



VIII SINGEP

Simposio Internacional de Gestao de Projetos, Inovacao e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

EDUCATION FOR SUSTAINABILITY IN ELEMENTARY EDUCATION: A LITERATURE REVIEW

VALDENILDO PEDRO DA SILVA

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE-IFRN

ALLINE SILVA DO VALE GUEDES

INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO RIO GRANDE DO NORTE-IFRN

Nota de esclarecimento:

Comunicamos que devido à pandemia do Coronavírus (COVID 19), o VIII SINGEP e a 8ª Conferência Internacional do CIK (CYRUS Institute of Knowledge) foram realizados de forma remota, nos dias **01, 02 e 03 de outubro de 2020**.

Agradecimento à orgão de fomento:

Somos grato ao IFRN, por meio do Campus Natal Central, pelo apoio e contribuições técnicas dadas ao desenvolvimento integral desta pesquisa.



VIII SINGEP

Simposio Internacional de Gestao de Projetos, Inovacao e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



EDUCAÇÃO PARA A SUSTENTABILIDADE NO ENSINO FUNDAMENTAL: UMA REVISÃO DE LITERATURA

Objetivo do estudo

O objetivo do trabalho é analisar nas literaturas já publicadas recentemente as formas como a educação para a sustentabilidade têm sido abordadas no cotidiano do ensino-aprendizagem das instituições de educação básica, principalmente no ensino fundamental.

Relevância/originalidade

O tema é atual, devido o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento (PNUD) ter estabelecido em 2000 metas que deveriam ser atendidas pelos objetivos do Desenvolvimento do Milênio (ODM) até 2015, como por exemplo: acabar com a fome e a miséria, difundir uma educação básica de qualidade para todos, dentre outro 6 objetivos e que não foram plenamente alcançados. Essa agenda global é importantíssima para os países, em especial os em desenvolvimento, na busca da melhoria da qualidade de vida das pessoas. Esses 15 anos de ODM revelou também uma série de novas questões sociais que necessitavam de mais atenção. Por isso, em 2015 o PNUD elaborou novos objetivos e metas, chamados de ODS, com meta até 2030, dentre os quais, o objetivo 4, a busca por uma Educação de qualidade, constitui central a formação humana, mas tem sido pouco investigado de como se buscar a melhoria dos ensinos com estratégias inovadoras de ensino-aprendizagem.

Metodologia/abordagem

A revisão da literatura foi realizada seguindo as ideias propostas por Bento (2012), a qual indica quatro passos essenciais para a realização de uma revisão de literatura: i) identificação das palavras-chave; ii) análise de fontes secundárias; iii) recolhimento de fontes primárias; e iv) leitura crítica do material selecionado.

Principais resultados

Os resultados apontaram que existem lacunas na forma como a EPS vem sendo tratada no contexto da sala de aula do ensino fundamental apesar da sua importância perante a atual situação do planeta. Por isso, torna-se necessário um maior compromisso das instituições de ensino fundamental, por meio de estratégias de ensino inovadoras, rumo a um futuro sustentável.

Contribuições teóricas/metodológicas

A sistematização de literaturas que tem tratado do tema educação para a sustentabilidade no ensino fundamental, mas sobretudo a demonstração de lacunas sobre como se trabalhar com esse tema no período atual, abrindo-se um flanco de possibilidade de novos estudos e modelos didáticos que dinamizem e contribuam com a difusão de uma educação de qualidade que ponha as pessoas e o mundo em um caminho sustentável, por meio de medidas ousadas e transformadoras.

Contribuições sociais/para a gestão

O estudo literário já está contribuindo para que se possa buscar com uma educação inclusiva e equitativa de qualidade, e possa promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. A promoção do acesso universal à educação primária é realidade em quase todo mundo, mas falta a difusão de medidas e estratégias que melhore essa qualidade da educação, a inclusão baseando-se nos princípios de direitos e sustentabilidade humanos. Por isso, o estudo visa contribuir, sobretudo com a promoção da capacitação e empoderamento dos indivíduos com o fito de se ampliar as oportunidades das pessoas mais vulneráveis no caminho do desenvolvimento sereno e convívio.

Palavras-chave: Educação para a sustentabilidade, Educação básica, Ensino fundamental, Revisão de literatura



VIII SINGEP

Simposio Internacional de Gestao de Projetos, Inovacao e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



EDUCATION FOR SUSTAINABILITY IN ELEMENTARY EDUCATION: A LITERATURE REVIEW

Study purpose

The objective of the work is to analyze in the recently published literature the ways in which education for sustainability has been approached in the daily teaching-learning of basic education institutions, mainly in elementary education.

Relevance / originality

The theme is current, since the United Nations Development Program (UNDP) established in 2000 goals that should be met by the Millennium Development Goals (MDGs) by 2015, such as: ending hunger and misery, spread quality basic education to all, among 6 other objectives that have not been fully achieved. This global agenda is very important for countries, especially developing countries, in the quest to improve people's quality of life. These 15 years of MDG also revealed a series of new social issues that needed more attention. For this reason, in 2015, the UNDP developed new objectives and goals, called SDGs, with a goal by 2030, among which, objective 4, the search for quality education, is central to human training, but little has been investigated in any way. how to seek the improvement of teaching with innovative teaching-learning strategies.

