

EDUCAÇÃO AMBIENTAL A INTERDISCIPLINARIDADE NA EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

WESLEY SARVALAGIO DA SILVA¹
SONIA MARIA DE CAMPOS²

RESUMO

O presente estudo aborda sobre a educação ambiental a interdisciplinaridade na educação a distância, com o objetivo de analisar a educação ambiental na formação dos professores na modalidade a distância, que irão atuar na educação escolar básica, de maneira interdisciplinar entre as disciplinas da base curricular escolar de maneira que ajude os estudantes a compreender a importância da educação ambiental para a manutenção do meio ambiente e melhoria na qualidade de vida dos seres humanos. Diante disso, levanta-se o seguinte questionamento: qual ou quais as dificuldades encontradas em meio da aplicabilidade da educação ambiental no meio educacional pelo professor? Para tanto, justifica-se este estudo, visto que os problemas ambientais enfrentados como as bruscas alterações climáticas, deterioração da camada de ozônio, extração excessiva dos recursos naturais e falta de reciclagem de materiais, podem ser diminuídos pela conscientização por meio da educação ambiental. Esse breve panorama será realizado pela revisão bibliográfica compiladas de artigos e literatura, pela coleta de análise de conteúdo. Com isso, pode-se compreender que é imprescindível a utilização de forma interdisciplinar na grade de ensino escolar na formação das crianças, adolescentes e jovens, e isso se deve a formação do professor.

¹ Acadêmico de Engenharia Civil do Centro Universitário Unifamma, experiência com controle tecnológico de materiais da construção civil, presta serviço ao DER (Departamento de Estradas de rodagem) como Técnico de Rodovias.

² Mestre em Gestão do Conhecimento nas Organizações. Especialista em Gestão Escolar: Supervisão e Orientação; em Psicopedagogia abrangência Institucional e Clínica; em Docência no Ensino Superior: Tecnologias Educacionais e Inovação; em EAD e as Novas Tecnologias Educacionais. E em Neuroaprendizagem. Graduada em Pedagogia. Graduanda em Psicologia. Desenvolve pesquisas e tem experiência na área de Educação. Atuou na Coordenação Pedagógica no Ensino Fundamental Séries Finais e Ensino Médio por 2 anos. Atualmente trabalha como Professora em curso de graduação e Pós-graduação, Atendente Terapêutica, ministra palestras, produção de material pedagógico escrito e audiovisual



RICFAMMA

Revista de Iniciação Científica da Unifamma

Palavras-chave: Impactos ambientais globais. Sustentabilidade. Educação.

1 INTRODUÇÃO

A importância da educação ambiental de maneira interdisciplinar principalmente no ensino a distância como também no presencial é de suma importância, pois não somente no Brasil, mas todo planeta terra sofre com o desgaste e falta de cuidado com o meio ambiente em que os seres humanos são inseridos, pois o homem utiliza-se de modo desmoderado dos recursos naturais para a produção industrial. Muitas das vezes não destinam corretamente seus dejetos levando assim a impedir um reaproveitamento dos materiais retirados da natureza. É pela educação que se deposita as possibilidades de mudanças aos cuidados com meio ambiente.

Com tudo isso é cada vez mais compreendido por diversos países a importância da conscientização e melhoria no processo de cuidado com a natureza para que os seres humanos possam viver em harmonia com o meio natural. Visto que atualmente a humanidade vem acarretando uma grande crise ambiental pelo uso e extração de recursos de maneira exacerbada da natureza. Alguns países desde o século XX, vem trazendo em discussão e debates a importância da conscientização.

Diante disso, levanta-se o seguinte questionamento: qual ou quais as dificuldades encontradas na aplicabilidade da educação ambiental no meio educacional pelo professor?

Haja visto a importância e os reflexos da educação ambiental de maneira interdisciplinar entre as disciplinas da grade curricular escolar para crianças, adolescentes e jovens. Para tanto, que se tem por objetivo, analisar a educação ambiental na formação dos professores na modalidade a distância, que irão atuar na educação escolar básica, de maneira interdisciplinar entre as disciplinas da base curricular escolar. Buscando compreender de que maneira pode ajudar os estudantes a desenvolverem a educação ambiental para a manutenção do meio ambiente e melhoria na qualidade de vida dos seres humanos. Como também,



RICFAMMA

Revista de Iniciação Científica da Unifamma

aprimorar as ações já existentes no meio para que possam contemplarem as necessidades locais. E ainda desenvolver uma cultura de sustentabilidade nas comunidades partindo do meio escolar.

