

Educação Ambiental e Criatividade: Conexão para um Futuro Sustentável

Autores:

Marina Silva Bicalho Rodrigues

Mestre em Educação Ambiental,
doutoranda em Psicologia do
Desenvolvimento e Escolar pela
Universidade de Brasília (UnB).
Membro do grupo de pesquisa
Desenvolvimento Socioemocional, da
Criatividade e de Talentos em
Múltiplos Contextos

Bruno Otávio Teodoro

Mestre em Educação do Campo pela
Universidade de Brasília (UnB)

Resumo

A criatividade tem sido considerada uma das dimensões centrais tanto para a existência humana, quanto para o desenvolvimento - social, político, econômico, ambiental - da humanidade. Preparar cidadãos não apenas para identificar, mas, principalmente, para solucionar problemas atuais e futuros é primordial às sociedades contemporâneas. Para isso, serão exigidos cidadãos criativos, que saibam quando e o que fazer diante das diversas realidades e problemas associados a ela. No entanto, no futuro, não bastará apenas ser criativo; será importante também saber avaliar a necessidade e o impacto da criatividade no mundo. A proposta desse estudo é evidenciar a necessidade de discutir a interrelação entre a educação ambiental e o estímulo à criatividade verde para um futuro sustentável.

Palavras-chave: Ensino. Meio Ambiente. Sustentabilidade.

DOI: 10.58203/Licuri.83538

Como citar este capítulo:

RODRIGUES, Marina Silva Bicalho; TEODORO, Bruno Otávio. Educação Ambiental e Criatividade: Conexão para um Futuro Sustentável. In: ANDRADE, Jaily Kerller Batista (Org.). **Temas Atuais em Ciências Ambientais**. Campina Grande: Licuri, 2023, p. 99-107.

ISBN: 978-65-999183-5-3

INTRODUÇÃO

A Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (Ministério da Educação, 1996) e a Constituição Federal (Câmara dos Deputados, 1988) dispõem que a educação busca o pleno desenvolvimento humano para a prática da cidadania. Cidadania requer o exercício de direitos e deveres pelos cidadãos e, dentre esses direitos e deveres, encontra-se o disposto no Art. 225, que afirma que todos os cidadãos têm direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado, cabendo tanto ao poder público quanto à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações.

Para que o meio ambiente possa encontrar-se ecologicamente equilibrado, serão requeridas mudanças substanciais no atual estilo de vida dos seres humanos. As sociedades contemporâneas do mundo capitalista, em geral, têm privilegiado a produção e o consumismo em lugar de práticas consideradas sustentáveis. Tendo em vista que os problemas ambientais se tornaram cada vez mais evidentes, a corresponsabilidade por eles também aumentou em torno dos cidadãos, exigindo práticas de consumo e estilos de vida mais ecológicos (Spannring, 2019).

A resolução de problemas ambientais exigirá que a geração atual de estudantes possua um conjunto de habilidades, entre elas, as habilidades criativas (Clark et al., 2020). De acordo com Huo et al. (2020), as soluções para os problemas ambientais devem ser ao mesmo tempo criativas e sustentáveis, ou seja, como definem os autores, uma criatividade verde. Para Huo et al. (2020), quanto maior a consciência ambiental maior também o senso de responsabilidade pela criatividade verde e o empenho pela resposta mais eficaz aos problemas ambientais.

Apesar da reconhecida importância da criatividade para a humanidade, nem sempre seus resultados foram, são ou serão positivos (Csikszentmihalyi, 1996; Gunter, 1985; Runco, 2022), principalmente em relação ao meio ambiente. Segundo Sandri (2013), embora a literatura dê maior destaque aos benefícios que a criatividade proporciona à humanidade, não se deve desconsiderar possíveis consequências negativas, como os impactos ambientais, que as inovações podem gerar quando não exercidas com responsabilidade com responsabilidade socioambiental. Assim, a proposta deste estudo é interrelacionar a educação ambiental e o estímulo à criatividade em prol da formação de cidadãos aptos a contribuir para um futuro mais sustentável.