Methodology / approach

The literature review was carried out following the ideas proposed by Bento (2012), which indicates four essential steps for conducting a literature review: i) identification of keywords; ii) analysis of secondary sources; iii) collection of primary sources; and iv) critical reading of the selected material.

Main results

The results showed that there are gaps in the way EPS is being treated in the context of the elementary school classroom despite its importance in the current situation on the planet. For this reason, it is necessary to make a greater commitment from primary education institutions, through innovative teaching strategies, towards a sustainable future.

Theoretical / methodological contributions

The systematization of literature that has dealt with the theme education for sustainability in elementary school, but above all the demonstration of gaps on how to work with this theme in the current period, opening up a flank of possibility for new studies and didactic models that dynamize and contribute to the diffusion of quality education that puts people and the world on a sustainable path, through bold and transformative measures.

Social / management contributions

The literature study is already contributing to the search for an inclusive and equitable quality education, and to promote lifelong learning opportunities for all. The promotion of universal access to primary education is a reality in almost everyone, but the dissemination of measures and strategies that improve this quality of education, inclusion based on the principles of human rights and sustainability, is lacking. For this reason, the study aims to contribute, above all with the promotion of training and empowerment of individuals with the aim of expanding the opportunities of the most vulnerable people in the path of serene and convivial development.

Keywords: Education for sustainability, Basic education, Elementary education, Literature review



Introdução

A exploração descontrolada de recursos naturais ao longo das décadas gerou para a humanidade uma série de desastres ambientais, tais como: desertificação, extinção de espécies, poluição, desmatamento, dentre tantos outros exemplos. Tal situação mostrava a necessidade urgente de modos de conservação com vistas a existência de um equilíbrio entre o desenvolvimento econômico e a exploração de recursos. Divulgado em 1980, o documento intitulado Estratégias Mundiais de Conservação buscou auxiliar o planeta na questão do desenvolvimento sustentável (DS) através da conservação dos recursos existentes (IUCN, 1980).

Através do relatório Nosso Futuro Comum, produzido em 1987 pela Comissão das Nações Unidas para o Meio Ambiente e Desenvolvimento que o termo DS foi difundido mundialmente (Gadotti, 2005). O relatório Brundtland, como ficou conhecido o relatório, tinha como missão a proposição de uma agenda para mudanças a nível mundial. Constituiu-se, até então, o maior esforço já visto para conciliar a preservação do meio ambiente e o desenvolvimento econômico, cujo ponto de chegada seria o que se denominou DS (Nascimento, 2012).

Vários problemas de caráter socioambiental e econômico a nível mundial que traziam à tona a real situação de emergência planetária pelo qual estávamos passando já vinham ocorrendo há algumas décadas (Bybee, 1991 apud Pérez & Vilches, 2007, p. 20). Nesse contexto, em 1992, as Organizações das Nações Unidas realizaram no Brasil, na cidade do Rio de Janeiro, uma conferência que ficou conhecida como a Cúpula da Terra. Viabilizando as discussões acerca do DS propostos pelo Relatório Brundtland em 1987, o evento também chamado de Rio-92 ou Eco-92, reuniu representantes de 175 países, além de representantes de Organizações Não Governamentais (Pimenta & Nardelli, 2015). Como resultado da conferência, obteve-se a Agenda 21, a qual se constituía em um plano de ação para a promoção do DS com 2.500 recomendações divididas em 4 seções e 40 capítulos. Ficou evidente com a elaboração da Agenda o interesse mútuo de instituições públicas e sociedade sobre a preservação do meio ambiente (Piga, Mansano, & Mostagi, 2016).

A educação teve um papel de destaque na conferência do Rio de Janeiro. Dentre os assuntos tratados na Agenda 21, tem-se que o capítulo 36 é “inteiramente dedicado à promoção do ensino, da conscientização pública e do treinamento” (Barbieri & Silva, 2011, p. 58). O referido capítulo enfatiza a importância da educação como meio para a conscientização da sociedade no que diz respeito à promoção do DS. Desde então, além de se ter a noção do poder que a educação tem de transformar meios, também tem sido enraizado que a paz, a saúde e a democracia são pré-requisitos para se alcançar um DS (Unesco, 2005).

Por meio da 57ª Sessão da Assembleia Geral das Nações Unidas e tendo a educação como elemento indispensável para se atingir o DS, foi proclamada a Década da Educação para o Desenvolvimento Sustentável (DEDS) para o período de 2005-2014, iniciando a partir de 1º de janeiro de 2005 (Unesco, 2005). Segundo Pérez et al. (2006), pretendia-se com a DEDS, através da educação tanto formal quanto informal, fazer com que a sociedade atentasse para a questão da emergência planetária com o intuito de promover novas atitudes e comportamentos que viabilizassem o DS. O auge da relação entre educação e sustentabilidade se deu justamente através da proclamação da DEDS (Figueiró, 2015).

Logo após o fim da DEDS, representantes de vários países implementaram, em setembro de 2015, um plano de ação global que ficou conhecida como Agenda 2030. O referido plano afirmava que a atuação dos países para a melhoria do planeta ocorreria de forma colaborativa, sem deixar ninguém para trás no processo de desenvolvimento. A agenda



disponha de 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) e 169 metas que eram integradas e envolviam as dimensões econômica, social e ambiental (<https://sustainabledevelopment.un.org/post2015/transformingourworld>, recuperado em 02, dezembro, 2019).

