

REVISTA TÓPICOS

EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE

DOI: 10.5281/zenodo.10719734

Marcel Teixeira e Silva¹

RESUMO

A humanidade tem alcançado índices surpreendentes quanto ao desenvolvimento tecnológico, sobretudo a partir das inovações instauradas pela Revolução Industrial, ocorrida na Inglaterra, no século XVIII. Como em todas as revoluções, há que se considerar que, a partir do referido momento histórico, a espécie humana experimentou uma mudança substancial na maneira como vive e se relaciona com o planeta, por meio de alterações drásticas e sem precedentes em sua forma de produção e consumo de bens e serviços, maximizando a extração de recursos naturais em prol da crescente sociedade de consumo; no entanto, ao longo do século XX, diversas catástrofes ambientais passaram a demonstrar que este modelo de crescimento se apresenta como insustentável, levando ao surgimento de ações que visam, em virtude de uma maior conscientização ambiental, proteger o planeta e conservá-lo, o mais próximo possível, de suas condições originais. É, de acordo com o referido contexto, que este artigo objetiva compreender a importância da educação como um mecanismo de suma pertinência quanto à sustentabilidade, a partir da qual se tornará possível engajar a população em defesa do planeta e na busca por

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

formas de vida menos impactantes, sob a perspectiva ambiental. Para tanto, foi feito o uso da metodologia de revisão bibliográfica, por meio da análise de artigos científicos, livros e produções acadêmicas que versam sobre o tema. Percebe-se, de maneira indiscutível, que a educação formal, nas escolas, tem o potencial de disseminar ideias e orientar comportamentos, a fim de concretizar ações em prol das necessidades sociais mais urgentes, como é a proteção aos ambientes naturais, haja vista tratar-se de um assunto determinante para a longevidade do ser humano sobre a Terra.

Palavras-chave: Conscientização. Educação Ambiental. Sustentabilidade.

ABSTRACT

Humanity has reached surprising levels of technological development, especially after the innovations introduced by the Industrial Revolution, which took place in England in the 18th century. As in all revolutions, it must be considered that, from that historical moment onwards, the human species has experienced a substantial change in the way it lives and relates to the planet, through drastic and unprecedented changes in the way it produces and consumes assets and services, maximizing the extraction of natural resources in favor of the growing consumer society; However, throughout the 20th century, several environmental catastrophes began to demonstrate that this growth model is unsustainable, leading to the emergence of actions that aim, due to greater environmental awareness, to protect the planet and conserve it as closely as possible its original conditions. In accordance with the context mentioned above, that this article aims to understand the importance of education as an extremely relevant mechanism in terms of sustainability, from which it will be

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

possible to engage the population in defending the planet and in the search for less expensive forms of life, from an environmental point of view. To this end, the bibliographic review methodology was used, through the analysis of scientific articles, books and academic productions that deal with the topic. It is evident, indisputably, that formal education, in schools, has the potential to disseminate ideas and guide behaviors, in order to implement actions in favor of the most urgent social needs, such as the protection of natural environments, because it is a determining about the longevity of human beings on Earth.

Keywords: Awareness. Environmental education. Sustainability.

1 INTRODUÇÃO FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Existem momentos que alteram, de maneira definitiva, o panorama histórico da humanidade: por serem ocasiões de transformação social e econômica intensa, convencionou-se chamar esses eventos de revolução. Neste sentido, é importante salientar que uma circunstância que modificou profundamente o estilo de vida dos indivíduos e sua relação com o meio, foi o surgimento da atividade industrial, na Inglaterra.

Em decorrência de seu caráter intensamente transformador, a Revolução Industrial, no século XVIII, foi um marco crucial na história, impulsionando sobremaneira o desenvolvimento econômico (Oliveira, 2017), mas também desencadeando profundas transformações ambientais. O surgimento de indústrias e a intensificação da produção alteraram irreversivelmente os ecossistemas, resultando em poluição atmosférica,

REVISTA TÓPICOS

desmatamento e exploração desenfreada dos recursos naturais, entre outros (Cavalli et al., 2022).