CRISE AMBIENTAL E DESENVOLVIMENTO SUSTENTÁVEL

Indicadores ambientais têm apontado para o crescimento da degradação ambiental e da temperatura no planeta e, com isso, surgem algumas preocupações, tais como: O planeta Terra terá condições de sustentar a vida humana e, se sim, por quanto tempo, caso não passemos a viver de forma mais sustentável? O reconhecimento de que a crise ambiental é uma demanda urgente tornou-se ainda mais evidente após a pandemia relacionada ao COVID-19 (Tregidga & Laine, 2021). Esse evento mundial ressaltou a dependência dos seres humanos de um meio ambiente equilibrado e saudável para que se possa viver com qualidade, e a interligação que temos uns com os outros (Marouli, 2021).

Em meio a essa crise, os agentes da criatividade tiveram sua parcela de culpa. Por um lado, contribuíram ao atender necessidades individuais e satisfazer a política de desenvolvimento industrial e capitalista, solucionando problemas que vão desde o mais comum aos mais complexos por meio da geração novas ideias e produtos úteis, modernos e criativos. No entanto, por vezes, ignoraram as questões ambientais e as necessidades coletivas, gerando ideias que divergem da economia sustentável. Foram gerados produtos cada vez mais descartáveis, em quantidade cada vez maiores e, conseqüentemente, aumentou-se a quantidade de lixo e resíduos dispostos no ambiente.

A crise ambiental instigou na sociedade civil e nas instâncias governamentais uma nova política global de desenvolvimento, que levasse em conta não apenas as questões econômicas, mas, principalmente, as ambientais. Surgiu então o que chamamos hoje de desenvolvimento sustentável. Esse termo trata das novas estratégias de valorização e de administração dos recursos naturais (Leff, 2009) que sejam compatíveis além das necessidades de crescimento econômico, também com a redução da pobreza e da conservação ambiental (Ministério do Meio Ambiente, 2004). O objetivo é que se possa resolver problemas e tensões comuns à população hoje para que se construa um futuro melhor para as gerações atuais e futuras (UNESCO, 2015).

A Agenda 2030 (ONU, 2015) é um plano de ação global para o desenvolvimento sustentável assinada e adotada pelos 193 países membros das Nações Unidas, incluindo o Brasil. O documento é conhecido também como Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), estabelecidos pela Organização das Nações Unidas (ONU). Ele integra 17 objetivos e 169 metas para o desenvolvimento sustentável, os quais devem ser tratados de maneira integrada e indivisível para que assim possam abranger as três dimensões do

desenvolvimento sustentável: econômica, social e ambiental. Os objetivos e as metas traçadas pelo plano deverão estimular a ação em áreas consideradas importantes tanto para a humanidade quanto para o planeta durante 15 anos (2016 a 2030). Para tanto, governantes, organizações nacionais e internacionais, setores empresariais e outros atores da sociedade civil, deverão contribuir com as mudanças necessárias nos padrões de consumo e produção não sustentáveis (ONU, 2015).

Tais objetivos pretendem, fundamentalmente, acabar com a pobreza mundial, proteger o meio ambiente e o clima e garantir às pessoas paz e prosperidade. O objetivo número quatro dos ODS, especificamente, pretende que até 2030 todos os estudantes adquiram conhecimentos e habilidades essenciais à promoção do desenvolvimento sustentável. Para tanto, aponta que é necessário investimento em uma educação para o desenvolvimento sustentável que vise a promoção de estilos de vida mais sustentáveis (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística, 2022).

Para que se alcance os objetivos e metas estabelecidos pela Agenda 2030, Clark et al. (2020) apontam que deve ser garantida à geração atual de estudantes a formação de habilidades necessárias, entre elas as habilidades criativas, para o desenvolvimento de soluções sustentáveis e inovadoras. De acordo com a *Organisation for Economic Cooperation and Development* (OECD, 2018), criatividade, pensamento criativo, pró atividade e resolução de problemas são habilidades fundamentais para os indivíduos deste século. Ainda segundo a OECD (2018), enfrentamos diariamente desafios sociais, econômicos e ambientais sem precedentes e, por isso, as escolas deverão estar aptas a preparar estudantes para solucionarem problemas sociais e ambientais que ainda não existem, empregos que ainda não foram criados e tecnologias que ainda não foram inventadas.