Dentre os objetivos da agenda 2030, tem-se o ODS de número 4, o qual trata exclusivamente da Educação de Qualidade. Dentre as metas para se atingir o ODS 4 tem-se a meta 4.7 que nos diz que é preciso

Até 2030, garantir que todos os alunos adquiram conhecimentos e habilidades necessárias para promover o desenvolvimento sustentável, inclusive, entre outros, por meio da educação para o desenvolvimento sustentável e estilos de vida sustentáveis, direitos humanos, igualdade de gênero, promoção de uma cultura de paz e não-violência, cidadania global, e valorização da diversidade cultural e da contribuição da cultura para o desenvolvimento sustentável (<https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030/>, recuperado em 02, dezembro, 2019).

É de extrema importância o papel da educação visto até aqui sobre a orientação quanto aos problemas socioambientais do planeta. No entanto, para alguns estudiosos, tem-se que o termo DS, com o passar do tempo, passou a ser utilizado como modismo (Boff, 2012). Muitos autores na tentativa de conceituar o termo, apenas apresentavam propostas genéricas (Baroni, 1992). Surge, nesse contexto, uma nova forma de educação: o educar para a sustentabilidade. É uma nova forma que implica em uma nova orientação na prática letiva, criando situações de aprendizagem ativas através da experiência para a resolução de problemas (Freire, 2007). Se trata de fomentar atitudes e comportamentos que caminhem para um futuro sustentável. Para isso, é importante que todos os sistemas educacionais, tanto formal quanto informal, percebam a urgência dos problemas planetários para se conseguir proporcionar uma correta visão a sociedade (Vilches, Macías, & Pérez, 2009).

Apesar da importância da temática, nas buscas por artigos que tratem do assunto, percebe-se uma lacuna existente quanto a propagação do ensino para a sustentabilidade (EPS) nas escolas, sobretudo no nível de ensino fundamental. No que diz respeito às políticas educacionais brasileiras das últimas décadas, Franco et al. (2007) afirma que várias crianças e jovens apenas foram sendo incorporados ao sistema educacional somente ao longo do século XX e que a universalização da conclusão do ensino fundamental ainda é um desafio a ser enfrentado. Temos, então, um ensino fundamental que precisa ser concluído pelas crianças e jovens juntamente com a inserção da EPS em seus currículos a fim de se formarem cidadãos aptos a enfrentarem os problemas da sociedade.

Este estudo tem como questão central a seguinte pergunta: como tem sido tratada a EPS em escolas de nível fundamental? O objetivo do trabalho analisar nas literaturas já publicadas recentemente as formas como a educação para a sustentabilidade têm sido abordadas no cotidiano do ensino-aprendizagem das instituições de educação básica, principalmente no ensino fundamental.. O trabalho inicia-se com esta introdução, seguido pelo referencial teórico, a metodologia, a análise dos resultados, as conclusões/considerações finais e as referências.

Referencial Teórico

Pode-se afirmar que a sustentabilidade busca alcançar uma verdadeira revolução da mentalidade (Vilches, Pérez, Toscano, & Macías, 2014). É o “equilíbrio dinâmico com o outro e com o meio ambiente, é harmonia entre os diferentes” (Gadotti, 2008, p. 14). Ao longo dos anos, a experiência demonstra que um público bem informado e consciente sobre como lidar com os recursos naturais pode contribuir para o sucesso do cumprimento de uma agenda de



sustentabilidade. Por outro lado, um público desinformado pode colocar a perder qualquer esforço de um mundo melhor (Dias, 2015).

Preparar uma geração para os desafios deste milênio, exige uma adoção de medidas no atual sistema educativo (Freire, 2007). Para se alcançar a sustentabilidade, é necessária uma reorientação no modo como a educação básica é conduzida para que ela possa incluir outros quesitos tais como, desenvolvimento do pensamento crítico e capacidade de análise dos problemas socioambientais existentes (Dias, 2015).

Nesse contexto, surge a EPS que “se trata, em definitiva, de contribuir a formar cidadanas y ciudadanos conscientes de la gravedad y del carácter global de los problemas y preparados para participar en la toma de decisiones adecuadas” (Vilches, Macías, & Pérez, 2009, p. 9). Com efeito, a EPS implica em uma nova orientação na prática letiva, enfatizando a importância das experiências através de aprendizagens mais ativas (Freire, 2007). Importante salientar que cada nível de ensino exige a adoção de estratégias voltadas a sua fase. As crianças, por exemplo, precisam ter vivência sobre determinados assuntos para a aprendizagem ser mais efetiva (Gadotti, 2008).

No Brasil, o art. 21 da Lei 9.394/96 define que a educação escolar é composta pela educação básica, que compreende a educação infantil, o ensino fundamental e o ensino médio, e educação superior. A educação básica, segundo o art. 22 da mesma lei, “tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores” (Lei n. 9.394, 1996). Em relação ao ensino fundamental, segundo o art. 32 da Lei nº 11.274/06, têm-se que ele se inicia aos seis anos de idade e tem por objetivo “a formação básica do cidadão” (Lei n. 11.274, 2006).

