

PENSANDO OS QUATRO PILARES DA EDUCAÇÃO DE “DELORS” NO ÂMBITO DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL COMO INSTRUMENTO DE CONSCIENTIZAÇÃO ECOLÓGICA HÍDRICA

Ana Alice De Carli¹

Resumo: Este texto busca trazer reflexões acerca da importância de se estabelecer correlação entre os pilares da educação, apresentados por Jacques Delors, no Relatório produzido pela UNESCO, intitulado “Educação: um tesouro a descobrir”, e as diretrizes e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental, instituída por meio da Lei nº 9.795/1999, como caminho à conscientização ecológica hídrica. A partir dessa aproximação conceitual entende-se possível a construção de uma sociedade humana guiada por valores que ultrapassam a visão meramente antropocêntrica, reconhecendo assim a relevância do dever de cuidado para com os demais indivíduos que compõem a natureza. Nessa perspectiva, pode-se (re) pensar a proteção, a preservação e o respeito para com os demais seres vivos, que compõem o macroorganismo vivo chamado terra. Sob a perspectiva metodológica, a pesquisa é exploratória, fundada em literatura do tema, documentos internacionais e na legislação brasileira.

Palavras-chave: Pilares da Educação; Educação Ambiental; Conscientização Ecológica Hídrica.

Abstract: This text seeks to bring reflections on the importance of establishing a correlation between the pillars of education, presented by Jacques Delors, in the Report produced by UNESCO, entitled "Education: a treasure to be discovered", and the guidelines and objectives of the National Policy for Environmental Education, instituted through Law No 9.795/1999, as a path to ecological water awareness. From this conceptual approach, it is possible to build a human society guided by values that go beyond the merely anthropocentric view, thus recognizing the relevance of the duty of care towards the other individuals that make up nature. From this perspective, one can (re)think about the protection, preservation and respect for other living beings, which make up the living macroorganism called earth. From the methodological perspective, the research is exploratory, based on literature on the subject, international documents and Brazilian legislation.

Keywords: Pillars of Education; Environmental Education; Ecological Water Awareness.

¹ Universidade Federal Fluminense. E-mail: anacarli@id.uff.br.
Link para o Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2137627912894977>

Introdução

O planeta terra está vivenciando sérios episódios decorrentes dos efeitos das mudanças climáticas, além de outros fatores como poluição, falta de manejo adequado de resíduos sólidos, ausência de serviços universais de saneamento básico, e o aumento exponencial dos usos consuntivos de água doce (Carli, Costa, 2022).

Este cenário impõe ações urgentes por parte de todos os atores sociais, a partir de uma visão holística, humanística e multidisciplinar, conforme estabelece a Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei n. 9.795, de 1999. James Lovelock, em seus escritos, especialmente no livro “Gaia: Alerta Final”, acentua que muitas sociedades no mundo correm sérios perigos, e vaticina no sentido de que a vida como se conhece hoje poderá degradar-se de forma significativa, com danos irreparáveis aos ecossistemas (2010).

Nesse contexto, entende-se que a Educação Ambiental pode contribuir no processo de gestão das crises ambientais. Entretanto, isso requer comprometimento com ações práticas de conscientização, a começar pelos gestores públicos. O direito de *per se* pode pouco fazer se não houver medidas integrativas com outras áreas do saber, além – é claro – de uma visão de Estado sobre problemas ambientais, e não apenas de um governo x ou y.

Ainda, ressalta-se, na trilha de Greici M. Behling e Gustavo C. Arruda (RevBEA, v. 20 n. 1, 2025), que a Educação Ambiental também desempenha função social, na medida em que a participação popular, para resolver problemas socioambientais, pode trazer resultados positivos, com possíveis soluções, que levem em conta as peculiaridades de cada espaço de socialização, tornando as decisões mais democráticas e justas.

Considerando a complexidade e a diversidade dos problemas relacionados com o meio ambiente natural, este ensaio acadêmico tem como recorte epistemológico trazer reflexões sobre a importância de se estabelecer correlação entre os pilares da educação, apresentados por Jacques Delors, no Relatório produzido pela UNESCO, intitulado “Educação: um tesouro a descobrir”, e as diretrizes e objetivos da Política Nacional de Educação Ambiental, com foco na promoção da conscientização ecológica hídrica.

Nessa perspectiva objetiva-se, a partir de uma pesquisa exploratória, demonstrar a importância da Educação Ambiental para acelerar o processo de conscientização ecológica, com foco nas águas doces utilizadas para consumo.

