

**Educação Ambiental na rede de ensino brasileira: uma análise baseada nas concepções  
Walloniana, Vygotskyana e Piagetiana**

**Environmental Education in the brazilian education network: an analysis based on the  
Wallonian, Vygotskyan and Piagetian conceptions**

**Educación Ambiental en la red de educación brasileña: una análisis basada en las  
concepciones Walloniana, Vygotskyana y Piagetiana**

Recebido: 27/08/2020 | Revisado: 30/08/2020 | Aceito: 01/09/2020 | Publicado: 02/09/2020

**Débora Maria Santos Alves**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-1770-2872>

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: [dbmsocial@gmail.com](mailto:dbmsocial@gmail.com)

**Wanderson Farias da Silva Junior**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-9397-2869>

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: [wandersonruralufrj@gmail.com](mailto:wandersonruralufrj@gmail.com)

**Elilson Gomes de Brito Filho**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6718-2126>

Universidade Federal do Amazonas, Brasil

E-mail: [bfsambiente@gmail.com](mailto:bfsambiente@gmail.com)

**Eriklis Amorim de Miranda**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7872-2148>

Universidade Federal Rural do Rio de Janeiro, Brasil

E-mail: [eriklisamorim@gmail.com](mailto:eriklisamorim@gmail.com)

**Resumo**

Os recentes impactos ambientais vêm causando uma crescente preocupação com as ações antrópicas e suas consequências na natureza, tal como com o futuro do planeta. Esse fato é evidenciado através das inúmeras Conferências e Acordos Internacionais realizados nas últimas décadas por grandes nações e organizações, com o objetivo de definir metas ou criar legislações que possam vir a mitigar ou desacelerar os efeitos desses impactos. A educação ambiental advém dessa preocupação e é de extrema importância que sua abordagem, tal como

a de outros conceitos ambientalísticos, sejam introduzidas nas séries iniciais de ensino, fase onde o indivíduo está em processo de construção de concepção e visões de mundo. O objetivo do presente trabalho é enfatizar por meio de uma revisão de literatura, a importância do EA no ensino básico brasileiro, baseado nas concepções Walloniana, Vygotskyana e Piagetiana, concebidas por famosos pensadores do século XX e que ainda hoje são referências para o estudo de psicologia humana. O estudo foi feito a partir de consultas a artigos, monografias, dissertações e demais documentos em bases virtuais Scielo e repositórios institucionais. É esperado que, com a introdução destes conceitos ainda nessa fase de estruturação da personalidade e da cidadania, seja possível a formação de futuros adultos críticos e conscientes do impacto de suas ações frente ao meio ambiente.

**Palavras-chave:** Ensino-aprendizagem; Abordagem literária; Conscientização ambiental; Meio ambiente; Socioambiental.

### **Abstract**

The recent environmental impacts have been causing a growing concern with anthropic actions and their consequences in nature, as well as with the future of the planet. This fact is evidenced through the countless International Conferences and Agreements carried out in the last decades by great nations and organizations, with the objective of defining goals or creating legislation that may mitigate or slow down the effects of these impacts. The Environmental Education comes from this concern and it is extremely important that its approach, like that of other environmental concepts, be introduced in the initial series of teaching, a stage where the individual is in the process of building conception and worldviews. The objective of the present paper is to emphasize, through a literature review, the importance of EE in Brazilian basic education, based on the conceptions of Henri Wallon, Lev Vygotsky and Jean Piaget, famous thinkers of the 20th century and that are still today references for the study of human psychology. The study was carried out by consulting articles, monographs, dissertations and other documents in virtual Scielo databases and institutional repositories. It is expected that, with the introduction of these concepts even at this stage of structuring personality and citizenship, it will be possible to form future critical adults who are aware of the impact of their actions on the environment.