Metodologia

Com o intuito de se encontrar trabalhos já realizados sobre o tema, três bases de dados foram escolhidas para este estudo. A revisão de literatura, que consiste na busca das ideias sobre um tema específico ou problema em trabalhos científicos já publicados, se constitui em uma ferramenta indispensável na pesquisa científica, uma vez que, de modo geral, ela nos mostra como outros estudiosos estão tratando as questões sobre dado tema, além de fornecer novas perspectivas metodológicas e recomendações para estudos futuros. Alguns passos são fundamentais no processo de investigação científica desta natureza, como: localizar, analisar, sintetizar e interpretar ideias de trabalhos já publicados. A revisão de literatura possibilita a elucidação de lacunas e/ou uma nova abordagem temática sobre um dado assunto (Bento, 2012).

Para esta revisão, as bases de dados científicas escolhidas foram a Scientific Electronic Library Online (SciELO), o Google Acadêmico e o Education Resources Information Center (ERIC). A SciELO resulta de um projeto de pesquisa da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo em parceria com o Centro Latino-Americano e do Caribe de Informação em Ciências da Saúde. Ela é uma biblioteca eletrônica que abrange uma vasta coleção selecionada de periódicos científicos e que recebe o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico. O Google Acadêmico é um banco de dados online que também reúne uma variada produção científica. O ERIC é uma biblioteca digital especializada em pesquisas em educação e informação, patrocinado pelo Instituto de Ciências da Educação do Departamento de Educação dos Estados Unidos.

A seleção dos artigos foi realizada seguindo as ideias propostas por Bento (2012), a qual indica quatro passos essenciais para a realização de uma revisão de literatura: i) identificação



VIII SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



das palavras-chave; ii) análise de fontes secundárias; iii) recolhimento de fontes primárias; e iv) leitura crítica do material selecionado.

A busca nas bases de dados foi antecedida pela determinação das palavras-chave, a saber: educação para a sustentabilidade, educação básica e ensino fundamental. Primeiramente buscou-se o termo isolado, em português, “educação para a sustentabilidade” na SciELO e no Google Acadêmico. No ERIC, a busca também foi feita de forma isolada, a partir do termo, em inglês, “education for sustainability”. Posteriormente, as buscas foram realizadas a partir de combinações. Em português: “educação para a sustentabilidade” e “educação básica”, “educação para a sustentabilidade” e “ensino fundamental”. Em inglês, as combinações foram as seguintes: “education for sustainability” and “basic education”, “education for sustainability” and “elementary school”. Tanto as palavras isoladas quanto as combinações foram buscadas utilizando-se o recurso do uso das aspas. A busca centrou-se basicamente nos títulos dos trabalhos publicados e, em alguns casos, nos resumos dos artigos selecionados. O recorte temporal utilizado nesta busca foi limitado de outubro de 2015 até novembro de 2019. Ficou estabelecido como critério de seleção das publicações, a escolha de artigos revisado por pares, trazendo uma maior credibilidade ao estudo proposto.

Análise dos resultados

Ao buscar por “educação para a sustentabilidade” (SciELO e Google Acadêmico) e por “education for sustainability” (ERIC) obteve-se um total de 4.675 trabalhos publicados. Após a utilização da filtragem por ano de publicação, o número diminuiu para 1.690 trabalhos, sendo 217 localizados no ERIC, 3 localizados na SciELO e 1.470 localizados no Google Acadêmico. Como esse último ainda apresentou um número expressivo no resultado da busca mesmo após o filtro do recorte temporal, optou-se por realizar uma pesquisa avançada (recurso disponível na base), onde restringiu-se a busca da palavra-chave apenas ao título dos trabalhos. Utilizou-se o termo allintitle:, ficando a busca da seguinte maneira: allintitle: “educação para a sustentabilidade”. Dessa forma, o número de publicações diminuiu de 1.470 para 72 trabalhos, totalizando nessa etapa um total de 292 publicações (217 no ERIC, 3 na SciELO e 72 no Google Acadêmico). Após a leitura dos títulos e resumos, 10 artigos foram selecionados. No entanto, verificou-se que um dos artigos foi publicado em uma revista nacional que não é revisada por pares. Logo, a quantidade final de publicações nessa etapa foi de 9 artigos. A figura 1 a seguir ilustra o processo de filtragem dessa etapa.