Os pilares da educação aplicáveis à lógica da alfabetização ambiental

A Organização das Nações Unidas (ONU) tem buscado, juntamente com as sociedades internacionais - representadas por seus governantes -, promover a conscientização no tocante aos usos sustentáveis da água, como forma de garantir a segurança hídrica e, por conseguinte, a segurança alimentar, porquanto sem água não há vida, tampouco desenvolvimento econômico. Assim,

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 5: 01-14, 2025.

na perspectiva da Educação Ambiental, foi escolhido o dia 22 de março como data simbólica para celebrar mundialmente a essencialidade da água, e, bem assim, alertar o mundo acerca da necessidade de se assegurar a resiliência desta riqueza finita e insubstituível.

A partir de um viés de conscientização, Fritjof Capra acentua que a humanidade precisa conhecer a “linguagem da natureza”, e apresenta a “Teoria dos Sistemas Vivos”, para explicar a correlação entre todos os organismos vivos: “de mais minúscula bactéria a todas as variedades de plantas e animais, incluindo os seres humanos” (2006, p. 47). A água também é um ser vivo, sendo formada por dois componentes químicos, hidrogênio e oxigênio, resultando na fórmula H₂O (Branco, 2003), impondo cuidados à manutenção de seu equilíbrio, seja no tocante à sua qualidade, seja no que diz respeito ao seu aspecto quantitativo.

Nesse contexto reflete-se sobre a possibilidade de adoção dos 4 pilares da educação – apresentados por Jacques Delors no estudo “Educação: um tesouro a descobrir”, relatório para a UNESCO, da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI – no plano das metodologias de Educação Ambiental.

Em um cenário de complexidades, Delors enfatiza a importância da educação para o desenvolvimento da humanidade amparado em valores como a paz, a liberdade e a justiça social (Unesdoc 2024). Inclui-se aqui a justiça ecológica, a partir da qual se defende o direito fundamental ao meio ambiente saudável e os direitos fundamentais da natureza em sua plenitude)

A construção de um futuro comum com paz, justiça social, econômica e ambiental necessita de pilares sólidos de educação, considerando ínsita a educação ecológica. O Relatório para a UNESCO, acima mencionado, apresenta como pilares que dão sustentação a uma educação sólida, inclusiva e consciente: o aprender a conhecer; o aprender a fazer; o aprender a conviver; e o aprender a ser.

O primeiro pilar da educação, segundo o relatório é:

“Aprender a conhecer”: combinando uma cultura geral, suficientemente ampla, com a possibilidade de estudar, em profundidade, um número reduzido de assuntos, ou seja: aprender a aprender, para se beneficiar das oportunidades oferecidas pela educação ao longo da vida (Unesdoc 2024, p. 30-31).

Este pilar da educação coaduna-se com o pensamento de Capra, que defende a necessidade de se conhecer a “linguagem da natureza” (2006). A evolução, no que diz respeito à relação da humanidade com a natureza em sua plenitude, perpassa pelo que o Relatório de Delors denomina de primeiro pilar da educação “aprender a conhecer”. Desse modo, indaga-se: como seria possível trazer este pilar à seara ambiental/ecológica? Na trilha dos princípios e objetivos

basilares da Política Nacional de Educação Ambiental (PNEA), vislumbra-se tal possibilidade por vários caminhos, conforme estabelece a PNEA, nos seus artigos 4º e 5º, da Lei n. 9.795/99:

Art. 4º São princípios básicos da Educação Ambiental:(...)

II - a concepção do meio ambiente em sua totalidade, considerando a interdependência entre o meio natural, o sócio-econômico e o cultural, sob o enfoque da sustentabilidade;

III - o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade;

IV - a vinculação entre a ética, a educação, o trabalho e as práticas sociais;

V - a garantia de continuidade e permanência do processo educativo;

VI - a permanente avaliação crítica do processo educativo;

VII - a abordagem articulada das questões ambientais locais, regionais, nacionais e globais (...).

Art. 5º São objetivos fundamentais da Educação Ambiental:

I - o desenvolvimento de uma compreensão integrada do meio ambiente em suas múltiplas e complexas relações, envolvendo aspectos ecológicos, psicológicos, legais, políticos, sociais, econômicos, científicos, culturais e éticos;

II - a garantia de democratização das informações ambientais;

III - o estímulo e o fortalecimento de uma consciência crítica sobre a problemática ambiental e social;

IV - o incentivo à participação individual e coletiva, permanente e responsável, na preservação do equilíbrio do meio ambiente, entendendo-se a defesa da qualidade ambiental como um valor inseparável do exercício da cidadania;

V - o estímulo à cooperação entre as diversas regiões do País, em níveis micro e macrorregionais, com vistas à construção de uma sociedade ambientalmente equilibrada, fundada nos princípios da liberdade, igualdade, solidariedade, democracia, justiça social, responsabilidade e sustentabilidade;

VI - o fomento e o fortalecimento da integração com a ciência e a tecnologia (...). (Planalto, 2024).