Diante disso, justifica-se este trabalho, visto que os problemas ambientais enfrentados como as bruscas alterações climáticas, deterioração da camada de ozônio, extração excessiva dos recursos naturais e falta de reciclagem de materiais, podem ser diminuídos pela conscientização através da educação ambiental, por isto é imprescindível a utilização de forma interdisciplinar na grade de ensino escolar na formação das crianças, adolescentes e jovens.

A presente pesquisa será utilizada o método de revisão bibliográfica onde irá explorar alguns artigos relacionados aos temas de educação ambiental de acordo com Jacobi (1999), Lopes (2014), Moran (2002), Alves (2015), Da cunha (2014), De Souza Coimbra (2005), Pereira (2014), Dos Santos (2009), Santos (2021), Da Fonseca (2017), Thorstensen (1998), Júnior (2003), Bittar (2007), Giolo (2008).e a correlação das dificuldades encontradas neste período de pandemia onde os alunos se encontram de maneira remota. Onde também será exposto os problemas naturais, grandes variações climáticas encontradas no meio ambiente por decorrência do uso de maneira irracional dos recursos naturais.

Os impactos ambientais gerados pela ação humana são de grande preocupação pela continuidade da qualidade de vida dos seres vivos. Entre todos os impactos citados, alguns vem se agravando devido ao aumento da utilização dos recursos naturais, por conta do aumento populacional. Todos estes grandes impactos causadores de problemas ambientais irreversíveis ao meio ambiente, podem ser amenizados pela educação ambiental que muitas vezes não são praticados corretamente na educação básica. E assim, pode se observar que a Educação na Modalidade a Distância, é empregado um esforço maior para disseminar os conhecimentos relacionados a inserção da educação ambiental assim como o aprendizado em geral.

2 IMPACTOS AMBIENTAIS GLOBAIS

Segundo a ISSO 14001 (2004), os impactos ambientais são definidos por alteração no meio ambiente, que pode ser favorável ou divergente, que são resultantes das práticas de trabalho de corporações empresariais.

Os impactos ambientais são dispostos de diversas maneiras quando se encontra a alteração do meio ambiente. No ano de 2020 localizaram diversos impactos ambientais entre eles podemos considerar o aparecimento de nuvem de gafanhoto, enchentes, queimadas e também não se pode deixar de abordar a pandemia que assolou todo o planeta, deixando milhares de vítimas fatais vislumbrando impactos não somente ambientais, mas econômicos e culturais (CICLO VIVO, 2020).

Entretanto este ano tiveram algumas questões positivas visto que com o aumento da pandemia gerada pelo novo Coronavírus (COVID-19), houve um grande retardo da economia, com a grande diminuição das atividades industriais e também das restrições de deslocamento por decorrência da implantação de lockdowns para o controle da disseminação do novo coronavírus (PLATAIS, 2020).

Estes aspectos em relação a paralização das atividades industriais, e diminuição do tráfego de automóveis originaram uma melhora significativa na poluição do ar juntamente com o controle na emissão de gases do efeito estufa (PLATAIS, 2020).

Deve-se salientar que a expansão econômica tem se sustentado pela exploração descontrolada dos recursos naturais finitos dispostos na natureza. Esta utilização contribui de forma direta e indireta pela arruinação da biodiversidade e também na emissão dos gases provenientes do efeito estufa (MARTINE, 2015).

Portanto o crescimento populacional em todo o planeta influencia diretamente na utilização de mais recursos naturais, visto que estamos em questão da quantidade populacional onde se encontra 50% a mais sobre a aptidão regenerativa dos recursos naturais (MARTINE, 2015).

Atualmente existem em torno de 24 acordos ambientais importantes no comércio internacional como o Protocolo de Quioto que é elaborado para diminuir o lançamento do carbono na atmosfera. Também pode-se citar o Protocolo de Montreal que implica na diminuição na utilização de alguns produtos químicos como por exemplo o CFCs (Clorofluocarbonos), que são produtos que atuam diretamente na deterioração da camada de ozônio (BURNQUIST et al, 2004).

Os AMAs (Acordos Multilaterais Ambientais) por exemplo são definidos como acordos ambientais entre países internacionais, que tem o intuito de tentar tratar os problemas ambientais como a diminuição das emissões de gases poluentes na atmosfera, que provoca a deterioração da camada de ozônio, o aquecimento global e outros problemas que são acarretados pelo desgaste do meio ambiente (BURNQUIST et al, 2004).