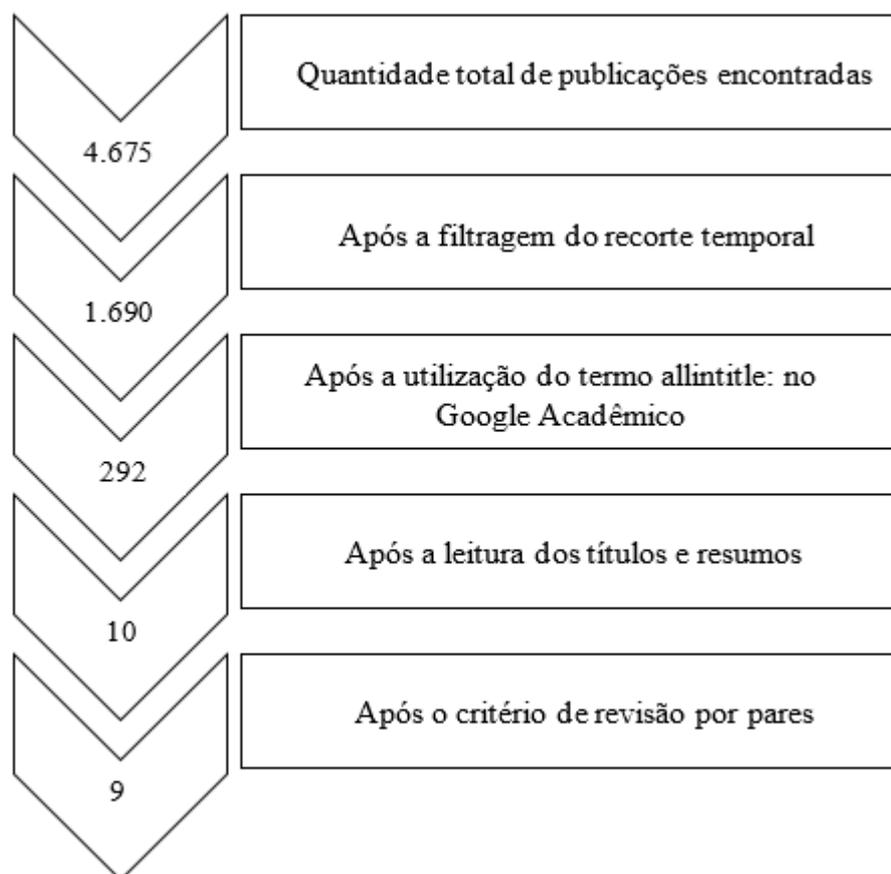


Figura 1

Processo de filtragem (palavras-chave isoladas).

Fonte: Elaboração própria em 2019.

Após essa primeira etapa, seguiu-se com a busca através das combinações. Na SciELO e no Google Acadêmico, as combinações em português “educação para a sustentabilidade” e “educação básica”, “educação para a sustentabilidade” e “ensino fundamental” resultaram em 3.110 publicações. Vale ressaltar que na SciELO as combinações não localizaram nenhum trabalho. Já no Google Acadêmico, tais combinações apresentaram um elevado número: 1.540 e 1.570 trabalhos, respectivamente. Mesmo após o filtro temporal, o número ainda se mostrou elevado: 586 e 590 publicações, respectivamente, totalizando 1.176 trabalhos. Mais uma vez foi utilizada o recurso da pesquisa avançada da base, restringindo a busca das combinações apenas aos títulos dos artigos, a saber: allintitle: “educação para a sustentabilidade” e “educação básica”; e allintitle: “educação para a sustentabilidade” e “ensino fundamental”. Após essa filtragem, apenas 01 publicação foi encontrada. No entanto, não se tratava de um artigo e sim de uma entrevista publicada em uma revista nacional. A figura 2 ilustra o processo de filtragem dessa etapa.



VIII SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE

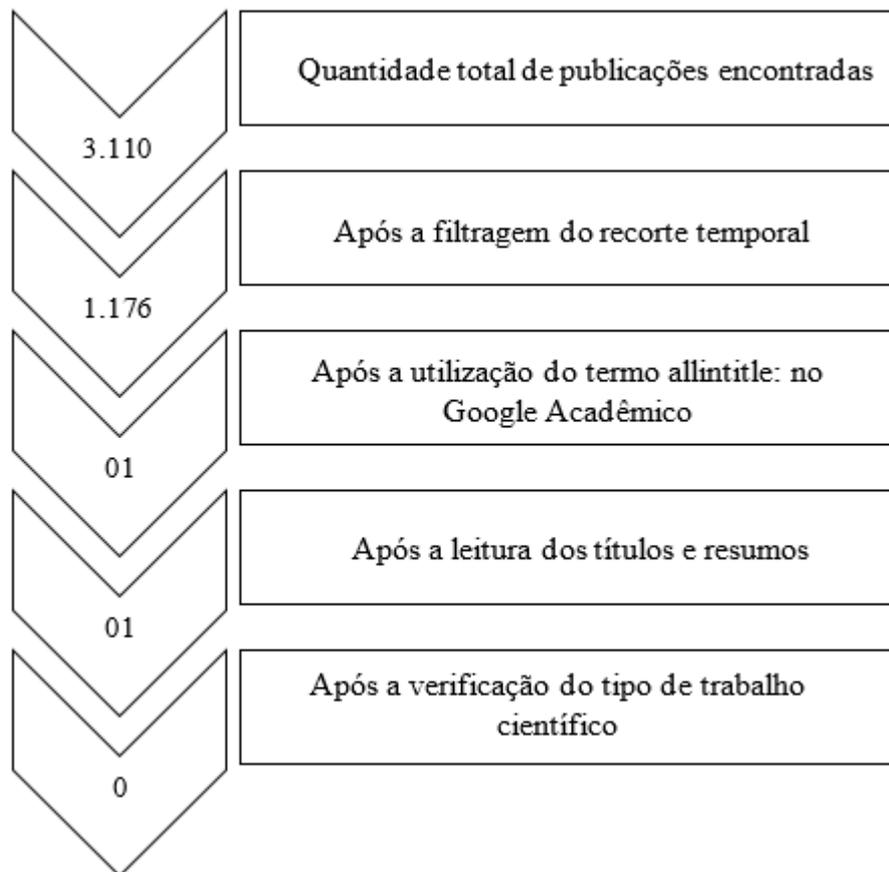


Figura 2

Processo de filtragem (palavras-chave combinadas em português).

Fonte: Elaboração própria em 2019.

No tocante a língua inglesa, as combinações “education for sustainability” and “basic education”, “education for sustainability” and “elementary school” resultaram em 37 publicações. Após a filtragem do recorte temporal, o número foi reduzido para 19 artigos. Após a leitura dos títulos e resumos, 02 trabalhos foram selecionados (ver figura 3).