Neste contexto, compreende-se que a educação ambiental não é apenas mais uma obrigatoriedade imposta pelo Estado à educação brasileira. Ela é, pelo contrário, fundamentalmente essencial e emergencial à formação integral do cidadão, exercendo um papel de força motriz frente à complexa e sistêmica crise planetária, buscando revelar que o problema pertence a todos (Sato, 2021). Leff (2019), em seus questionamentos quanto ao conceito de vida, relaciona a crise ambiental a uma crise da própria vida. Em algum momento da história mudamos nossas maneiras de pensar que, por conseguinte, afetou os cursos da vida, os modos de habitar o planeta e as condições de sustentabilidade

da vida. Seria possível então resgatar ou mesmo criar uma forma mais harmoniosa e sustentável de coabitar o planeta?

A história da humanidade, com seus marcantes momentos de superação, nos leva a acreditar que sim. No entanto, é fato que na sua evolução civilizatória não virá sem uma boa dose de criatividade.

EDUCAÇÃO AMBIENTAL E CRIATIVIDADE

A educação ambiental pode ser compreendida como uma importante ferramenta na identificação e resolução criativa de problemas sociais e ambientais e, conseqüentemente, na resposta global frente à crise ambiental e em direção ao desenvolvimento sustentável (Xiang & Meadows, 2020). Conforme aponta Daskolia et al. (2012), é responsabilidade da educação ambiental abordar questões de responsabilidade social e ambiental relacionadas à criatividade individual de forma a incentivar formas mais conscientes de manifestação da criatividade.

Segundo Meitiyani et al. (2021), a educação ambiental pode contribuir com o desenvolvimento do pensamento criativo dos estudantes à medida que fornece um espaço em que é permitido a eles criar e desenvolver soluções criativas para problemas ambientais atuais. A estratégia metodológica de resolução de problemas busca aproximar o processo educativo ao cotidiano dos estudantes. O foco na resolução de problemas locais oportuniza identificar, avaliar e solucionar problemas ambientais reais, por exemplo, na própria comunidade dos educandos, proporcionando a eles maior motivação para a ação.

Consorte-McCrea e Newing (2015) apontam que a solução criativa de problemas sociais e ambientais reais exigirá do indivíduo uma consciência da complexidade, da interdependência e da estrutura sistêmica que os envolve. Neste sentido, para que haja essa compreensão, torna-se fundamental a promoção de uma educação ambiental transformadora comprometida com o desenvolvimento de uma consciência integrativa das pessoas, que leve em conta não somente as necessidades individuais, mas principalmente as demandas coletivas.

De acordo com Shaukat et al. (2011), a concepção estática do conhecimento necessita ser substituída por uma concepção dinâmica e sistêmica. Ou seja, mais do que apenas transmitir informações, a educação ambiental deve permitir aos estudantes que vivenciem

experiências e adquiram habilidades - como as criativas - que lhes permitam não apenas identificar, mas também intervir nos problemas sociais e ambientais cotidianos de forma crítica e inovadora.

Sternberg (2016) destaca que identificar o problema ambiental é, muitas vezes, a parte mais difícil do processo de resolução de problemas. Neste sentido, o autor indica a possibilidade da definição, mas também da redefinição do problema, ou seja, à medida que o indivíduo identifica o problema, mas não sabe como resolvê-lo, necessita, literalmente, virá-lo de cabeça para baixo para que assim enxergue possíveis soluções criativas.