Dos princípios e dos objetivos acima transcritos, constata-se – de fato – que a Educação Ambiental, como disciplina, visa à integração cognitiva, a responsabilidade e o comprometimento de todos os atores sociais para com os demais componentes do ‘macroorganismo vivo’, de James Lovelock (2010). Esta multifacetada disciplina impõe a vinculação de várias áreas do saber, metodologias formais e informais, e a adoção de práticas para além dos muros

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 5: 01-14, 2025.

das instituições de ensino. É uma tarefa difícil, mas não é impossível quando se eleva ao patamar de questão de Estado e, não apenas de governo momentâneo, o compromisso com a resiliência dos ecossistemas.

O segundo princípio da educação, trazido por Delors, no Relatório para a UNESCO, é “aprender a fazer”, o qual tem como propósito expandir a qualificação profissional de uma pessoa para além de único objeto. Ou seja:

“Aprender a fazer” compreende adquirir não só uma qualificação profissional, mas de uma maneira mais abrangente, a competência que torna a pessoa apta a enfrentar numerosas situações e a trabalhar em equipe (...) (Unesdoc, 2024, p.31).

Este pilar é muito importante também para quem estuda ou trabalha com questões ambientais, porquanto, conforme já mencionado acima, os problemas envolvendo qualquer elemento ecológico implica a existência de uma equipe multidisciplinar. Um advogado, por exemplo, que queira trabalhar em demandas ambientais, ele precisará ampliar seu escopo de conhecimento, uma vez que o Direito de *per se* não tem condições de resolver todos os problemas envolvendo o meio ambiente e, ainda, precisará saber ouvir e trabalhar com profissionais de outras áreas, que serão relevantes para o enfrentamento dos problemas.

O terceiro pilar trazido pelo Relatório para a UNESCO pode, de certa forma, ser levado para a Educação Ambiental:

“Aprender a conviver”: desenvolvendo o conhecimento a respeito dos outros, de sua história, tradições e espiritualidade. E a partir daí, criar um novo espírito que, graças precisamente a essa percepção de nossa crescente interdependência, graças a uma análise compartilhada dos riscos e desafios do futuro, conduza à realização de projetos comuns ou, então, a uma gestão inteligente e apaziguadora dos inevitáveis conflitos. (Unesdoc, 2024, p.31)

A partir das premissas deste pilar da educação é possível associá-lo às questões ambientais, e à necessidade de a humanidade conhecer a dinâmica de vida dos outros seres da mãe terra, a exemplo dos mananciais de água, que se não forem protegidos de elementos poluidores corre-se sérios riscos de falta desta riqueza finita e insubstituível. Com efeito, a Organização das Nações Unidas (ONU) alerta a comunidade internacional acerca da resiliência hídrica com o “ODS n. 6 – assegurar a disponibilidade e gestão sustentável de água e saneamento básico, da Agenda 2030” (ONU, 2024). Conforme estudo lançado pela Unesco em 2023, constata-se que cerca de 26% da população mundial não têm acesso à água boa, ou seja, em um total de 8 bilhões de habitantes, 2 bilhões de pessoas não têm acesso ao direito fundamental à água potável. Sem olvidar de mencionar que 46% de pessoas ainda não possuem acesso aos

serviços básicos de saneamento (ONU, 2024). A falta desses serviços causa danos à saúde de todos os seres vivos. Com relação às águas, a ausência de políticas universais de saneamento básico revela-se problema sério, visto que grande parcela do esgoto vai in natura para os mananciais. Dados do Instituto Trata Brasil revelam que 44,5% da população brasileira não possui coleta de esgoto, sendo que parcela deste percentual usa fossa séptica e outra parcela joga o esgoto diretamente nos rios (2024). Além do esgoto doméstico, o mundo enfrenta sérios problemas com poluentes tóxicos, conforme alerta a Pure Earth Org. (2024).

O quarto (e último) pilar da educação, segundo o Relatório de Delors para a UNESCO é:

“Aprender a ser” para desenvolver melhor possível a personalidade, e estar em condições de agir com uma capacidade cada vez maior de autonomia, discernimento e responsabilidade pessoal. Com essa finalidade, a educação deve levar em consideração todas as potencialidades de cada indivíduo: memória, raciocínio, sentido estético, capacidades físicas, aptidão para se comunicar (...). (Unesdoc, 2024, p.31).

Esta base fundamental da educação, “aprender a ser”, encaixa-se no âmbito das metodologias de Educação Ambiental, na medida em que o exame de problemas ambientais exige formas de aprendizagem, de desenvolvimento de pensamento crítico e de análise de questões enfeixadas em uma gama complexa de aspectos. Isso demanda do indivíduo uma reflexão acerca da sua própria existência como ser humano, como cidadão, como estudioso, como trabalhador, como consumidor e, ainda, como uma pessoa que precisa olhar para além de seu mundo. Nesse contexto, contribuir para construção de um meio ambiente ecologicamente saudável é uma forma de demonstrar empatia e preocupação com a saúde e a resiliência da mãe terra, da qual todos dependerão eternamente.