Além da iniciativa desses países, outra questão que deve ser priorizada é a educação ambiental que é uma disciplina que visa salientar o panorama entre o meio ambiente natural e o homem desde as formas de cuidar, preservar e utilizar de maneira racional os seus recursos. Pois, a educação ambiental deve ser tratada de maneira interdisciplinar entre as disciplinas escolares com função não somente dos professores, mas também dos pais para que possa desenvolver esta preocupação a criança, adolescentes e jovens (NARCIZO, 2009). Este é o tema que será abordado no decorrer deste estudo.

2.1 SUSTENTABILIDADE

As preocupações envolvidas a respeito da conservação dos recursos naturais juntamente com a manutenção da qualidade de vida de todos os seres vivos englobam a fundamentação da sustentabilidade. Ou seja, são maneiras e mecanismos que auxiliam o melhor trajeto a ser traçado pelo ser humano para que possa viver com qualidade de vida e em harmonia com o meio ambiente que é inserido (KEMERICH, 2007).



RICFAMMA

Revista de Iniciação Científica da Unifamma

Considera-se o desenvolvimento sustentável como um processo que se precisa ser desenvolvido de maneira particular, ou seja, de cada ser humano e também de forma geral e pública. O processo para o desenvolvimento se dá através do entendimento particular das pessoas onde se aplica para posteriormente um bem maior (BENETTI, 2006).

Portanto a sustentabilidade é uma venerável meta a ser discutida e alcançada. Mas muitas dificuldades são encontradas durante o processo de entendimento do que realmente se trata os objetivos coletivos (BENETTI, 2006).

Por conta de se tratar de um aspecto disposto de uma construção continua envolvido na sociedade. Não se pode esperar que seja almejado de maneira repentina. Pois se trata de objetivo a ser edificado a partir do processo de mudança e aprimoramento cultural e pessoal de cada cidadão dispendo claramente da importância de uma consciência sustentável (BENETTI, 2006).

Da mesma forma que a consciência coletiva e individual ajuda no processo de um desenvolvimento sustentável, outro processo de essencial importância são as diretrizes que geram a economia e a capacidade de utilização dos recursos naturais (COUTO, 2007).

O processo de conservação dos recursos naturais se apresenta a partir da fiscalização, ponderação e estudos a serem considerados pelas indústrias, pois poderá ser englobado nas produções empresariais no que se diz respeito ao entendimento da manutenção dos sistemas naturais envolvidos (COUTO, 2007).

Visto todos os pontos que se remetem ao desenvolvimento do processo de sustentabilidade e por se tratar de um fator de constante aprendizagem e difusão. É preciso salientar a importância da mudança de preceitos das pessoas de maneira geral e individual, todo o desenvolvimento é dissipado através dos indicadores, e também na implementação da educação ambiental, criando e estabelecendo uma nova ética e uma conscientização individual e coletiva no que se diz respeito a importância da educação ambiental (JACOBI, 1999).

Os indicadores é uma forma de obter clareza das informações dispostas nos processos de desenvolvimento da educação ambiental, para dispor de uma

modelagem de quesitos para indústria e educação para melhora da consciência coletiva mais voltada para a sustentabilidade. (JACOBI, 1999).

Os dados coletados pelos indicadores em 1970 e 1980, foram utilizados pelos agentes reguladores internacionais, para assim esplender as informações sobre o meio ambiente (FRANCA, 2001).

Na década de 80 se consolida uma preocupação global dos impactos socioeconômicos e ambientais, demandando uma visão politicamente viável para uma melhor aparência. Uma das primeiras disponibilizações de informações com conceitos de sustentabilidade para um bom desenvolvimento social e econômico foi o Relatório de Brundtlandt, este foi o início das discussões internacionais como as conferências do clima e do tempo onde muitas destes debates internacionais são os desfechos dos trabalhos realizados pela ONU (Organização das Nações Unidas) (JACOBI, 1999). Ficando evidente a importância de toda a população ter conhecimento de como pode usufruir e aplicar a sustentabilidade em seu dia a dia. E ainda, como esse assunto pode ser abordado pelos professores na sua atuação na Educação a Distância? É o que será melhor aprofundado no tópico seguinte.

3 EDUCAÇÃO A DISTÂNCIA

A educação a distância (EaD) é um modelo de ensino e estudo que se é empregado pela difusão de conhecimento por meio das mídias. Este meio de transmitir conhecimento possibilita uma mutualidade na troca de informações entre o educador e o aluno, assim levando o conhecimento intelectual através das tecnologias empregadas. Este método de estudo facilita em muitos quesitos como por exemplo na modalidade a distância a uma flexibilidade nos tempos e no recinto utilizado para tal demanda, realizando assim aprendizado, pesquisas e a formação intelectual de conhecimento (ALVES, 2014).

