

## PERSPECTIVAS E RELEVÂNCIA DA HORTA ESCOLAR PARA A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

*Carina Firmino Sá<sup>1</sup>*

**Resumo:** Os problemas ambientais desafiam as gerações atuais a encontrarem soluções sustentáveis para a manutenção da vida no planeta, gerando a necessidade de ampliar as pesquisas sobre a temática ambiental na educação. O objetivo desse estudo é apresentar uma reflexão sobre as perspectivas e relevância da horta escolar para o desenvolvimento da Educação Ambiental na formação de crianças e adultos conscientes. Tem como metodologia a pesquisa bibliográfica, destacando estudos de autores que atuam na interface entre educação e meio ambiente na legislação e Agenda 2030. Os resultados demonstram a relevância da horta escolar para o desenvolvimento da educação ambiental nas escolas a partir da metodologia de projetos.

**Palavras-chave:** Meio ambiente. Educação Ambiental. Prática Pedagógica. Projeto. Horta Escolar.

### PERSPECTIVES AND RELEVANCE OF THE SCHOOL GARDEN FOR ENVIRONMENTAL EDUCATION

**Abstract:** Environmental problems challenge current generations to find sustainable solutions for maintaining life on the planet, creating the need to expand research on the environmental theme in education. The objective of this study is to present a reflection on the perspectives and relevance of the school garden for the development of Environmental Education in the formation of conscious children and adults. Its methodology is bibliographic research, highlighting studies of authors who work at the interface between education and environment in legislation and Agenda 2030. The results show the relevance of the school garden for the development of environmental education in schools from the methodology of projects.

**Keywords:** Environment. Environmental education. Pedagogical Practice. Project. School Garden.

### Introdução

Os maiores problemas ambientais ocorridos nos últimos tempos abrangem questões como poluição do ar, desmatamento, extinção de espécies, degradação do solo e superpopulação, esses os quais estão desafiando as gerações atuais a encontrarem soluções sustentáveis para a manutenção da vida no planeta. Na atualidade, existe a Agenda 2030, um plano de ação internacional adotado em setembro de 2015 e implementado em janeiro de 2016, resultado de um processo global participativo com 193 Estados Membros da Organização das Nações Unidas (ONU). Este documento compreende questões relacionadas ao desenvolvimento econômico, inclusão social, sustentabilidade ambiental, além de paz e segurança para todos (ONU, 2015). Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) estão

---

<sup>1</sup> Graduação em Pedagogia. Universidade Veiga de Almeida. carina.cfsa@gmail.com

## VARIA

dispostos na Agenda 2030 e compõem 17 objetivos que visam levar às pessoas a uma consciência global de ação contra pobreza, proteção do meio ambiente e garantia de paz e prosperidade para toda população. Essas ações exigem um novo modelo de educação que compreenda a integralidade entre ser humano e ambiente, ou seja, uma educação ambiental (ONU, 2018).

No Brasil, a educação ambiental está prevista na Constituição Federal de 1988 e na Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9795/99, além de participar da Agenda 2030. Entretanto muitos educadores desconhecem ou conhecem superficialmente essas diretrizes legais e acordos internacionais. Existem aqueles que, apesar de conhecer e se identificar com a temática ambiental, encontram dificuldades de implementar projetos nos espaços escolares.

Nesse contexto, este estudo tem por objetivo apresentar uma reflexão sobre as perspectivas e relevância da horta escolar para o desenvolvimento da Educação Ambiental na formação de crianças e adultos conscientes. Trata-se de uma iniciativa de propor novos olhares pedagógicos para horta escolar. Para tanto, entenderemos inicialmente o que é a Educação Ambiental, a sua necessidade e importância na formação do indivíduo ativo para uma sociedade sustentável.

Seguindo essa abordagem, alguns conceitos serão apresentados dentre eles: a definição da Educação Ambiental e desenvolvimento sustentável focando a relevância dos mesmos para a compreensão da proposta pedagógica ao trabalhar a horta escolar. Apresentará, também, a relevância de tratar a alimentação saudável na escola, o cuidado com a natureza, senso de responsabilidade e outras possibilidades de trabalho envolvendo o indivíduo, as famílias e a tecnologia.