Nessa perspectiva, a Educação Ambiental desempenha importante papel em um cenário, no qual se busca a conscientização ecológica. Daniel Goleman (2009), por exemplo, ressalta a importância da Ecologia Industrial e do Princípio da transparência radical, para a profusão das informações dos impactos ambientais dos produtos, em todas etapas, até o seu descarte. Tal vertente de pensamento é, por certo, Educação Ambiental, cujo conceito normativo está na Lei n. 9.795/1999, diploma da PNEA, em seu art. 1º:

Art. 1º Entendem-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 (sem grifo no original) (Planalto, 2024).

Dispõe ainda a lei em tela que a disciplina de Educação Ambiental deve ser “componente essencial e permanente da educação nacional”, cuja metodologia precisa ser articulada e ministrada em “caráter formal e não-formal” (art.2º).

Na linha da legislação brasileira, Rosamund Tortus et al (2024) esclarecem que a despeito de existirem variadas abordagens quanto ao alcance semântico do termo “Educação Ambiental”, deve-se manter as premissas basilares que envolvem um conjunto de mecanismos de aprendizagem, porquanto o *“central focus of the use of education tools to engage people with their environments and with learning around environmental protection”* (2024, p. 838). Ou seja, o foco da Educação Ambiental, qualquer que seja a concepção adotada, deve ser o de estabelecer uma relação entre conhecimento dos “sistemas vivos” (Capra, 2006), e a importância de sua proteção para o bem de todos, com vistas a despertar a humanidade para o começo de uma era de mudanças de paradigmas, sendo a sustentabilidade um dos seus pilares. Carlos E. Peralta (2022) ao discorrer sobre o termo antropoceno, enfatiza:

La sobrecarga ecológica que caracteriza al Antropoceno presenta carácter sinérgico, transfronterizo, y tiene una dimensión intergeneracional e inter-especies colocando el riesgo la estabilidad de la biosfera. La huella ecológica está marcando significativamente los cambios que afectan a la Naturaleza, provocando una situación tensa en la elasticidad de los ecosistemas. Prácticamente todos los espacios naturales han sufrido significativas transformaciones en sus ciclos naturales afectando su capacidad para prestar servicios ecológicos (2019, p. 159).

As palavras de Peralta acima transcritas sinalizam um alerta acerca dos riscos quanto à resiliência dos ecossistemas, bem como evidenciam a importância da Educação Ambiental no processo de gestão dos bens ambientais, em especial dos mananciais de água doce (recorte epistemológico deste texto).

Assim, diante do cenário contemporâneo, no qual os efeitos das mudanças do clima têm trazido danos – muitos incontornáveis – à vida em geral, a Educação Ambiental poderia – e deveria – ser ferramenta de uso aplicável em escolas, universidades, empresas, e até no âmbito familiar. Sendo, como já mencionado, uma disciplina multifacetada, que agrega várias práticas metodológicas, com a finalidade de capacitar pessoas (crianças, jovens, adultos) a entender as formas de viver dos demais seres vivos, que compõem a grande mãe terra, e, assim, saber como cuidar, respeitar, e se relacionar com eles.

A Educação Ambiental hídrica: um direito em construção

A Educação Ambiental, sob a perspectiva de promover mudanças de paradigmas, e de construir e difundir conhecimentos necessários para melhorar a compreensão das pessoas em relação aos problemas ambientais, pode ser importante ferramenta no contexto de proteção e preservação do “ouro azul”, a partir da sustentabilidade de seus usos, além – repise-se - da universalização dos serviços de saneamento básico, que assegurará a qualidade e a resiliência dos mananciais. Com efeito, a expressão “ouro azul” foi extraída da obra de Maude Barlow e Tony Clarke (2003, p. 29), na qual alertam: “Se não mudarmos logo nossa relação com a água e com os ecossistemas que a mantêm, toda a nossa riqueza e conhecimento não terão sentido algum”.

A Organização das Nações Unidas (ONU) e suas agências têm desenvolvido programas, eventos e documentos buscando a conscientização mundial acerca da premente necessidade de se proteger e preservar os bens ambientais, em especial as águas em geral. Assim, desde 1977, com a “Conferência das Nações Unidas sobre a Água”, de Mar da Prata, tem-se reconhecido a necessidade de garantir o acesso universal ao líquido vital com qualidade (United Nations, 2024).

