rosa. Rev. Técnica: Dirceu da Silva. 3. Ed. VitaBook file: Penso, 2014. Tradução de: *Qualitative Inquiry and Research Design: Choosing Among Five Approaches*. Disponível em: <<http://integrada.minhabiblioteca.com.br/books/9788565848893>>. Acesso em: 01 jan. 2023.

CZEKALSKI, R.G.; uhmann, R.I.M. Recursos midiáticos em estudo no EPEA: um olhar para as concepções de Educação Ambiental. *Anais so I Simpósio Sul-Americano De Pesquisa Em Ensino De Ciências*, n. 1, 2020.

EFLIN, J. T.; Glennan, S.; Reisch, G. The nature of science: A perspective from the philosophy of science. *Journal of Research in Science Teaching: The Official Journal of the National Association for Research in Science Teaching*, v. 36, n. 1, p. 107-116, jan. 1999.

FREITAG IH. A IMPORTÂNCIA DOS RECURSOS DIDÁTICOS PARA O PROCESSO ENSINO-APRENDIZAGEM. arqmudi [Internet]. 23^o de novembro de 2017 [citado 1^o de fevereiro de 2023];21(2):20-1. Disponível em: <https://periodicos.uem.br/ojs/index.php/ArqMudi/article/view/38176>.

GIBBS, G. (2008) *Análise de Dados Qualitativos*.1. Ed. Porto Alegre, Artmed.

GIBBS, G. & Flick, U. (2009) *Análise de dados qualitativos*. Porto Alegre: Artmed.

IRZIK, G.; Nola, R. A family resemblance approach to the nature of science for science education. *Science & Education*, v. 20, n. 7-8, p. 591-607, ago. 2011.

HARRISOM, S. (2010) 'Why are we here?' Taking 'place' into account in UK outdoor environmental education. *Journal of Adventure Education and Outdoor Learning*, 10 (1):3 -18.

KNAPP, C.E. (2011). Jean Louis Rodolphe Agassiz: nature and experiential education. En: Smith, T.; Knapp, C.E. *Sourcebook of experiential education: key thinkers and their contributions*. Oxon: Routledge. p. 86 - 92.

KUNREUTHER, F.T. e Ferraz, O.L. (2012). Educação ao ar livre pela aventura: o aprendizado de valores morais em expedições à natureza. *Educação e Pesquisa*, 38 (2): 437-452.

LAYRARGUES, P.P. (2011). Muito além da natureza: educação ambiental e reprodução social. En: Loureiro, C.F.B.; Layrargues, P.P. e Castro, R.C. (Orgs.) *Pensamento complexo, dialética e educação ambiental*. 2^a ed. São Paulo: Cortez. p. 72-103.

LAYRARGUES, P. P.; Lima, G. F. da C. As macrotendências político-pedagógicas da educação ambiental brasileira. *Ambiente & sociedade*, v. 17, p. 23-40, 2014.

LEFEHL, NAS. & Barros, AJP. (1991) *Projeto de pesquisa: propostas metodológicas*. Petrópolis/RJ: Vozes.

MAGRO, R. D., Pozzebon, M., & Schutel, S. (2020). Enriching the intersection of service and transformative learning with Freirean ideas: The case of a critical experiential learning programme in Brazil. *Management Learning*, 51(5), 579-597.

MATTHEWS, M. R. Changing the focus: From nature of science (NOS) to features of

science (FOS). In: KHINE, M (Ed.) *Advances in nature of science research*. Dordrecht: Springer, 2012. cap 1, p. 3-26.

MEDEIROS, M. G. *Natureza e naturezas na construção humana: Construindo Saberes das Relações Naturais e Sociais*. Bauru: Ciência e Educação, 8(1):71-82.

PAIVA, V. M. A. D. S. *Autoavaliação: uma proposta para a aprendizagem de língua inglesa no ensino médio*. 2017. 174 f. Tese (Doutorado) - Curso de Programa de Pósgraduação em Estudos da Linguagem, Centro de Ciências Humanas, Letras e Artes, Universidade Federal do Rio Grande do Norte, Natal, 2017. Disponível em: https://repositorio.ufrn.br/bitstream/123456789/23495/1/VitoriaMariaAvelinoDaSilvaPaiva_TESE.pdf. Acesso em: 01 fev. 2023.

ROCHA, M.A.; Salvi, R.F. (2011). As diferentes tipologias envolvendo as saídas a campo na área de ensino de ciências. *VIII Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências* realizado em Capinas de 5 a 9 de dezembro de 2011: 1-12.

ROSS, A.; Becker, E. L. S. *Educação Ambiental e Sustentabilidade*. *Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental*, Santa Maria-RS, v.5, n.5, p.857-866, 2012. Disponível em: <<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/viewFile/4259/3035>>. Acesso em: 01, jan de 2023.

SANTOS, L.K. et al. *Educação socioambiental e estratégias de ensino em tempos de pandemia*. *Anais do III Congresso Internacional e V Congresso Nacional de Movimentos Sociais e Educação*, 2022.

SILVA, e.p.; penedo, T.B.; Gonçalves, E.S. *Uma proposta pedagógica para refletir acerca da Educação Ambiental no ensino de ciências biológicas*. *Tecné, Episteme y Didaxis: TED*, p. 1597-1602, 2021.

SORRENTINO, M. (1997). Vinte anos de Tbilisi, cinco da Rio 92. *A educação ambiental no Brasil*. *Debates Sócio Ambientais*, 2(7): 3-5.

SOUZA, Paulo Roberto Pereira de. *A conflituosidade ambiental do desenvolvimento sustentável*. *Revista Jurídica Cesumar*, Maringá, v. 10, n. 2 p. 365-387, jul./dez. 2010.

VIEIRA, I. M. A. (2013). *A autoavaliação como instrumento de regulação da aprendizagem*. Orientador: Professora Doutora Lúcia Amante. 2013. 153 f. *Dissertação (Mestrado) - Curso de Supervisão Pedagógica*, Departamento de Educação e Ensino a Distância, Universidade Aberta, Lisboa, 2013. Disponível em: https://drive.google.com/file/d/1Y6GuVM6EeRmQ8AgJ_xAx7fT0maoI7bok/view Acesso em: 01 fev. 2023.

VITTE, A. C. *Da metafísica da natureza ao desenvolvimento da geografia; uma discussão genética*. In: Antonio Carlos Vitte. (Org.). *Contribuições á História e a Epistemologia da Geografia*. 1ª ed. Rio de Janeiro-RJ: Bertrand Brasil, 2007, p. 11-47.

VIVEIRO, A.A. e Diniz, R.E.S. (2009). *Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar*. *Ciência em tela*, 2 (1): 1-12.