**Keywords:** Teaching-learning; Literary approach; Environmental awareness; Environment; Socio-environmental.

## Resumen

Los recientes impactos ambientales vienen causando una creciente preocupación con las acciones antrópica y sus consecuencias en la naturaleza, tanto como con el futuro del planeta. Esse hecho es evidenciado a través de las innumerables Conferencias y Acuerdos Internacionales realizados en las últimas décadas por grandes naciones y organizaciones, con el objetivo de definir metas o crear legislaciones que puedan venir a mitigar o desacelerar los efectos de esos impactos. La educación ambiental adviene de esta preocupación y es de extrema importancia que su abordaje, tal como el de otros conceptos ambientales, sean introducidos en las primeras series de enseñanza, fase donde el individuo está en proceso de construcción concepción y visión del mundo. El objetivo de presente trabajo es enfatizar por medio de una revisión de la literatura, la importancia de la EA en lo enseñanza básico brasileño, basado en las concepciones Walloniana, Vygotskyana y Piagetiana, concebidos por pensadores famosos del siglo XX y que y que siguen siendo hasta hoy referencias para el estudio de la psicología humana. El estudio fue hecho a partir de la consulta de artículos, monografías, disertaciones y además documentos en bases virtuales Scielo y repositorios institucionales. Es esperado que, con la introducción de estos conceptos aún que en esta fase de estructuración de la personalidad y la ciudadanía, sea posible formar futuros adultos críticos y conscientes del impacto de sus acciones en el medio ambiente.

**Palabras clave:** Enseño-aprendizaje; Abordaje literaria; Concientización ambiental; Medio ambiente; Socioambiental.

## 1. Introdução

O constante crescimento do processo de industrialização, sobretudo nas grandes metrópoles, vem colaborando com a degradação ambiental e redução na qualidade de vida no mundo todo. Esses problemas se devem em consequência do uso desenfreado dos recursos naturais e da busca, cada vez maior, por lucros. Segundo Alves (2014), o sistema capitalista não consegue ser inclusivo, justo e ambientalmente sustentável simultaneamente, o que gera impactos tão intensos que não possibilitam que a natureza tenha tempo hábil para se regenerar.

Diante deste cenário, faz-se necessária a implementação de uma nova forma de repensarmos a nossa relação com o meio ambiente e o uso dos recursos naturais. Frente a este cenário surge a Educação Ambiental (EA), um processo permanente de aprendizagem que forma cidadãos com consciência local e plenária, onde são valorizadas as diversas formas de

conhecimento (Jacobi, 2003), que tem a missão de formar cidadãos ativos, por meio do envolvimento da produção do conhecimento que compreenda as inter-relações do meio social com o natural.

É necessário ressaltar que a EA está intrinsicamente atrelada à percepção do indivíduo como ser social, por isso faz-se necessária uma nova abordagem educativa. Para que isso ocorra, é preciso refletir a EA com maior critério e tratá-la como processo educacional que deve ser aprendido, construído e sistematizado, considerando-se a totalidade do ser humano (Dias et al., 2016).

Desta forma, o uso da EA pode ser uma ferramenta eficaz para fomentar discussões sobre questões ambientais e transformações de conhecimentos, valores e atitudes que devem ser seguidos, construindo assim uma importante dimensão que precisa ser incluída no processo educacional, tornando o processo educativo mais voltado para a cidadania e para o desenvolvimento sustentável (Kondrat & Maciel, 2013).

## **2. Metodologia**

Objetivando a elaboração da presente revisão, buscou-se trabalhar com dois tipos de literaturas: mais recentes, que em geral foram publicadas nos últimos dez anos, e literaturas antigas, consideradas clássicas (tal como legislações ou parte delas). Para isso, foram realizadas pesquisas on-line em periódicos institucionais como Periódicos CAPES/MEC, utilizando as bases de dados Web Of Science e Scielo. Dentre as palavras chaves empregadas para discorrer sobre o tema proposto, as mais utilizadas foram Environmental education, Environment, Child development e Education practices.

## **3. Resultados e Discussão**

### **Cenário da Educação Ambiental**

A industrialização vem colaborando com a degradação ambiental e redução na qualidade de vida no mundo todo. Esses problemas se devem em consequência do uso desenfreado dos recursos naturais e da busca, cada vez maior por lucros (Guimarães, 2016). Durante a evolução, o homem causou transformações no planeta de forma inconsequente e pouco sábia, ocasionando a diminuição dos recursos naturais (ou tornando-os indisponíveis) e aumentando a geração de resíduos sólidos (Saldanha et al., 2016). Ademais, o processo de

aceleração industrial e mecanização da agricultura, no período que compreende as décadas de 1960 e 1970, colaboraram na intensificação da exploração dos recursos naturais, uma vez que a população passou a se concentrar nas cidades (Silva, 2008).