Justifica-se a realização desse estudo por sua relevância na formação cidadã de crianças, adolescentes e adultos que precisam compreender que o homem faz parte do ambiente. É responsável de alguma forma pelo lugar onde vive e tem direito ao meio ambiente saudável. As crianças que atualmente estão desenvolvendo conhecimentos nas escolas sobre a Educação Ambiental serão os futuros adultos responsáveis por preservar o meio ambiente.

A metodologia adotada para a realização deste estudo é pesquisa bibliográfica focando em livros e artigos sobre o tema, complementada com uma pesquisa documental buscando na legislação, acordos internacionais e na Base Nacional Comum Curricular (BNCC), a fundamentação teórica necessária à compreensão da urgência de trabalhar a Educação Ambiental nas escolas. Com o objetivo de também fundamentar as análises aqui expostas, autores como Gardner, Gadotti e Nogueira também irão compor este trabalho.

## **A Educação Ambiental e sociedade**

Como foi visto anteriormente, devido a diversos problemas ambientais enfrentados e a ameaça de vida no planeta, países se unificaram em busca de soluções sustentáveis para as nações. Os ODS, dispostos na Agenda 2030 e coordenados pela ONU, compõem 17 objetivos sustentáveis envolvendo os três pilares do desenvolvimento sustentável: âmbito social, econômico e ambiental (SARTORI; LATRÔNICO; CAMPOS, 2014). Dentre esses objetivos, o 4 tem seu foco em uma Educação de Qualidade, garantindo o acesso à educação inclusiva e de qualidade, proporcionando oportunidade de aprendizagem a longo da vida para todas as pessoas de maneira equitativa (ONU, 2018). “Educação de qualidade é aquela que desperta e potencializa as habilidades do ser humano como um todo, estimulando o ideal de liberdade e o pleno exercício da cidadania” (ODS, 2016). Nesse contexto, esse aluno necessita atuar de maneira direta no seu próprio processo de ensino e aprendizagem, assumindo uma postura ativa de agente investigador e transformador de si e do meio em que vive, onde ele é construído não a partir de suas inteligências cognitivas. Mas onde ele é priorizado em sua formação integral; assim, é capaz de atuar sobre o meio ambiente e exercer a sua cidadania com plenitude.

Segundo a Constituição Federal de 1988, disposto no Art. 225 do Capítulo VI:

Art. 225. Todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao Poder Público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (BRASIL, 1998).

O direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado é direito de todos, entretanto, torna-se necessário que a sociedade de forma coletiva e ética preserve as condições de vida no planeta pensando nas gerações atuais e nas futuras gerações. Para garantir esse direito constitucional, foi sancionada a Lei de Educação Ambiental em 1999, incumbindo ao poder público “definir políticas públicas que incorporem a dimensão ambiental, promover a educação ambiental em todos os níveis de ensino e o engajamento da sociedade na conservação, recuperação e melhoria do meio ambiente” (BRASIL, 1999).

De acordo com a Política Nacional de Educação Ambiental - Lei nº 9795/1999:

Art. 1º- entende-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 (BRASIL, 1999).

## VARIA

Para tanto, torna-se necessário pensar como trabalhar a Educação Ambiental, visto que essa é extremamente importante na construção desses alunos que compõem e agem de maneira ativa na sociedade.

O meio ambiente, assim como outras temáticas relacionadas a ética, gênero e sexualidade, saúde e abordagens étnico raciais, são classificados como temas transversais, abordando questões presentes no contexto de cada cidadão, onde também a escola e a vida se relacionam e ganham vida em único processo. Este tema transversal está presente nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) e não pertencem a nenhuma disciplina especificamente, deve ser trabalhada de forma interdisciplinar, articulando as diversas áreas do conhecimento. Seguindo essa mesma linha, a BNCC recomenda que esse tema seja desenvolvido com os estudantes de forma transversal e integradora. Além disso, há ODS, compostos por 17 objetivos e 169 metas, dentre elas, questões como consumo sustentável, paz, justiça, cuidados com a natureza são discutidas.