Mas foi no ano de 1992 que a ONU efetivamente colocou a água no topo da preocupação e discussão. Primeiro foi na “Conferência de Dublin - Conferência Internacional sobre a Água e o Desenvolvimento Sustentável”, que estabeleceu no 4º princípio ser “(...) vital reconhecer primeiro o direito básico de todos os seres humanos a terem acesso a água limpa e saneamento a um preço acessível”. Em seguida, ainda em 1992, houve no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, a “Conferência das Nações Unidas sobre o Ambiente e o Desenvolvimento” (também conhecida como Eco-92), a qual, no cap.18, da Agenda 21, retificou a Resolução da Conferência sobre a Água de Mar da Prata, que afirmava a necessidade de se reconhecer que todos têm direito fundamental ao acesso à água potável, denominando de “a premissa acordada em comum” (United Nations, 2024).

Depois, em 1999, por meio da Resolução da Assembleia Geral - A/Res/54/175 -, a ONU declarou, em seu art. 132, alínea a: “*The rights to food and clean water are fundamental human rights and their promotion constitutes a moral imperative both for national Governments and for the international Community*” (United Nations, 2024). Ou seja, a concretização do direito ao desenvolvimento deve levar em conta os direitos à alimentação e à água limpa, sendo missão institucional e moral para toda a humanidade.

No ano de 2002, a ONU, na “Cimeira Mundial sobre Desenvolvimento Sustentável”, relaciona a dignidade humana aos direitos “à água limpa, ao saneamento, à energia, aos cuidados de saúde, à segurança alimentar e à proteção da biodiversidade”. Assim, em 2010, elevou o líquido vital ao patamar de direito humano (considera-se direito fundamental por ser mais abrangente e, assim, abarcar os demais seres vivos) à água e o saneamento básico (United Nations, 2024).

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 5: 01-14, 2025.

Essas iniciativas internacionais da ONU revelam-se como metodologias de Educação Ambiental também, porquanto trazem à luz questões específicas e relevantes sobre o “macroorganismo vivo” (Lovelock, 2010, p. 10), vinculadas a outros fatores, como saúde, alimentação, água, e desenvolvimento econômico, promovendo assim a conscientização ecológica global. Nesse processo, a educação hídrica insere-se como parte do processo da Educação Ambiental, dependente da união de vários atores e entidades. Tatiana Silva - voluntária da *Water Youth Network*, e jovem delegada do Conselho Mundial da Água para as Américas - ressalta a importância da inserção dos jovens em eventos sobre questão hídrica, bem como a sua participação em conselhos de meio ambiente e nos comitês de bacias hidrográficas, com duplice finalidade, aprender e ajudar no processo de gestão e conscientização das doces águas (Águas do Brasil, 2024).

Ainda na trilha da Educação Ambiental voltada para a água, a Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico (ANA) tem desenvolvido projetos importantes. Entre eles está o Prêmio ANA, o qual tem o condão de premiar anualmente iniciativas direcionadas a “promoção da segurança hídrica, da gestão e do uso sustentável dos recursos hídricos” (ANA, 2024.a). Além deste projeto anual, a ANA desenvolve outro projeto relevante que agrega educação e sustentabilidade hídrica na área rural. Trata-se do Programa Produtor de Água, que visa a incentivar o produtor a usar de forma sustentável os recursos hídricos, cuja contrapartida, além da proteção das águas, ele recebe recursos de caráter técnico e financeiro para desenvolver práticas que garantam a resiliência do “ouro azul” (ANA, 2024,b).

No plano internacional há várias iniciativas voltadas à educação hídrica, a exemplo da criação pela ONU do dia mundial da água – já mencionado -, e dos estudos da Unesco, que, neste ano de 2024, lançou em Paris, no dia mundial da água, o “Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos, de 2024”, com a temática “Água para Prosperidade e Paz”, visando a mostrar que o desenvolvimento sustentável atrela-se à segurança hídrica e equitativa, em um caminho onde se busca “prosperidade e paz para todos” (2024). Segundo este documento:

Water management needs to consider the new economic and social realities, including climate change and geopolitical changes and their implications on our water resources. Leveraging water for prosperity and peace therefore requires actions beyond the water domain² (Unesco, 2024).

² Tradução livre: “A gestão da água tem que levar em conta as novas realidades econômicas e sociais, incluindo as alterações climáticas e as alterações geopolíticas e as suas implicações nos nossos recursos hídricos. Alavancar a água para a prosperidade e a paz, portanto, requer ações além do domínio hídrico”.

Nessa trilha, reconhece-se que a gestão dos mananciais de água requer análise multidisciplinar, interdisciplinar e até transdisciplinar, na medida em que a compreensão dos fenômenos hidrológicos e sociais dependem do entendimento da realidade em sua plenitude, impondo a conjugação de variadas áreas do saber. Nessa toada, oportuno trazer alguns exemplos práticos de Educação Ambiental, com ênfase na educação hídrica.