A Educação Ambiental (EA), muito mais do que um ensino pelo ou para o meio ambiente, deve se fundamentar nas inúmeras relações do homem e o meio ambiente (Miranda et al., 2017). O sentimento de pertencimento à natureza, tal como a busca pela identidade de ser vivo entre os demais seres vivos, deve ser resgatado, e com base nessa identidade se enxergar como coparticipadores do ciclo da vida (Oliveira et al., 2018). Ao se fundamentar em conceitos ecológicos, a EA pode colaborar na aprendizagem sobre a diversidade, a riqueza e complexidade do meio, contribuindo assim com a definição do nicho ecológico do ser humano inserido no ecossistema (Campos et al., 2017).

Ao abordar a conservação e consumo responsável, a educação ambiental pode guiar o indivíduo sobre os melhores meios de gerir os sistemas de produção e gestão dos recursos naturais, além de sistemas de tratamento de resíduos sólidos (Lauyrargues & Puggian, 2016). E ao estimular o desenvolvimento de habilidades de investigação crítica das realidades do meio em que se vive e a consequente resolução de tais problemas, a EA desenvolve formas de preveni-los. A promoção dessas competências fortalece o sentimento de que se é capaz de intervir de alguma forma, criando estímulo e vontade para agir (Sauvé, 2015).

A EA deve ser abordada de uma maneira em que os educandos tomem ciência de que a questão ambiental é uma interação entre fatores políticos, econômicos, socioculturais e ecológicos, como acrescenta Mazzorca et al. (2002). Deve estar presente, em todos os espaços de convivência, e, sobretudo, nos espaços de formação de cidadãos, possibilitando que seja executada em espaços cotidianos como casa, rua onde se vive, associações de bairro, local de trabalho, sindicatos, comunidades religiosas, locais de lazer e recreação, além dos ambientes onde é comumente executada, como escolas, universidades e cursos técnicos e/ou profissionalizantes (Moraes & Loureiro, 2017). Além disso, deve haver estímulo para divulgação dos princípios da EA nos meios de comunicação como revistas, jornais, televisão e rádio (Silva, 2008).

### **Educação Ambiental no Brasil e no Mundo**

Em meados do século XX, mais especificamente nas décadas de 1960 e 1970, grupos do mundo todo iniciaram movimentos e eventos, objetivando a abordagem de questões

ambientais, motivados pela preocupação com a relação desequilibrada entre o homem e a natureza (Pott & Estrela, 2017).

No ano de 1972, em Estocolmo, na Suécia, a Organização Mundial das Nações Unidas (ONU) reuniu 113 países na Conferência sobre o Meio Ambiente Humano, onde a Educação Ambiental (EA) foi reconhecida como imprescindível para solucionar a crise ambiental. A partir disso, recomendou-se a capacitação de mestres e a elaboração de novas metodologias e recursos didáticos para tal processo de ensino (Pedrini, 1997).

Em 1975, na Iugoslávia, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) promoveu o encontro de Belgrado, onde foram formulados princípios e chaves para um programa internacional de EA, que deu origem à carta de Belgrado, na qual enfatiza a importância de uma nova ética global para promover a erradicação da miséria, analfabetismo, fome, poluição e exploração e dominação humana. Este documento censurava o desenvolvimento de uma nação à custa de outra e recomendava a busca de formas de desenvolvimento que fossem favoráveis a toda humanidade (Dias, 1998).

Dois anos mais tarde, em 1977, a UNESCO promoveu uma segunda reunião internacional na Geórgia, a Conferência de Tbilisi. De acordo com sua declaração, a EA é um processo onde os indivíduos e a comunidade se conscientizam sobre o meio ambiente e assumem novos saberes, valores, experiências e habilidades que os capacitam para agir, seja individualmente ou coletivamente, visando resolver problemas ambientais no presente e no futuro (Fonseca, 2016). Entre as orientações de Tbilisi, aponta-se que os processos de educação ambiental devem levar em conta o ambiente em sua totalidade, ou seja, tanto os aspectos naturais quanto os criados pelo homem, aplicados de forma contínua e permanente e que seja executado em todas as fases do ensino formal e espaços não formais (Moradillo & Oki, 2004). Aspectos ambientais de parâmetros locais, regionais, nacionais e internacionais, devem ser levados em conta, tal como a avaliação crítica de suas razões, efeitos e complexidade (Dias, 1998).