À medida que o progresso industrial se acelerava, as consequências ambientais se tornavam cada vez mais evidentes, marcando o início da consciência global sobre a necessidade de preservação ambiental, sobretudo ao longo do século passado. Foi a partir dos anos 1960 que o debate ambiental se intensificou, especialmente em decorrência dos impactos observados acerca da ação humana sobre a natureza, haja vista que problemas relacionados à qualidade do ar e da água passaram a ser recorrentes, causando, inclusive, a morte de diversos indivíduos que viviam em áreas degradadas (Pott; Estrela, 2017).

Como citado anteriormente, foi precisamente nas décadas de 1960 e 1970, que se iniciou uma preocupação crescente em relação ao meio ambiente. Eventos marcantes, como o livro "Primavera Silenciosa", de Rachel Carson, alertaram para os impactos devastadores dos pesticidas na biodiversidade, enquanto a descoberta do buraco na camada de ozônio gerou temores sobre os perigos decorrentes dos impactos da ação humana na atmosfera. Carson (2010), cita em seu livro que passou a ser permitido que substâncias químicas fossem usadas sem que houvesse qualquer tipo de investigação quanto aos seus efeitos em relação ao solo, água, sobre a vida dos animais silvestres e sobre o próprio homem.

É importante mencionar, no âmbito das preocupações ambientais, o chamado Clube de Roma, que, após 1968, dedicou-se a investigar acerca dos chamados limites do crescimento, alertando para a crescente

REVISTA TÓPICOS

degradação observada em virtude das atividades econômicas vigentes nos países mais ricos e industrializados, tanto no que se refere à produção quanto ao consumo de bens (Gurski; Gonzaga; Tendolini, 2012).

Essa crescente consciência ambiental culminou na realização da Conferência Mundial sobre o Homem e o Meio Ambiente, realizada em Estocolmo, na Suécia, em 1972 (Gurski; Gonzaga; Tendolini, 2012). A Conferência de Estocolmo foi a precursora de uma dinâmica singular instaurada por meio do desenvolvimento de novas atitudes em relação ao planeta, ou seja, foi o momento de reconhecimento, pelos Estados, da existência dos problemas ambientais gerados pela ação humana e a necessidade de agir, desempenhando um papel decisivo na sensibilização de países desenvolvidos e em desenvolvimento, para que ponderassem suas responsabilidades acerca do tema em questão, a partir de ações globais coordenadas para preservar a Terra (Passos, 2009).

A partir de então, as discussões se tornaram recorrentes, fazendo surgir, posteriormente, o conceito de sustentabilidade, que ganhou destaque com a publicação do relatório "Nosso Futuro Comum", também conhecido como Relatório Brundtland, lançado em 1987. Definindo sustentabilidade como o ato de suprir as necessidades presentes sem comprometer a capacidade de sobrevivência das gerações futuras, o documento destacou a importância de abordagens equilibradas nos campos ambiental, social e econômico. Segundo Mageste (2023), o relatório demonstrava que era impossível separar o desenvolvimento econômico e social dos problemas relacionados ao meio ambiente e que a pobreza era colocada como uma das principais

REVISTA TÓPICOS

causas e consequências dos problemas ambientais globais. Esse marco impulsionou a conscientização global e a criação de agendas e metas para lidar com questões socioeconômicas e ambientais.

Com o passar do tempo, várias conferências ambientais e tratados internacionais, como a ECO-92 (1992), o Protocolo de Kyoto (1997) e o Acordo de Paris (2015) ocorreram, a fim de discutir acerca de novos modelos de desenvolvimento capazes de minimizar as agressões aos ambientes do planeta, ao mesmo tempo em que se ocuparam de propor ações para controlar e mitigar os efeitos negativos advindos das mudanças climáticas.

Segundo Oliveira (2012), a conferência do Rio de Janeiro se tornou uma referência no processo de gestão ambiental e a Agenda 21, um documento que visava à implementação de medidas para atingir um desenvolvimento sustentável em diferentes escalas territoriais, se consolidou como o seu documento principal. No entanto, apesar da concordância coletiva em relação à necessidade do estabelecimento de acordos e definição de metas, a fim de proteger os espaços naturais, as expectativas gerais foram frustrantes, uma vez que ainda há resistência, sobretudo por parte de alguns países, em adotar um novo paradigma no que tange ao contexto ambiental, sob a alegação de desaceleração da economia como resultado do atendimento aos princípios resultantes de tais reuniões multilaterais (Marchezi; Amaral, 2008).