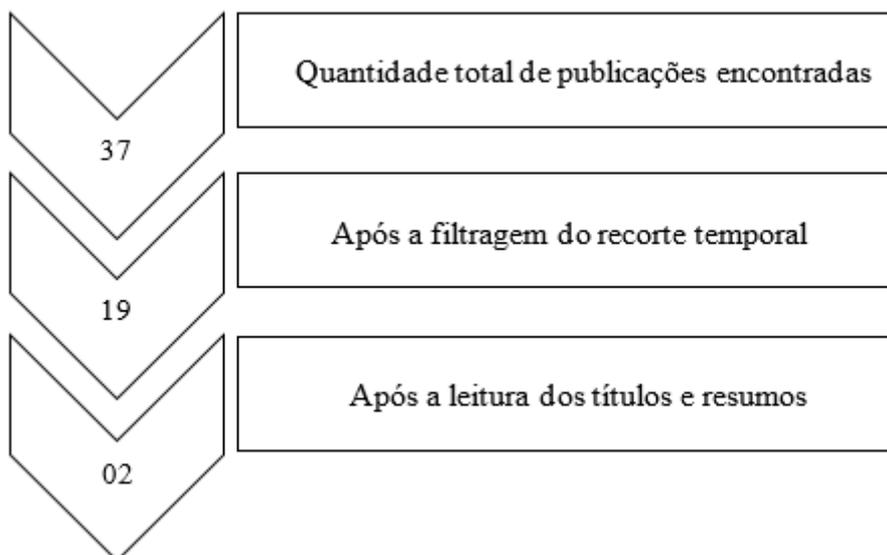


Figura 3

Processo de filtragem (palavras-chave combinadas em inglês).

Fonte: Elaboração própria em 2019.

A busca nas três bases científicas resultou em 11 artigos no total. Seguiu-se, então, a duas etapas finais: exclusão de duplicidades e verificação da disponibilidade integral dos artigos no meio eletrônico. Após a eliminação das duplicatas, o número de artigos foi reduzido de 11 para 9. O acesso livre aos artigos no meio eletrônico também foi verificado, de modo que qualquer estudioso sobre a temática pudesse ter acesso a sua leitura de forma integral. Ao analisar essa questão da disponibilidade dos artigos, o número de publicações foi reduzido de 9 para 3 artigos. A figura 4 apresenta a quantidade de artigos encontrados nas bases escolhidas. Como podemos notar, nenhum artigo foi selecionado no Google Acadêmico e na SciELO.

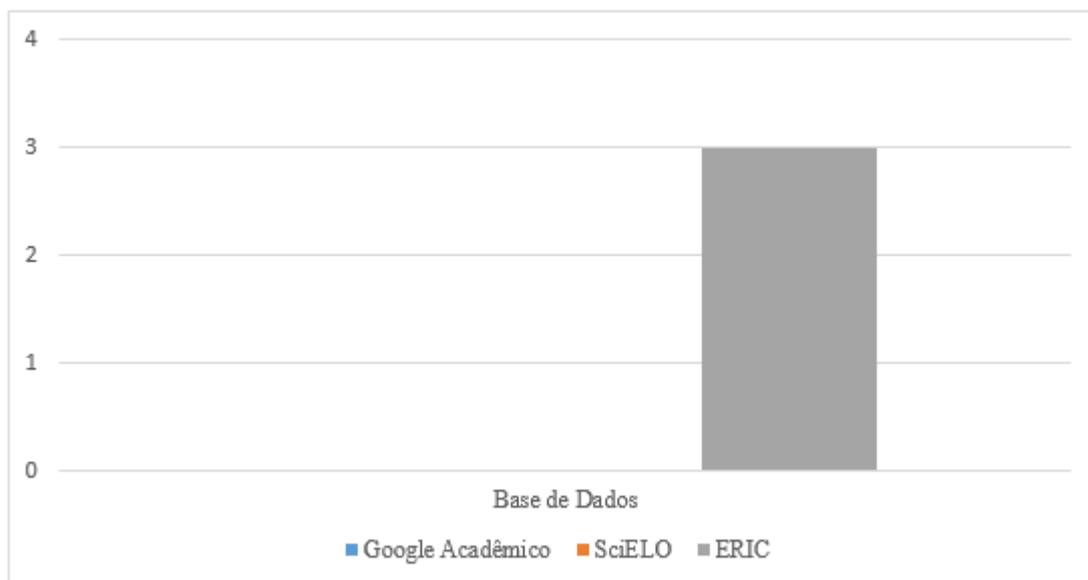


Figura 4
Quantidade de publicações encontradas nas bases de pesquisa.
Fonte: Elaboração própria em 2019.

Na tabela 1 encontram-se os anos de publicações dos artigos selecionados. Vale ressaltar que nos anos de 2015, 2017 e 2019 não foram identificadas nenhuma publicação. Em 2016 e 2018 foram identificadas, respectivamente, 1 e 2 publicações.

Tabela 1
Quantidade de publicações por ano

Ano de publicação	Quantidade
2015	0
2016	1
2017	0
2018	2
2019	0
Total	3

Fonte: Elaboração própria em 2019.

Os periódicos de onde foram selecionados os artigos encontram-se listados no quadro 1 abaixo.