Dando continuidade à linha do tempo da discussão sobre EA, em 1987, mais uma vez promovida pela UNESCO, foi realizada a Conferência de Moscou. O objetivo dessa reunião consistia em avaliar o desenvolvimento da EA desde a última conferência (Conferência de Tbilisi) em todos os países membros da UNESCO (Köb-Nogueira e Gonzalez, 2014). Chegou-se à conclusão de que a EA deveria promover a conscientização e transmissão da informação, tal como o desenvolvimento de hábitos, costumes, habilidades, capacidades, valores, estabelecer critérios e padrões de orientação para a resolução de problemas e tomada de decisões (Pedrini, 1997).

Em 1992, a Rio-92, que nada mais foi que Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente e o Desenvolvimento, ocorrida no Rio de Janeiro, recomendou-se que a EA deveria englobar o desenvolvimento sustentável, conciliando metas sociais de acesso às necessidades básicas, com metas ambientais de preservação do planeta, garantindo a todo cidadão, um ambiente ecologicamente saudável e com objetivos econômicos (Gomes, 2006). Estabeleceu-se que:

A Educação Ambiental se caracteriza por incorporar as dimensões socioeconômicas, política, cultural e histórica, não podendo se basear em pautas rígidas e de aplicação universal, devendo considerar as condições e estágio de cada país, região e comunidade, sob uma perspectiva histórica. Assim sendo, a Educação Ambiental deve permitir a compreensão da natureza complexa do meio ambiente e interpretar a interdependência entre os diversos elementos que conformam o ambiente, com vista a utilizar racionalmente os recursos no presente e no futuro (Brasil, 1996).

A partir disso, tornou-se prioridade o investimento em treinamentos e formação de profissionais, como forma de incentivo à educação (Ribeiro & Profeta, 2004). Nessa mesma conferência foi aprovada a “Agenda 21”, que compreende propostas de ações para as nações em geral, tal como estratégias para que essas ações possam ser executadas (Brasil, 1998). E foi elaborado, não oficialmente, o “Tratado de Educação Ambiental para Sociedades Sustentáveis e Responsabilidade Global”, durante o Fórum das Organizações Não Governamentais (ONG) (Raimundo et al., 2018), onde foram destacados princípios e diretrizes gerais para o desenvolvimento de trabalhos que envolvessem a temática Meio Ambiente. Um dos princípios destacados assume a ideia de que os conceitos da ecologia não devem ser abordados de forma acrítica, trata-se então de desenvolver o processo educativo com abordagens científicas e subjetivas, que inclui representações sociais, tal como o imaginário a respeito da natureza e de sua relação com o ser humano, ou seja, trabalhar os vínculos de identidade com o entorno socioambiental (Luca & Lagazzi, 2016).

Através das Leis de Diretrizes e Bases de dezembro de 1996, o Ministério da Educação e Cultura (MEC) rege a educação nacional nos três níveis de ensino e tem em seus princípios o desenvolvimento do educando, tal como seu preparo para exercício da cidadania. Em 1997 foi publicado os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) para as primeiras quatro séries, e em 1998 para as quatro últimas séries do ensino fundamental (Crepaldi & Bonotto, 2018). O Meio Ambiente foi selecionado neste documento, como um dos temas transversais do currículo mínimo, sustentado na perspectiva ambiental das inter-relações e interdependência dos inúmeros elementos na constituição e manutenção da vida (Reis et al.,

2017). Tal proposta do MEC para os PCN ressalta a importância da formação de cidadãos conscientes, capacitados a tomar decisões e prontos para atuar na realidade socioambiental de forma comprometida com a vida e bem-estar individual e coletivo (Brasil, 1998).