Redefinir um problema significa, portanto, tirá-lo de dentro da caixa, abrir para novas possibilidades e caminhos. Diante deste cenário, a educação ambiental pode ser o espaço de discussão, definição e redefinição de tais problemas. O educador ambiental poderá, por exemplo, solicitar aos estudantes que pesquisem problemas locais de suas comunidades, analisem suas especificidades, proponham soluções inovadoras e, conjuntamente aos colegas, reflitam sobre as propostas e, caso identifiquem que não são satisfatórias, pensem em outras formas de resolução, analisem por outros ângulos, combinem ideias, reformulem. Para Sternberg (2016), os educadores não devem fornecer escolhas já prontas aos estudantes, mas sim dar a possibilidade para que eles façam suas próprias escolhas. Isso os incentivará a desenvolver o interesse e a responsabilidade crítica diante de situações que requerem a tomada de decisão, ambos considerados elementos essenciais à criatividade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Apesar da reconhecida importância da criatividade para a humanidade, não é possível garantir que sua aplicação tenha impactos apenas positivos, principalmente quando se trata de questões ambientais. Desta forma, é importante considerar potenciais consequências negativas que determinadas inovações poderão causar quando desenvolvidas sem levar em conta a responsabilidade socioambiental.

No entanto, ao invés de culpabilizar a criatividade pela atual crise ecológica, e simplesmente criticar seu uso, seria mais produtivo, do ponto de vista acadêmico, levantar os fatores necessários para que a educação estimule a criatividade sem perder de vista as

questões ecológicas, fortalecendo o conceito de criatividade verde. A educação ambiental, nesse sentido, tem como um dos objetivos contribuir para uma formação adequada dos indivíduos para o desenvolvimento de competências que visem o enfrentamento de problemas ambientais de maneira crítica e atuante, atentando-se às práticas globais que respeitem o conhecimento ecológico, incentivem a criatividade e estimulem o diálogo em torno das problemáticas ambientais. A criatividade, por sua vez, é elemento fundamental para que as pessoas busquem soluções rápidas e inovadoras para problemas ambientais, de forma crítica que desafiadora a fim de projetar novas formas de engajamento cívico, de colaboração e de aprendizado por meio de realidades alternativas.

A oferta de uma educação que contribua tanto para o estímulo da criatividade quanto para as discussões críticas das questões ambientais que, visem o desenvolvimento de sociedades sustentáveis exigirá um esforço contínuo e conjunto de diversos atores, incluindo os responsáveis pela criação e implementação de políticas públicas, pesquisadores, gestores escolares, educadores e outros membros da comunidade escolar.

O desenvolvimento de habilidades criativas, a capacidade de lidar com o novo e com as rápidas transformações da sociedade, além de saber como lidar e solucionar problemas ambientais, são exigências da contemporaneidade que os atores da educação devem considerar ao elaborar políticas públicas, projetos políticos pedagógicos, currículos e planos de aulas. A solução de problemas atuais e futuros, inclusive os ambientais, exigirá cidadãos formados integralmente, de forma que consigam lidar com as exigências impostas pelo século XXI de forma criativa, eficaz, rápida e sustentável.

REFERÊNCIAS

Câmara dos Deputados. (2022). *Constituição da República Federativa do Brasil*. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constituicao/constituicao.htm

Clark, R. M., Stabryla, L. M., & Gilbertson, L. M. (2020). Sustainability coursework: Student perspectives and reflections on design thinking. *International Journal of Sustainability in Higher Education*, 21(3), 593-611. <http://dx.doi.org/10.1108/IJSHE-09-2019-0275>

Consorte-McCrea, A., & Newing, H. (2015). Creating spaces for interdisciplinary exchange in higher education: A case study. *Local Economy*, 30(3), 265-279. <http://dx.doi.org/10.1177/0269094215578219>

Csikszentmihalyi, M. (1996). *Creativity: Flow and the psychology of discover and invention*. HarperCollins.

Daskolia, M., Dimos, A., & Kampylis, P. (2012). Secondary teachers' conceptions of creative thinking. *International Journal of Environmental & Science Education*, 7(2), 269-290. <https://eric.ed.gov/?id=EJ990520>

Gunter, P. A. (1985). Creativity and ecology. In M. H. Mitias (Org), *Creativity in art, religion, and culture* (pp. 107-116). Rodopi.