Visto que a Educação a Distância a partir de 1996 com a Lei nº 9.394 em 23 de dezembro teve um grande desenvolvimento, explanava a Lei de Diretrizes

e Bases da Educação Nacional, em prol de tornar principalmente o ensino superior mais acessível e ofertando uma gama de formações (ALVES, 2014).

A educação a distância é mais indicada no ensino de adultos como cursos de especializações pois já desenvolveram no ensino regular uma aptidão de pesquisa. Já existem modelos de instituições que só disponibilizam os estudos e especializações somente na modalidade EaD (MORAN, 2002).

Portanto a partir do desenvolvimento desde o ano de 1996, houve um salto na utilização deste modelo de ensino. E no ano de 2020, decorrente da situação pandêmica e na disseminação do Novo Coronavírus, foi bastante utilizado o modelo de Educação Remota, como forma de atender as necessidades educacionais, que se prevalece até os dias atuais em muitas Instituições de ensino no ano de 2021. E isso, se deve, não somente ao ensino ser totalmente a distância por se tratar do fechamento das instituições de ensino para o controle da circulação de pessoas como também o trabalho foi impactado de forma direta e começou a ser desenvolvido por meio home office, onde se realiza o trabalho de maneira remota pelos aparelhos de transmissão e comunicação.

Existe por parte dos órgãos fiscalizadores uma maior preocupação em relação a qualidade e infraestrutura do ensino a distância, todos os cursos devem ser credenciados pelo MEC (Ministério da educação), desde os cursos de pós-graduação; aperfeiçoamento e especialização. Dispondo de critérios específicos para a comprovação da veracidade de competência da instituição de dispor os cursos de ensino, sejam eles de qualquer nível (Lopes et al, 2014).

O Brasil a partir do artigo 60 dos Atos das disposições constitucionais transitórias e para o atendimento das recomendações internacionais até o artigo 212 da constituição Federal, na década de 90, houve um aumento no que se diz respeito ao capital investido para a disseminação da educação básica (Giolo, 2008).

A secretaria de educação a distância orientou os aportes financeiros para desenvolver a tecnologia pouco presente nas escolas da rede básica para poder operar a distância. Portanto a regulamentação do decreto 4.494/1998 previu o

ensino a distância somente para concretização na educação de jovens e adultos (Giolo, 2008).

A partir do decreto 4.494/1998 houve uma grande expansão do Ead na iniciativa privada após os anos 2000 também começou ser impulsionado pelas instituições públicas federais e estaduais. Este aumento do ensino a distância no ensino superior se deu com maior ênfase na formação de professores para o ensino básico (Giolo, 2008).

Portanto a partir da conferência de Estocolmo em 1972, foi desenvolvida o Programa Internacional de Educação ambiental (PIEA), sendo uns dos principais fatores para combater a crise ambiental do planeta, reforçando a importância da utilização racional dos recursos naturais (Bittar, 2007).

Visto que a educação ambiental é empregada com deficiência e sem ênfase na formação do educador, isso repercute na maneira em que ele reage a diferentes situações que são apresentadas pelos alunos, como visto em lugares onde apresentam nas épocas de queimadas referente as colheitas de cana de açúcar, isso poderia ser aproveitado pelo educador de maneira a incentivar os alunos a investigar e desenvolverem um pensamento crítico a respeito de tudo que envolve este processo (Júnior, 2003). E assim, na formação de professores na EaD se faz necessário que as discussões relacionadas a preservação do meio ambiente se concretizem de maneira mais evidenciada, pois serão profissionais que irão atuar na formação de outros sujeitos de direitos e deveres para com o meio ambiente.

Pode se compreender que, o incentivo não acontece somente no ensino a distância, mas também no ensino presencial na formação dos educadores não há uma grande incentivo e ensino na questão ambiental, deixando por conta própria do educador se aprofundar e se especializar nessas questões ambientais (Júnior, 2003).



RICFAMMA

Revista de Iniciação Científica da Unifamma

4 CONCLUSÃO

A EAD como visto durante esta situação de pandemia em que se vive, é de suma importância pois se pode passar por todo esse tempo sem uma perda intelectual que se gera um grande impacto na aprendizagem.

Visto que o Ensino a Distância é uma ótima ferramenta como identificado para cursos em que se envolve pessoas já experientes em questão de pesquisa. A utilização deste método no ensino básico se deve entrar em pauta de discussão por diversos motivos, havendo sempre a fiscalização do órgão competente, utilizando a EAD como uma importante etapa da democratização do Ensino.