A Constituição promulgada em 1998, artigo 225 - parágrafo 1º que determina a “construção de um mundo socialmente justo e ecologicamente equilibrado” tornou a EA exigência a ser garantida pelos governos municipais, estaduais e federais. A partir dos PCN, a EA foi incluída como tema transversal nos currículos escolares, se efetivando como obrigação nacional:

É necessário ainda ressaltar que, embora recomendada por todas as conferências internacionais, exigida pela Constituição e declarada como prioritária por todas as instâncias de poder, a Educação Ambiental está longe de ser uma atividade tranquilamente aceita e desenvolvida, porque ela implica mobilização por melhorias profundas do ambiente, e nada inócuas. Ao contrário, quando bem realizada, a Educação Ambiental leva a mudanças de comportamento pessoal e a atitudes e valores de cidadania que podem ter importantes consequências sociais. (Brasil, 1998, p. 182)

Embora as PCN oficialmente apresentem indicações sobre o trabalho com o meio ambiente de forma interdisciplinar, a realidade em relação ao estímulo à EA no ensino brasileiro, mesmo após 19 anos de publicação dos PCN, mostra um grande afastamento entre essas indicações e que a prática não é inclusiva e aplicável às reais necessidades em que a escola se encontra inserida (Lorenzetti et al., 2016). Quando organizada de forma desestruturada e fragmentada, a EA não instrui e forma cidadania, inviabilizando a participação ativa que se espera do cidadão (Colombo, 2014).

Ainda segundo Colombo (2014), no ano de 2008, em entrevista concedida à Revista Nova Escola, o coautor dos PCN sobre Temas Transversais, Yves de La Taille, afirmou que a abordagem de forma coordenada em várias disciplinas sobre o meio ambiente e entre outros temas transversais foi uma proposta sofisticada que não se efetivou no Brasil.

### **A Formação do Pensamento Crítico e Reflexivo**

De acordo com Gadotti (1998), educar é equivalente a conscientizar, a medida em que a análise, dúvida e questionamento existem nas ações que transformam o sujeito e é a partir dessas transformações que se origina o novo.

Para que o pensamento crítico e reflexivo seja obtido, é necessário que, desde o início da formação do indivíduo seja cultivado o costume de conhecer por intermédio de questionamentos e indagações, para que a compreensão do mundo e de si mesmo leve-o além do que está diante de seus próprios olhos, possibilitando a criação, geração, construção, transformação e não somente a reprodução. É relevante a identificação do que é necessário para que o aluno das séries iniciais desenvolva a habilidade de obter o conhecimento dirigido pelo professor de maneira crítica e questionadora, refletindo sobre sua importância, aplicabilidade e razão (Pontes et al., 2019). É interessante ainda, buscar-se desenvolvimento de competências e práticas pedagógicas com o objetivo de incentivar no aluno o desejo por informações, pesquisas e exploração do mundo de maneira espontânea e autônoma (Almeida, 2018).

### **Concepção Walloniana**

Henri Paul Hyacinthe Wallon (1879-1962) foi um psicólogo, filósofo, médico e um político de grande influência na França. Desde jovem, se interessava por temáticas de desenvolvimento e processos mentais. Chegou a trabalhar com crianças portadoras de deficiências e feridos em guerra e ao longo de sua jornada desenvolveu trabalhos sobre alguns estágios do desenvolvimento humano (Tassoni & Leite, 2013).

De acordo com Almeida (2018), Wallon classifica como Estágio Categorical o período que compreende dos 6 aos 11 anos. Durante esse estágio de desenvolvimento, a criança se afasta do estado anterior, classificado como Personalismo, que compreende o período entre 3 a 6 anos, e tem a afetividade como característica mais marcante no desenvolvimento, visto que o indivíduo está aprendendo a diferenciar a si mesmo do mundo exterior.

No Estágio Categorical, pode ocorrer o processo de estabilização relativa nos processos regulares da evolução mental, estabilidade na qual é abalada na adolescência por profundas crises. Nesse período o indivíduo se desenvolve de maneira contínua, tanto no plano motor como no afetivo, todavia as características do comportamento são determinadas, sobretudo, pelo desenvolvimento intelectual e é nesse domínio que podem ser percebidos grandes saltos (Almeida, 2014). A partir disso a criança desencadeia competências e aprende a se conhecer como ser pertencente a diferentes grupos, com diferentes papéis e atividades, toma conhecimento de suas possibilidades, adquirindo dessa forma um conhecimento mais completo e concreto de si mesma (Cintra & Almeida, 2017).

### **Concepção Vygotskyana**

Lev Semyonovich Vygotsky (1896-1934) foi um psicólogo bielorrusso que se dedicou a estudos entre o organismo e o meio. Foi um importante pensador na área da psicologia cultural-histórica e pioneiro no conceito de desenvolvimento intelectual infantil em função das interações sociais e condições de vida (Davis et al., 2012).