O primeiro caso ilustrativo revela a importância da Educação Ambiental para além da ideia de proteção e preservação dos ecossistemas, pois aproxima o ser vivo humano aos demais seres vivos que compõem a Mãe Terra. Cuida de um estudo empírico, desenvolvido por Petra Bezeljak Cerv, Andrea Möller e Bruce Johnson, publicado no artigo “*What does nature mean to you? A photo analysis of urban Middle school students perceptions os nature*” (*Environmental education research*, 2023). Esses pesquisadores promoveram com estudantes do ensino médio de algumas escolas de Viena, na Áustria, uma imersão na natureza a partir de atividades, nas quais os alunos deveriam tirar fotografias do que viam, e depois escrever breve relato das imagens. A pesquisa demonstrou primordialmente que:

(...) it is essential that middle school students also gain the opportunity to experience nature in their free time and not only in a school context. Results show that students less connected with nature have a narrower perspective of what defines ‘nature’. Here, we recommend creating free offers for this target group *via* federal states, cities, and municipalities, through which students and families can spend free time in nature. (...) We think that photographing the students’ local environments and changes in the local environment is an effective way to develop critical thinking about the environment, especially at a time when climate change and the biodiversity crisis are becoming increasingly visible and urgente (CERV et al, 2023, s/p)³.

O estudo acima demonstrou que os caminhos para o despertar ecológico são muitos, sendo a arte da fotografia também profícua ferramenta, por meio da qual os jovens podem, além da saudável conexão com outros elementos da natureza, serem influenciados na sua forma de pensar e de ver além de seu universo como seres humanos. Isso - sem dúvida - é Educação Ambiental.

³Tradução livre:“(…) É essencial que os alunos do ensino médio também tenham a oportunidade de vivenciar a natureza em seu tempo livre e não apenas em um contexto escolar. Os resultados mostram que os alunos menos conectados com a natureza têm uma perspectiva mais estreita do que define ‘natureza’. Aqui, recomendamos a criação de ofertas gratuitas para esse público-alvo, por meio dos quais estudantes e famílias podem passar o tempo livre na natureza. (...) Pensamos que fotografar os ambientes locais dos alunos e as mudanças no ambiente local é uma forma eficaz de desenvolver o pensamento crítico sobre o meio ambiente, especialmente em um momento em que as mudanças climáticas e a crise da biodiversidade estão se tornando cada vez mais visíveis e urgentes”.

No Brasil, o Instituto Água Sustentável, criado em 2016, promove projetos educativos voltados à defesa das águas e ao despertar da cidadania hídrica. Nesse sentido, merecem destaque as seguintes ações: 1. o Projeto “Professor Água Animação”, que busca difundir conhecimento sobre as águas, de maneira simples e lúdica, às crianças, aos jovens, e aos adultos (inclusive aos professores); 2. “Esse Rio É Meu!”. Trata-se de um projeto vinculado ao “Programa Cidades, salvem seus rios”, da organização Planetapontocom, e visa a desenvolver ações educativas nas escolas da Rede Municipal de Ensino, da cidade do Rio de Janeiro, com vistas a engajar crianças e jovens ao processo de proteção e recuperação dos rios que ficam próximos ao seu espaço de convivência; 3. “*Photobook – making groundwater visible*” compreende um projeto apoiado pela Unesco, e coordenado pelos pesquisadores John Cherry e Everton de Oliveira, e tem como missão educacional, basicamente “provocar o debate sobre águas subterrâneas na mesma intensidade recebida pelas águas superficiais. Com efeito, John Cherry ganhou em 2020 o Prêmio *Stockholm Water Prize*. Vale ainda mencionar o 4. “Projeto IAS Recriar”, que promove a Educação Ambiental hídrica com atividades recreativas, por meio das quais se incentiva os usos sustentáveis do líquido precioso (Instituto Água Sustentável, 2024).

Por fim, longe de esgotar os exemplos, vale trazer as iniciativas do “Projeto EcoAtivos”, que surgiu com o apoio do Instituto Alana, por meio do edital do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), o qual tem a missão de promover a Educação Ambiental em escolas públicas, por meio de metodologias que visam a despertar a cultura do cuidado com a natureza. Dentre as ações há interessante vídeo, no qual, a partir de ilustrações, o conceito de água virtual é apresentado e explicado. Com efeito, a água virtual é um conceito desenvolvido em 1993, pelo pesquisador inglês John Anthony Allan, que significa em síntese o quantitativo de água doce utilizado para a produção de um bem ou serviço. Por exemplo, para se produzir uma camiseta de algodão gasta-se cerca de 2.700 litros de água. Vales acrescentar que a noção de água virtual está vinculada a outro conceito, o de pegada hídrica, que consubstancia a mensuração de toda água usada na cadeia de produção de um bem/serviço (WWF).

Conclusões

À guisa de conclusão é possível defender, por analogia, que os pilares da educação, apresentados por Delors no Relatório da UNESCO, “Educação: um tesouro a descobrir”, podem ser aplicados no plano da Educação Ambiental, especialmente no plano da conscientização sobre a necessidade de se proteger as águas doces – tão necessárias à vida *do* e *no* planeta terra, bem como ao desenvolvimento econômico.