Huo, W., Li, X., Zheng, M., Liu, Y., & Yan, J. (2020). Commitment to human resource management of the top management team for green creativity. *Sustainability*, 12(3), Article 1008. <https://doi.org/10.3390/su12031008>

Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística. *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: Indicadores Brasileiros para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. <https://odsbrasil.gov.br/>

Leff, E. (2009). *Ecologia, Capital e Cultura*. Vozes.

Leff, E. (2019). Heráclito: A Φύσις (Physis) e o Desocultamento da Vida. *Desenvolvimento e Meio Ambiente*, 54(1), 249-276. <http://10.5380/dma.v54i0.74749>. e-ISSN 2176-9109

Marouli, C. (2021). Sustainability education for the future? Challenges and implications for education and pedagogy in the 21st century. *Sustainability*, 13(5), 2-15. <https://doi.org/10.3390/su13052901>

Meitiyani, Elvianasti, M., & Dharma, A. P. (2021). Correlation between students creative thinking ability in solving environmental problem with achievement of environmental education. *Advances in Social Science, Education and Humanities Research*, 547(1), 275-281. <https://doi.org/10.2991/assehr.k.210430.042>

Ministério da Educação. (1996). *Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional*. 2. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9394.htm

Ministério do Meio Ambiente. (2004). *Agenda 21 brasileira: ações prioritárias*. Brasília. <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental/agenda-21/agenda-21-brasileira.html>

Organisation for Economic Cooperation and Development. (2018). *The future of education and skills: Education 2030*. OECD. [www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20\(05.04.2018\).pdf](http://www.oecd.org/education/2030/E2030%20Position%20Paper%20(05.04.2018).pdf)

Organização das Nações Unidas. (2015). *Transformando nosso mundo: A agenda 2030 para o desenvolvimento sustentável*. <https://brasil.un.org/sites/default/files/2020-09/agenda2030-pt-br.pdf>

Runco, M. A. (2022). Positive creativity and the intentions, discretion, problem finding, and divergent thinking that support it can be encouraged in the classroom. *Education Science*, 12(5), Article 340. <https://doi.org/10.3390/educsci12050340>

Sandri, O. J. (2013). Exploring the role and value of creativity in education for sustainability. *Environmental Education Research*, 19(6), pp. 765-778. <http://dx.doi.org/10.1080/13504622.2012.749978>

Sato, M. (2021). Gente e Natureza nos Movimentos da Educação Ambiental. In E. Figueiredo de Sá, D. Andrade, & M. Ribeiro (Orgs), *Memória, pesquisa e impacto social: O percurso formativo do programa de pós-graduação em educação da UFMT* (pp. 76-88). Cuiabá: Carlini & Caniato Editorial.

Shaukat, S., Abiodullah, M., & Rashid, K. (2011). Prospective teacher's beliefs regarding information seeking and responsible behaviour towards environment at post graduate level. *Pakistan Journal of Psychology*, 42(1), 101-117. <http://www.pjpk.com/index.php/pjp/article/view/130>

Spanning, R. (2019). Ecological Citizenship Education and the Consumption of Animal Subjectivity. *Education Sciences*, 9(1), 41-61. <https://doi.org/10.3390/educsci9010041>

Sternberg, R. J. (2016). Creativity, intelligence, and culture. In V. P. Glăveanu (Org), *The palgrave handbook of creativity and culture research* (pp. 77-100). Springer Nature. <https://10.1057/978-1-137-46344-9>

Tregidga, H., & Laine, M. (2021). On crisis and emergency: Is it time to rethink long-term environmental accounting? *Critical Perspectives on Accounting*, 82, 1-11. <https://doi.org/10.1016/j.cpa.2021.102311>

United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization. (2015). *Rethinking education: towards a global common good?* UNESCO Publishing. <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000232652>

Xiang, X., & Meadows, M. E. (2020). Preparing adolescents for the uncertain future: Concepts, tools and strategies for teaching anthropogenic environmental change. *Sustainability*, 12(17), 1-12. <https://doi.org/10.3390/su12176832>