Para Vygotsky, o desenvolvimento humano deve ser compreendido considerando a relação indivíduo/sociedade, onde são analisados aspectos sociogenéticos e ontogenéticos. As funções no desenvolvimento da criança aparecem em duas escalas: primeiro, na escala social, e, depois, na escala individual; primeiro entre pessoas (interpsicológico), e, depois, no interior da criança (intrapsicológico). Tal processo passa por numerosas transformações oriundas de acontecimentos ao longo do desenvolvimento e permanece externo por determinado período até que se internalize permanentemente (Almeida, 2018).

### **Concepção Piagetiana**

Jean William Fritz Piaget (1896-1980), considerado um dos maiores pensadores do século XX, foi biólogo, psicólogo e epistemólogo suíço. Estudou a gênese e a evolução do conhecimento humano até a adolescência, buscando entender o desenvolvimento das estruturas cognitivas do homem e os mecanismos mentais que o indivíduo utiliza para explorar o mundo (Costa, 2003).

Segundo Almeida (2018), Piaget descreve o desenvolvimento humano através de 4 estágios básicos: Sensório-motor, Pré-operatório, Operatório-concreto e Operatório-formal. No período Sensório-motor, que compreende a faixa de 0 a 2 anos, a construção do real é iniciada na criança, em que tudo, a princípio, parece caótico. Suas percepções e movimentos tornam possível que a criança conheça e passe a, gradativamente, compreender e dominar tudo ao redor.

A criança desenvolve a capacidade de estabelecer relações lógicas e coordenar pensamentos de forma coerente, na fase das Operações-concretas, que compreende o período entre 7 a 12 anos. Piaget sugere que nessa etapa de desenvolvimento cognitivo, surjam noções de conservação, classificação e seriação. As operações são consideradas concretas porque se sustentam diretamente nos objetos e não em hipóteses (Jobin & Kramer, 2013).

## Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Durante a Cúpula das Nações Unidas sobre o Desenvolvimento Sustentável em setembro de 2015, foi admitida uma Agenda Mundial composta por 17 objetivos e 169 metas a serem atingidas até 2030 (Gallo & Setti, 2014). A Figura 1 ilustra esses objetivos, mais conhecidos como “17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável” (17 ODS), onde é possível notar que uma boa parte refere-se à causas diretamente ligadas com fatores da natureza, que poderiam ter seu alcance superado ou acelerado, através da introdução da Educação Ambiental na sociedade desde as fases iniciais de ensino, juntamente com a criação de políticas públicas de conscientização.

**Figura 1.** Os 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável estabelecidos pela Organização das Nações Unidas.



Fonte: Página das Nações Unidas no Brasil - ONU BR.

Essa agenda prevê processos mundiais nas áreas de agricultura, água e saneamento, cidades sustentáveis, crescimento econômico inclusivo, educação, energia, erradicação da pobreza, igualdade de gênero, industrialização, infraestrutura, mudanças do clima, padrões sustentáveis de produção e de consumo, proteção e uso sustentável dos oceanos e dos ecossistemas terrestres, redução das desigualdades, saúde, segurança alimentar, entre outros (Gomes & Ferreira, 2018).

Estabeleceu-se também os chamados 5 P's do Desenvolvimento Sustentável: Paz, que diz respeito à promoção de sociedades pacíficas, justas e inclusivas; Parcerias, que propõe a implementação da Agenda por meio de uma parceria global sólida; Pessoas, referente às ações para erradicar a pobreza e a fome de todas as maneiras e garantir a dignidade e a igualdade; Planeta, que sugere a proteção dos recursos naturais e o clima do nosso planeta para as futuras

gerações e Prosperidade para garantir vida próspera e plena, em harmonia com a natureza (Monteiro, 2020).

#### 4. Considerações Finais

A partir de todo o exposto, pode-se concluir que o impacto direto das ações antrópicas na degradação ambiental vem causando uma crescente preocupação com o meio ambiente e a sua preservação.

Desse modo, a Educação Ambiental se apresenta como uma eficaz ferramenta para melhorar a relação homem-natureza, buscando fazê-lo compreender que a sua sobrevivência está intrinsicamente atrelada à essa interação. Esta conscientização deve ocorrer através dos mais variados espaços e principalmente das escolas.