Nessa perspectiva, deve-se considerar que não se constrói uma sociedade comprometida com o meio ambiente apenas com leis. É preciso mais, e nesta amplitude de perspectivas enquadram-se os referidos pilares de Delors.

O desenvolvimento da cidadania ecológica, e, por conseguinte, o surgimento de um novo olhar da humanidade para os demais seres vivos dependem de se aprender a conhecer; de se aprender a fazer; de se aprender a conviver; e de aprender a ser.

A partir dessas premissas da educação entende-se que os governantes deveriam assumir como objetivo de Estado a questão da Educação Ambiental, com campanhas de conscientização sobre a dinâmica de vida dos demais seres da natureza, e de como cada um de nós pode contribuir para minimizar a nossa pegada ecológica, e nossa forma de usar e cuidar do “ouro azul”.

Nessa perspectiva, advoga-se também que os Estados reconheçam os direitos da natureza como um dos caminhos para se extirpar o analfabetismo ecológico que tem contribuído para o aumento dos efeitos das mudanças do clima e, bem assim, dos riscos à resiliência dos ecossistemas.

Há que se refletir sobre a importância de se preservar e proteger a natureza em sua plenitude, porquanto a humanidade, como uma partícula do macroorganismo vivo, denominado terra, depende da saúde e da vida das demais partículas do universo terrestre.

Referencias

ANA. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Vencedores do Prêmio ANA 2023 recebem troféu em noite de gala em Brasília**. Disponível em <https://www.gov.br/ana/pt-br/assuntos/noticias-e-eventos/noticias/vencedores-do-premio-ana-2023-recebem-trofeu-em-noite-de-gala-em-brasilia#:~:text=O%20Pr%C3%AAmio%20ANA%20%C3%A9%20uma,uso%20sustent%C3%A1vel%20dos%20recursos%20h%C3%ADdricos>>. Acesso em: 6 jul. 2024.

ANA. Agência Nacional de Águas e Saneamento Básico. **Produtor de Água**. Disponível em <https://www.gov.br/ana/pt-br/aceso-a-informacao/acoes-e-programas/programa-produtor-de-agua>>. Acesso em: 6 jul. 2024.

BARLOW, Maude; CLARKE, Tony. **Ouro Azul**: como as grandes corporações estão se apode-rando da água doce do nosso planeta. Tradução de Andreia Natri. Tradução de atualizações de Natália Coutinho Mira de Assumpção. São Paulo: Editora M. Books do Brasil, 2003.

BEHLING, G.M; Arruda, G. C. A função social da Educação Ambientalna promoção da participação em programas voltados à conservação da biodiversidade. **Revista de Educação Ambiental**, v. 20 n. 1, 2025, p.8-27.

BEZELJAK Cerv, P., MÖLLER, A., Johnson, B. What does nature mean to you? A photo analysis of urban middle school students' perceptions of nature. **Environmental Education Research**, v.30, n.6, pp.987–1006, 2023.

Revbea, São Paulo, V. 20, Nº 5: 01-14, 2025.

BRANCO, Samuel Murgel. **Água**: origem, uso e preservação. 2ª ed. São Paulo: Ed. Moderna, 2003.

BRASIL. **Lei n. 9.795, de 27 de abril de 1999**. Disponível em <https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm>. Acesso em: 28 jun.2024.

CAPRA, Fritjof. **Alfabetização Ecológica**. Tradução de Carmen Fischer. São Paulo: Ed. Cultrix, 2006.

CARLI, Ana Alice De. **A Água e seus Instrumentos de Efetividade**: educação, normatização, tecnologia e tributação. Campinas/São Paulo: Editora Millennium, 2013.

CARLI, Ana Alice De; COSTA, Leonardo de Andrade. O estado regulador brasileiro e o direito fundamental ao saneamento básico In: CARLI, Ana Alice De; RAMALHO, Angela M.C.; SOUZA, Cristiane M. de Moares; SILVA, José Irivaldo O. (orgs.) **Dinâmicas e complexidades da gestão e governança da água**: Conceitos, métodos e experiências. Campina Grande/PB: EDUEPB; Brasília: CNPq, 2022, p.81-110.

COLLING, Isadora Colling; SANTOS, Sarah de Jesus S. dos Santos; SIQUEIRA, Sofia Terezinha R. **Importância da Educação Ambiental**: O papel das escolas na educação climática. Disponível em <<https://www.unicef.org/brazil/blog/importancia-da-educacao-ambiental>>. Acesso em 5 jul. 2024.

ECOATIVOS. **Planeta água – água virtual**. Disponível em <<https://ecoativos.org.br/biblioteca/planeta-agua-agua-virtual/>> e <<https://www.youtube.com/watch?v=MoVRmwEsdmE&t=3s>>. Acesso em: 12 jul. 2024.