Título do periódico	Número de artigos por periódico
International Journal of Development Education and Global Learning	1
Australian Journal of Teacher Education	1
Canadian Journal of Environmental Education	1

Quadro 1 Número de artigos por periódico.

Fonte: Elaboração própria em 2019.

Os 3 artigos selecionados foram analisados seguindo os critérios a seguir: i) conceitos; ii) objetivos; iii) metodologia; iv) resultados; e v) recomendações futuras. Após a leitura integral, verificou-se que apenas 2 artigos tinham o tema alinhado com o propósito do estudo. O quadro 2 traz a relação dos artigos selecionados.

Artigo	Ano	Autor
Education for Sustainability Policies: Ramifications for Practice	2018	Moore, D., Almeida, S. C., e Barnes, M. M.
Empathy and Imagination in Education for Sustainability	2016	Jensen, S.

Quadro 2 Relação dos artigos selecionados.

Fonte: Elaboração própria em 2019.

O artigo Education for Sustainability Policies: Ramifications for Practice apresentou um estudo com 86 escolas da Austrália sobre a questão da sustentabilidade no currículo educacional. Quanto aos conceitos presentes no trabalho, as autoras trazem a importância do papel da política governamental na educação para a sustentabilidade. O artigo busca questionar tais processos de implementação de políticas governamentais australianas para tratar de questões ambientais. Elas abordam a dificuldade que é a interpretação e aplicação do Environmental Education for Sustainability (EEfS), o que, traduzindo, seria a Educação Ambiental para a Sustentabilidade. O objetivo do estudo foi avaliar a implementação de sistemas renováveis em escolas participantes de um programa do governo australiano, o qual, em 2008, ofereceu subsídios para a instalação dos referidos sistemas. Através da criação de um site, era possível acompanhar em tempo real os dados coletados referentes ao consumo de eletricidade, energia solar, água e gás. No que se refere a metodologia da pesquisa, os dados foram coletados em julho de 2016, por meio eletrônico, através do site Qualtrics, o qual forneceu questões no formato quantitativo e qualitativo aos participantes com o intuito de investigar a eficácia do site de monitoramento criado como recurso para aulas práticas em sala de aula, além de oferecer recomendações para a melhoria de práticas do EEfS no currículo. De maneira geral, vê-se que os benefícios educacionais pretendidos pela política governamental não foram postos em prática, uma vez que foram poucas as tentativas de incorporar o EEfS nas disciplinas. Como resultado, têm-se que muitos professores não acessavam o site e os poucos



que acessavam vinculavam o seu uso apenas a conceitos de matemática e ciências, acreditando, portanto, que a utilização do site não seria importante para outras disciplinas. As respostas dos professores que não usavam a ferramenta foram variadas: “não tinha tempo para usar o site”, “era difícil analisar os dados para uso em sala de aula”, “não estava confortável para fazer uso do site”. Em relação aos que usavam, eles relataram a dificuldade em aprender, usar e implementar a ferramenta no currículo. Em relação a recomendações futuras, o estudo propõe que para a implementação do EEfS nas escolas de forma eficaz, novas formas de pensar e agir são necessárias, já que por muitas vezes as políticas governamentais generalizam e negam a importância de avaliar o contexto em que se desejam implementar algo. Além disso, o estudo sugere três formas de colaboração para a implementação de EEfS nos currículos: i) maior atenção às inovações pedagógicas e criação de um sistema de apoio ao professor; ii) maior incorporação da sustentabilidade nas práticas de ensino e nas avaliações; e iii) levar em consideração os contextos particulares de cada caso, apoiando os professores com a inserção da sustentabilidade nos currículos.

Já o artigo *Empathy and Imagination in Education for Sustainability* apresentou um estudo sobre a importância da imaginação na compreensão a respeito da sustentabilidade. O trabalho traz conceitos sobre a empatia e imaginação na busca pela necessidade de entender o outro, destacando que a habilidade de tomar consciência sobre outras perspectivas é algo que deve ser ensinado e desenvolvido. A pesquisa tem por objetivo tratar sobre essa temática da imaginação e da empatia na relação entre o eu e o próximo. Ela examina como atos de imaginação possibilita a experiência emotiva da empatia sobre determinado aspecto. A metodologia envolveu uma combinação de entrevistas e observação participante. Uma turma de 24 alunos de uma escola primária foi observada durante quatorze semanas, juntamente com sua professora. Além disso, sete educadores do ensino fundamental, médio e superior foram entrevistados também. Como resultado, temos que muitos educadores expressaram preocupação em tornar as questões de sustentabilidade reais ou relevantes para os alunos. A pesquisa mostrou que a compreensão da sustentabilidade envolve relacionamentos complexos que exigem tanto experiência quanto imaginação. Como recomendação futura, o trabalho propõe técnicas de ensino para que os alunos possam se sentir conectados com o que estão aprendendo, a fim de que a capacidade de se ter empatia com o outro possa ser um elemento essencial na compreensão da sustentabilidade.

Conclusões/Considerações finais

Na busca das palavras-chave foram encontrados 9 artigos, sendo que o número foi reduzido para 3 quando se avaliou a questão do livre acesso aos trabalhos. Ao analisar a questão da temática proposta, o número foi reduzido para 2 publicações. Vale salientar que os dois trabalhos são da base ERIC.