É de suma importância que esse processo comece a ocorrer desde os primeiros anos de escolaridade, para que haja a introdução destes conceitos ainda nessa fase de construção da personalidade e da cidadania, a fim de que seja possível a formação de futuros adultos críticos e conscientes acerca das questões ambientais.

Para confirmação da importância e eficácia da educação ambiental no papel da formação consciente do cidadão voltado a questões ambientais, seria interessante trabalhos que avaliassem o acompanhamento do indivíduo.

#### Referências

Albuquerque, M. C. R., Mazzorca, A. C. M., & Silva, M. M. (2002). Meio ambiente e cidadania: a educação ambiental como instrumento de resgate da identidade e autoestima de uma comunidade, na busca pela melhoria da qualidade de vida – uma experiência com alunos de ensino fundamental, numa escola municipal da zona leste de São Paulo. Recuperado de <http://www.bvsde.paho.org/bvsacd/sibesa6/ccxxiv.pdf>

Almeida, L. R. D. (2014). A questão do Eu e do Outro na psicogenética walloniana. *Estudos de Psicologia (Campinas)*, 31(4), 595-604.

Alves, J. E. D. (2014). População, desenvolvimento e sustentabilidade: perspectivas para a CIPD pós-2014. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 31(1), 219-230.

Brasil. Lei n. 9795. (1999). Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e da outras providências. Diário Oficial da União de 28 de abril de 1999. Recuperado de <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)>.

Campos, D. B., & Cavalari, R. M. F. (2017). Educação Ambiental e formação de professores enquanto “sujeitos ecológicos”: processos de formação humana, empoderamento e emancipação. *REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, 34(1), 92-107.

Cintra, F. B. M., & Almeida, L. R. (2017). Uma leitura walloniana do movimento: crianças de seis anos no ensino fundamental. *Psicologia Escolar e Educacional*, 21(2), 205-214.

*Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento de 1992*. (1996). Agenda 21. Brasília, DF. Recuperado de [https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/agenda\\_21.pdf](https://cetesb.sp.gov.br/proclima/wp-content/uploads/sites/36/2013/12/agenda_21.pdf)

Costa, A. C. R. (2003). A teoria piagetiana das trocas sociais e sua aplicação aos ambientes de ensino-aprendizagem. *Informática na Educação: Teoria & Prática*, 6(2).

Crepaldi, G. D. M., & Bonotto, D. M. B. (2018). Educação Ambiental: um direito da educação infantil. *Zero-a-Seis*, 20(38), 375-396.

Davis, C. L. F., de Almeida, L. R., de Oliveira Ribeiro, M. P., & Rachman, V. C. B. (2012). Abordagens vygotskiana, walloniana e piagetiana: diferentes olhares para a sala de aula. *Psicologia da Educação. Programa de Estudos Pós-Graduados em Educação: Psicologia da Educação*. ISSN 2175-3520, (34), 63-83.

Dias, G. F. (2000). *Educação Ambiental: princípios e práticas* (6a ed.). São Paulo: Gaia.

Dias, L. S., Marques, M. D., & Dias, L. S. (2016). Educação, Educação Ambiental, Percepção Ambiental e Educomunicação. In L. S. Dias, A. C. Leal, S. Jr. Carpi (Orgs.). *Educação Ambiental: conceitos, metodologia e práticas*. Tupã, SP: ANAP.

Fonseca, S. M. (2016). A Educação Ambiental como disciplina. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, 11(1), 305-314.

Gallo, E., & Setti, A. F. F. (2014). Território, intersetorialidade e escalas: requisitos para a efetividade dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável. *Ciência & Saúde Coletiva*, 19(11), 4383-4396.

Gomes, M. F., & Ferreira, L. J. (2018). Políticas públicas e os objetivos do desenvolvimento sustentável. *Direito e Desenvolvimento*, 9(2), 155-178.

Guimarães, M. (2016). Por uma educação ambiental crítica na sociedade atual. *Revista Margens Interdisciplinar*, 7(9), 11-22.

Jacobi, P. (2003). Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*, (118), 189-206.

Jobim, S., & Kramer, S. (1991). O debate Piaget/Vygotsky e as políticas educacionais. *Cadernos de pesquisa*, (77), 69-80.

Köb-Nogueira, E., & Gonzalez, C. (2014). Investigando a ocorrência de ações em educação ambiental em três escolas na cidade de Curitiba-PR. *REMEA - Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental*, 0, 47-63.