GOLEMAN, Daniel. **Inteligência Ecológica**: o impacto do que consumimos e as mudanças que podem melhorar o planeta. Tradução de Ana Beatriz Rodrigues. Rio de Janeiro: Editora Elsevier, 2009.

INSTITUTO TRATA BRASIL. **Painel Saneamento Básico**. Disponível em <<https://www.painelsaneamento.org.br/>>. Acesso em; 10 jul. 2024.

INSTITUTO ÁGUA SUSTENTÁVEL. **Projeto Professor Água**. Disponível em <https://materiais.aguasustentavel.org.br/professor-agua-animacoes?gad_source=1&gclid=Cj0KCQjws560BhCuARIsAHMqE0E3YPvuubBEQSQoDUy3F2ABGHS-pBevX38QKvOAZK49ZVDytlXv4gEaAt2xEALw_wcB>. Acesso em 15 jul. 2024.

INSTITUTO ÁGUA SUSTENTÁVEL. **Agregue valor a sua marca: porque você precisa de água**. Disponível em <<https://materiais.aguasustentavel.org.br/pagina-de-projetos-ias>>. Acesso em: 13 jul. 2024.

LOVELOCK, James. **GAIA**: alerta final. Tradução de Jesus de Paula Assis e Vera de Paula Assis. Rio de Janeiro: Ed. Intrínseca, 2010.

ONU. **Estudo lançado pela Unesco marca abertura da Conferência da ONU sobre Água de 2023.** Disponível em <<https://brasil.un.org/pt-br/224386-consumo-vamp%C3%ADrico-est%C3%A1-esgotando-%C3%A1gua-no-mundo-afirma-secret%C3%A1rio-geral-da-onu>>. Acesso em 12 jul. 2024.

PERALTA, Carlos E. El nuevo paradigma de la sustentabilidad fuerte como pilar del estado ecológico de derecho. **Revisra. Jur. FA7**, Fortaleza, v. 16, n. 2, p. 147-161, jul./dez. 2019.

PORTUS, Rosamund, et al. Exploring environmental value action gap and education research: a semi-systematic literature review. **Environmental Education Research**. Vol. 30, nº. 6, 2024, p. 833-863.

PURE EARTH. **Acreditamos que a crise da poluição pode ser resolvida.** Disponível em: <<https://www.pureearth.org/about-us/>>. Acesso em; 10 jul. 2024.

SILVA, Tatiana. A nova cara da gestão das águas no Brasil. **Águas do Brasil**. Disponível em: <<https://aguasdobrasil.org/artigo/a-nova-cara-da-gesta%cc%83o-das-aguas-no-brasil/>>. Acesso em 7 jul. 2024.

UN. **O Direito Humano à Água e ao Saneamento Marcos.** Disponível em <www.un.org/waterforlifedecade/pdf/human_right_to_water_and_sanitation_milestones_por.pdf>. Acesso em: 14 jul. 2024.

UNESCO. **Relatório Mundial das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento dos Recursos Hídricos.** Disponível em: <[https://www.unesco.org/pt/node/66692#:~:text=%C3%81gua%20para%20Prosperidade%20e%20Paz%20\(2024\)&text=A%20edi%C3%A7%C3%A3o%20de%202024%20ser%C3%A1,em%20nome%20da%20ONU%2D%C3%81gua](https://www.unesco.org/pt/node/66692#:~:text=%C3%81gua%20para%20Prosperidade%20e%20Paz%20(2024)&text=A%20edi%C3%A7%C3%A3o%20de%202024%20ser%C3%A1,em%20nome%20da%20ONU%2D%C3%81gua)>. Acesso em: 26 jun. 2024.

UNESDOC. **Educação: um tesouro a descobrir** - relatório para a UNESCO da Comissão Internacional sobre Educação para o Século XXI. Disponível em <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000109590_por>. Acesso em: 10 jul. 2024.

UN WATER - United Nations Water. **Water in the Green Economy in Practice: Towards Rio+20.** Disponível em <<http://www.unwater.org>>. Acesso em /:16.02.2012.

WWF-BRASIL. **Cadernos de Educação Ambiental - Água para Vida - Água para Todos.** Escrito por André de Ridder Vieira. Coordenação de Larissa Costa e Samuel R. Barrêto. Disponível em <<https://catedraoceano.iea.usp.br/cadernos-de-educacao-ambiental-agua-para-vida-agua-para-todos/>>. Acesso em 12 jul. 2024.

WWW. **Metodologia criada pelo Prof. Arjen Hoekstra promove uso eficiente realçando a relação entre consumo diário e seus impactos ambientais.** Disponível em <<https://www.wwf.org.br/?27822/Pegada-Hdrica-incentiva-o-uso-responsvel-da-gua>>. Acesso em: 25 jul.2024.