Reconhece-se, aqui, a ausência de trabalhos que tratem da temática do EPS em escolas de nível fundamental, o que nos remete a uma preocupação com o cumprimento do Objetivo de Desenvolvimento Sustentável 4, da Agenda 2030.

Como limitações nesta pesquisa, tivemos: i) delimitação do campo amostral, já que só foram utilizadas três bases de dados; e ii) apenas seleção de artigos como critério na busca pelas publicações, não considerando livros, teses, dissertações, entre outros.

Referências



- Barbieri, J., & Silva, D. da. (2011, maio/junho). Desenvolvimento sustentável e educação ambiental: uma trajetória comum com muitos desafios. *Rev. Adm. Mackenzie*. 12 (3) (Edição Especial), 51-82.
- Baroni, M. (1992, abril/junho). Ambiguidades e deficiências do conceito de desenvolvimento sustentável. *Revista de Administração de Empresas*. 32 (2), 14-24.
- Bento, A. V. (2012, maio). Como fazer uma revisão da literatura: considerações teóricas e práticas. *Revista JA: Associação Acadêmica da Universidade da Madeira*. 7 (65).
- Boff, L. (2012). *Sustentabilidade: o que é – o que não é* (Cap. 2, pp. 31-37). Petrópolis: Editora Vozes.
- Dias, R. (2015). *Sustentabilidade: origem e fundamentos, educação e governança global, modelo de desenvolvimento* (Cap. 7, pp 192-215). São Paulo: Editora Atlas S.A.
- Figueiró, P. S. (2015). *Educação para a sustentabilidade em cursos de graduação em administração: proposta de uma estrutura analítica*. Tese de doutorado, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil. Disponível: <https://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/131866>.
- Franco et al. (2007, outubro). Qualidade do ensino fundamental: políticas, suas possibilidades, seus limites. *Educ. Soc.* 28 (100) (Especial), 989-1014.
- Freire, A. M. (2007). Educação para a sustentabilidade: implicações para o currículo escolar e para a formação de professores. *Pesquisa em Educação Ambiental*. 2 (1), 141-154.
- Gadotti, M. (2008). *Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável* (Série Unifreire; 2). São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire.
- Gadotti, M. (2005). Pedagogia da Terra e Cultura da Sustentabilidade. *Revista Lusófona de Educação*. 6, 15-29.
- IUCN, UNEP, WWF. (1980). *The World Conservation Strategy: Living Resource Conservation for Sustainable Development*. International Union for Conservation of Nature (IUCN), United Nations Environment Programme (UNEP) and World Wide Fund for Nature (WWF), Gland, Switzerland.
- Jensen, S. (2016). Empathy and Imagination in Education for Sustainability. *Canadian Journal of Environmental Education*. 21, 89-105.
- Lei n. 9.394*, de 20 de dezembro de 1996 (1996). Estabelece as diretrizes e bases da educação nacional. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF.
- Lei n. 11.274*, de 6 de fevereiro de 2006 (2006). Altera a redação dos arts. 29, 30, 32 e 87 da Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, dispondo sobre a duração de 9 (nove) anos para o ensino fundamental, com



VIII SINGEP

Simpósio Internacional de Gestão de Projetos, Inovação e Sustentabilidade
International Symposium on Project Management, Innovation and Sustainability
ISSN: 2317-8302

8TH INTERNATIONAL CONFERENCE



matrícula obrigatória a partir dos 6 (seis) anos de idade. Diário Oficial [da] República Federativa do Brasil, Brasília, DF.

Moore, D., Almeida, S. C., & Barnes, M. M. (2018, novembro). Education for Sustainability Policies: Ramifications for Practice. *Australian Journal of Teacher Education*. 43 (11), 105-121.

Nascimento, E. P. do. (2012). Trajetória da sustentabilidade: do ambiental ao social, do social ao econômico. *Estudos Avançados*. 26 (74), 51-64.

Pérez, D. G. & Vilches, A. (2007). Emergencia planetária: necesidad de un planteamiento global. *Educatio Siglo XXI*. 25, 19-50.

Pérez et al. (2006). Década de La educación para um futuro sostenible (2005-2014): um punto de inflexión necessário em la atención a la situación del planeta. Recuperado em 15 dezembro, 2019.

Piga, T. R., Mansano, S. R. V., & Mostagi, N. C. (2016, outubro). *A Agenda 21 e seus limites: uma conversa necessária*. Apresentado no IV Congresso Brasileiro de Estudos Organizacionais, Porto Alegre, RS, Brasil.

Pimenta, M. F. F. & Nardelli, A. M. B. (2015). Desenvolvimento sustentável: os avanços na discussão sobre os temas ambientais lançados pela conferência das Nações Unidas sobre o desenvolvimento sustentável, Rio +20 e os desafios para os próximos 20 anos. *Perspectiva*. 33 (3), 1257-1277.

Unesco (2005). *Década da Educação das Nações Unidas para um Desenvolvimento Sustentável, 2005-2014: documento final do esquema internacional de implementação*. Brasília, pp. 120.

Vilches, A., Gil Pérez, D., Toscano, J. C., & Macías, O. (2014). Educación para la Sostenibilidad. Recuperado em 07 fevereiro, 2020, de <http://www.oei.es/decada/accion.php?accion=2>.

Vilches, A., Macías, O., & Pérez, D. G. (2009). Década de la Educación para la Sostenibilidad: temas de acción clave. Recuperado em 07 fevereiro, 2020, de <http://www.oei.es>.