Kondrat, H., & Maciel, M. D. (2013). Educação ambiental para a escola básica: contribuições para o desenvolvimento da cidadania e da sustentabilidade. *Revista Brasileira de Educação*, 18(55), 825-846.

Layrargues, P. P., & Puggian, C. (2016). Convergências na ecologia política: quando a educação ambiental abraça a luta por justiça ambiental. *Pesquisa em Educação Ambiental*, 11(2), 72-82.

Lorenzetti, D. B., Lorenzetti, J. B., Neuhaus, M., & Godoy, L. P. (2016). Educação Ambiental em Foco: Análise da Temática Ambiental em uma Universidade Federal. *Revista ESPACIOS*, 37(13).

Luca, A. Q., & Lagazzi, S. M. (2016). Uma análise de discurso materialista do tratado de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global. *Cadernos De Estudos Lingüísticos*, 58(1), 153-166.

Miranda, F. H. F., Miranda, J. A., & Ravaglia, R. (2017). Abordagem Interdisciplinar em Educação Ambiental. *Revista práxis*, 2(4).

Monteiro, B. R. (2020). Indicadores de monitorização e desempenho nas unidades de saúde familiar e os objetivos do desenvolvimento sustentável na saúde (ODS 3): Uma análise comparada em Portugal no período de 2013-2018. *Ciência & Saúde Coletiva*, 25(4), 1221-1232.

Moradillo, E. F. D., & Oki, M. D. C. M. (2004). Educação ambiental na universidade: construindo possibilidades. *Química Nova*, 27(2), 332-336.

Moraes, A. L., & Loureiro, C. F. B. (2017). Políticas públicas de Educação Ambiental da Secretaria Estadual de educação de Santa Catarina: uma análise crítica. *Ambiente & Educação*, 22(2), 191-207.

Nações Unidas no Brasil - ONU BR. Transformando Nosso Mundo: A Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável. Recuperado de <<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>>.

Oliveira, F., Pereira, E., & Júnior, A. P. (2018). Horta escolar, Educação Ambiental e a interdisciplinaridade. *Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)*, 13(2), 10-31.

Pedrini, A. G. (1997). *Educação ambiental: reflexões e práticas contemporâneas* (3a ed.), 294. Petrópolis, RJ: Vozes.

Pontes, E. A. S. (2019). Os Quatro Pilares Educacionais no Processo de Ensino e Aprendizagem de Matemática. *Revista Iberoamericana de Tecnología en Educación y Educación en Tecnología*, (24), e02.

Pott, C. M., & Estrela, C. C. (2017). Histórico ambiental: desastres ambientais e o despertar de um novo pensamento. *Estudos avançados*, 31(89), 271-283.

Raymundo, M. H. A., Branco, E. A., & Biasoli, S. (2018). Indicadores de Políticas Públicas de educação ambiental: construção à luz do tratado de educação ambiental para sociedades sustentáveis e responsabilidade global e da política nacional de educação ambiental. *Cadernos de Pesquisa: Pensamento Educacional, Curitiba, Número Especial*, 337-358.

Reis, L. N. G., Martins, M. T., & Rosa, D. A. (2017). Educação Ambiental frente a reforma do Ensino Médio no Brasil. *Periódico Eletrônico Fórum Ambiental da Alta Paulista*, 13(2).

Saldanha, M. A., Bello, L. A. L., Vinagre, M. V. A., & Lopes, M. L. B. (2016). As relações do Turismo com a produção de resíduos sólidos na cidade de Barreirinhas (MA). *Revista Brasileira de Ecoturismo (RBEcotur)*, 9(2).

Silva, F. V. P. (2008). *A educação ambiental na formação da cidadania*. Tese de doutorado, Centro Universitário Metodista Izabela Hendrix, Belo Horizonte, MG, Brasil.

Tassoni, E. C. M., & Leite, S. A. S. (2013). Afetividade no processo de ensino-aprendizagem: as contribuições da teoria walloniana. *Educação*, 36(2), 262-271. Recuperado de <<https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/faced/article/view/9584>>.

#### **Porcentagem de contribuição de cada autor no manuscrito**

Débora Maria Santos Alves – 50%

Wanderson Farias da Silva Junior – 20%

Elilson Gomes de Brito Filho – 15%

Eriklis Amorim de Miranda - 15%