É oportuno enfatizar, contudo, que, com o advento da Quarta Revolução Industrial, marcada pelo surgimento de novas tecnologias e inovações de

REVISTA TÓPICOS

maneira surpreendentemente veloz – sobretudo quando comparada às revoluções anteriores, é possível observar mudanças positivas no cenário tecnológico mundial, em consonância com um maior engajamento e preocupação no que tange à sustentabilidade e proteção do planeta. Notoriamente, o panorama atual exige uma resposta adequada da comunidade internacional, posto que não é mais possível sobreviver segundo os mesmos parâmetros que desconsideravam a temática ambiental no que concerne ao desenvolvimento socioeconômico, levando ao surgimento de novos modelos de negócios e reformulação dos sistemas de produção, transporte, consumo e lazer. É necessário pensar como a Indústria 4.0 pode ser direcionada para a criação de uma sociedade mais desenvolvida, inclusiva e, principalmente, mais sustentável (Martine; Alves, 2015).

Nesse cenário, a educação para a sustentabilidade se destaca como uma ferramenta essencial para promover a mudança de comportamento e cultivar uma mentalidade ambientalmente consciente, desde a mais tenra idade. Roos e Becker (2012) descrevem a educação ambiental como a busca de valores que conduzem a uma convivência harmoniosa entre o ser humano, meio ambiente e demais espécies que habitam o planeta, por meio de uma análise crítica em relação ao princípio antropocêntrico, este tendo levado, muitas vezes, à destruição inconsequente dos recursos naturais e de várias espécies.

A educação ambiental também é pertinente no que tange à compreensão de que a natureza não é uma fonte inesgotável de recursos, suas reservas são

REVISTA TÓPICOS

finitas e devem ser utilizadas de maneira coerente. Ademais, educação para a sustentabilidade impõe a necessidade da racionalidade acerca dos efeitos da existência humana no planeta, posto que ao incorporar tais princípios no currículo escolar, os educadores têm o poder de moldar as percepções e atitudes das gerações futuras. Os alunos, por sua vez, ao compreenderem os impactos de suas ações no meio ambiente, tornam-se agentes de mudança, capazes de promover práticas sustentáveis em suas comunidades (Bortolon; Mendes, 2014).

Quando se aborda a educação ambiental, é importante mencionar que esta não apenas se ocupa em transmitir conhecimentos e saberes acerca de questões ambientais, mas também visa desenvolver habilidades críticas, pensamento sistêmico e a capacidade de tomar decisões baseadas em argumentos sólidos. Conscientizar os estudantes sobre a interconexão entre os elementos sociais, econômicos e ambientais é crucial para construir uma sociedade mais sustentável, uma vez que a trajetória e os desafios ambientais contemporâneos destacam a necessidade urgente de adotar práticas ambientalmente equilibradas. É necessário compreender a emergência para a construção de um saber que ressignifica as concepções sobre processo de desenvolvimento e crescimento, de modo que seja possível configurar uma nova racionalidade social e que essa possa fluir no campo da educação, do conhecimento e das práticas econômicas e políticas. Somente por meio de uma educação sólida e abrangente, será possível construir um futuro em que a sustentabilidade não seja apenas uma aspiração, mas uma realidade concreta (Bortolon; Mendes, 2014; Roos; Becker, 2012).

REVISTA TÓPICOS

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORTOLON, B.; MENDES, M. S. S. A importância da educação ambiental para o alcance da sustentabilidade. **Revista Eletrônica de Iniciação Científica**, Itajaí, Centro de Ciências Sociais e Jurídicas da UNIVALI, v. 5, n. 1, 2014. Disponível em: <https://www.univali.br/graduacao/direito-itajai/publicacoes/revista-de-iniciacao-cientifica-ricc/edicoes/lists/artigos/attachments/984/arquivo%206.pdf>. Acesso em: 26 dez. 2023.