Portanto na educação ambiental não é diferente, encontra-se grandes dificuldades na implantação deste ensino, pois esta matéria é melhor empregada em conjunto com a prática em si quando se trata da educação básica.

Pois como citado várias instituições não zelam conforme deveriam da qualidade de ensino, onde deixam a desejar na qualidade dos cursos e ensino prestados. A educação ambiental é uma matéria que requer um ensino mais cauteloso e de qualidade pois não se trata somente de um aprendizado teórico de uma disciplina, mas sim de uma mudança de atitude comportamento de forma de que surgirá efeito até no comportamento do coletivo.

Pode-se concluir que seria indispensável uma melhor fiscalização e acompanhamento dos órgãos fiscalizadores quando dispostas a educação ambiental de maneira EAD, pois se trata de uma disciplina que auxilia na conservação e manutenção da qualidade de vida e dos recursos naturais, ensinando o discente a viver e desenvolver um meio ambiente onde prevalecerá a sustentabilidade.



RICFAMMA

Revista de Iniciação Científica da Unifamma

REFERÊNCIAS

ALVES, Thyanne Michelle Ferreira; MENEZES, Afonso Henrique Novaes; VASCONCELO, Flávia Maria de Brito Pedrosa. **Crescimento da educação a distância e seus desafios: uma revisão bibliográfica.** Revista de Educação do Vale do São Francisco-REVASF, v. 4, n. 6, p. 63-74, 2015.

BITTAR, Michelle. **As questões ambientais e a formação de professores nos cursos de ciências biológicas e geografia em duas universidades de Mato Grosso do Sul.** Campo Grande, 2007.

DA CUNHA KEMERICH, Pedro Daniel; RITTER, Luciana Gregory; DE BORBA, Willian Fernando. **Indicadores de sustentabilidade ambiental: métodos e aplicações.** Revista Monografias Ambientais, v. 13, n. 4, p. 3718-3722, 2014.

DA FONSECA MIRANDA, Fátima Helena; MIRANDA, José Arlindo; RAVAGLIA, Rosana. **Abordagem interdisciplinar em educação ambiental.** Revista práxis, v. 2, n. 4, 2017.

DE SOUZA COIMBRA, Audrey. **Interdisciplinaridade e educação ambiental: integrando seus princípios necessários.** REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 14, 2005.

GIOLO, Jaime. **A educação a distância e a formação de professores.** Educação & Sociedade, v. 29, p. 1211-1234, 2008.

DO ROSÁRIO KNECHTEL, Maria. Educação Ambiental: uma prática interdisciplinar. **Desenvolvimento e meio ambiente**, v. 3, 2001.

DOS SANTOS NARCIZO, Kaliane Roberta. **Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas.** REMEA-Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, v. 22, 2009.

Estudos sobre impactos ambientais: Uma abordagem contemporânea E82
Organizador: Alessandro Reinaldo Zabotto - Botucatu: FEPAF, 2019 293 p.:
fots. color., grafs., ils. color., tabs.

JACOBI, Pedro. **Meio ambiente e sustentabilidade.** O Município no século XXI: cenários e perspectivas. Cepam–Centro de Estudos e Pesquisas de Administração Municipal, p. 175-183, 1999.

JUNIOR, Alfredo Morel dos Reis. **A formação do professor e a Educação Ambiental.** Campinas, SP: [s.n.], 2003.

LOPES, Mario Marcos; NEVES, Fernando Frachone. **A Educação Ambiental na modalidade à distância no Brasil e a investigação de políticas de avaliação qualitativa.** Revista Brasileira Multidisciplinar, v. 17, n. 1, p. 77-87, 2014.

MORAN, José Manuel. **O que é educação a distância.** São Paulo, p. 19, 2002.

PEREIRA, Francielle Amâncio. **Educação ambiental e interdisciplinaridade: avanços e retrocessos.** Brazilian Geographical Journal, v. 5, n. 2, 2014.

SANTOS, Cláudia Ebling et al. Educação ambiental. **Encontro sobre Investigação na Escola**, 2021.



THORSTENSEN, Vera. **A OMC-Organização Mundial do Comércio e as negociações sobre comércio, meio ambiente e padrões sociais.** Revista brasileira de política internacional, v. 41, p. 29-58, 1998.

APÊNDICE

Atividades	2021						
	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez
Levantamento pesquisa	x	x	x				
Seleção de matérias	x	x	x				
Estudo e fichamentos dos textos	x	x	x				
Encontro do grupo	x	x	x	x	x	x	x
Escrita				x	x	x	
Elaboração e participação do evento				x	x	x	
Relato final							x