CARSON, R. **Primavera silenciosa**. São Paulo: Gaia, 2010.

CAVALLI, L.; ROBL, N. D.; MELO, P. Z.; GODOY, T. de M.; SCWINZEKEL, N. Os impactos ambientais da Revolução Industrial: mudanças econômicas e sociais. **Mostra Interativa da Produção Estudantil em Educação Científica e Tecnológica**, Unijuí, Campus Ijuí, out./2022. Disponível em: <https://publicacoeseventos.unijui.edu.br/index.php/moeducitec/article/view> Acesso em: 05 jan. 2024.

GURSKI, B.; GONZAGA, R.; TENDOLINI, P. **Conferência de Estocolmo: um marco na questão ambiental**. Curitiba: UniCuritiba, 2012. Disponível em: <https://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/conferencia-de-estocolmo-um-marco-na-questao-ambiental.pdf>. Acesso em: 02 jan. 2024.

MAGESTE, A. E. S. **Uma análise do conceito de desenvolvimento sustentável apresentada no Relatório Brundtland (1987) a partir da**

REVISTA TÓPICOS

perspectiva decolonial. Uberlândia/MG: Universidade Federal de Uberlândia, 2023. Disponível em:

<https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/38267/3/An%C3%A1liseCo>

Acesso em: 29 dez. 2023.

MARQUEZI, R. da S. M.; AMARAL, S. P. O Protocolo de Quioto e o mecanismo de desenvolvimento limpo – MDL: conceito e uso do MDL no mundo e no Brasil. **EGesta – Revista Eletrônica de Gestão de Negócios**, v. 4, n. 1, jan./mar. 2008. Disponível em:

<https://www.unisantos.br/mestrado/gestao/egesta/artigos/140.pdf>. Acesso

em: 29 dez. 2023.

MARTINE, G.; ALVES, J. E. D. Economia, sociedade e meio ambiente no século 21: tripé ou trilema da sustentabilidade? **Revista Brasileira de Estudos da População**, v. 32, n. 3, set./dez. 2015. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/rbepop/a/pXt5ZtxqShgBKDJVTDjfWRn/#>. Acesso

em: 01 jan. 2024.

OLIVEIRA, L. D. de. Da ECO-92 à RIO+20: uma breve avaliação de duas décadas. **Boletim Campineiro de Geografia**, v. 2, n. 3, 2012. Disponível

em: <https://publicacoes.agb.org.br/boletim-campineiro/article/view/2448>.

Acesso em: 05 jan. 2024.

OLIVEIRA, R. M. de. Revolução Industrial na Inglaterra: um novo cenário na Idade Moderna. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, ed. 07, ano 2, v. 1, p. 89-116, out./2017. Disponível em:

<https://www.nucleodoconhecimento.com.br/wp-content/uploads/artigo->

REVISTA TÓPICOS - ISSN: 2965-6672

REVISTA TÓPICOS

[cientifico/pdf/revolucao-industrial-na-inglaterra.pdf](#). Acesso em: 05 jan. 2024.

PASSOS, P. N. C. de. A Conferência de Estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente. **Revista Direitos**

Fundamentais e Democracia, v. 6, 2009. Disponível em:

<https://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br/index.php/rdfd/article/view/18>

Acesso em: 27 dez. 2023.

POTT, C. M.; ESTRELA, C. C. Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. **Estudos Avançados**, v. 31, n. 89, jan./abr. 2017. Disponível em:

<https://www.scielo.br/j/ea/a/pL9zbDbZCwW68Z7PMF5fCdp/#>. Acesso em:

01 jan. 2024.

ROOS, A.; E. L. S. BECKER. Educação ambiental e sustentabilidade.

Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental,

REGET/UFSM, v. 5, n. 5, 2012. Disponível em:

<https://periodicos.ufsm.br/reget/article/view/4259/3035>. Acesso em: 31

dez. 2023.

¹ Discente do Curso Superior de Doutorado em Educação, pela Facultad Interamericana de Ciencias Sociales (Paraguay), Campus Asunción, e-mail:

marcelteixeira86@gmail.com