De acordo com Reigota (2017), a educação ambiental precisa ser vista como uma educação política, onde todos estão em busca a se comprometerem com a relação seres humanos e a natureza, onde todas as espécies biológicas convivem e sobrevivem com dignidade e respeito e onde essa educação precisa ser por princípio, criativa e inovadora:

A educação ambiental como educação política está comprometida com a ampliação da cidadania, da liberdade, da autonomia e da intervenção direta dos cidadãos e cidadãs na busca de soluções e alternativas que permitam a convivência digna e voltada para o bem comum (REIGOTA, 2017, p. 8-9).

Além disso, para Lima (2015), o meio ambiente se tornou problemático, ou seja, componente importante a ser estudado, discutido, investigado; pois nele se intensificaram os impactos prejudiciais ao indivíduo e a sociedade, o mal-estar, e o aumento de conflitos por posses e bens ambientais devido a visibilidade do potencial predatório do estilo de vida e também do desenvolvimento ocidental, além de se aprofundar a reflexão, observação, pesquisa e o compartilhamento de problemas sociais atuais e futuros; nessa perspectiva o referente ensino permite esse aluno entender os impactos das suas ações no meio ambiente, pois o mesmo que pode atuar como agente negativo, ao mudar as suas práticas e o seu olhar, também pode assumir a sua postura de agente positivo.

Analisando todo o exposto aqui, pode-se perceber o quanto a Educação Ambiental é imprescindível para a formação do ser humano. Gadotti (2000) propõe um grande debate sobre a educação, discute uma pedagogia da Terra, uma eco pedagogia pautada na Carta da Terra. Desta forma, criar essa consciência ambiental, esse senso de responsabilidade, de conservação

do meio ambiente, de sustentabilidade e de olhar crítico para as ações da sociedade sobre a natureza, é urgente e necessário.

### **A horta escolar para a promoção da Educação Ambiental**

Dando continuidade à análise inicial, a partir da fundamentação apresentada, pode-se depreender a relevância de trabalhar a educação ambiental na educação formal. Entretanto, algumas questões podem surgir, como, por exemplo: De que maneira trabalhar a educação ambiental na escola? Quais metodologias são mais adequadas? Como foi dito anteriormente, esse estudo irá apresentar algumas propostas para trabalhar a Educação Ambiental utilizando a horta escolar como referência para o desenvolvimento de práticas educativas.

Em primeira instância, pode-se trabalhar com a horta escolar para desenvolver conhecimentos sobre a origem dos alimentos, os cuidados com o ambiente e desenvolver a consciência da importância da alimentação saudável. Proença (2010), faz uma relação sobre alimentação e globalização, para ele, essa relação vai muito além das razões biológicas, mas envolve questões econômicas, sociais, científicas, políticas, psicológicas e culturais. Ele atenta ainda sobre o como há um distanciamento das pessoas em relação aos alimentos de verdade, os rótulos estão cheios de informações que não geram um verdadeiro entendimento, em meio a tantos industrializados. É preciso resgatar a origem e a importância de consumir alimentos naturais de verdade, trazer a consciência do quanto tal ato impacta na saúde desses estudantes e possibilidade de consumir de produtores locais, de pessoas que produzem o seu próprio alimento e impactam na economia, na sociedade e na saúde de forma extremamente relevante.

Além disso, outra possibilidade da horta escolar é despertar a curiosidade sobre a fitoterapia nas crianças, a possibilidade de tratamento de questões cotidianas através das plantas medicinais envolvendo as famílias. Refletir sobre a possibilidade de complementar tratamentos e resgatar hábitos tão presentes nas culturas tradicionais e que atualmente são objetos de pesquisa. Como exemplo as pesquisas realizadas pela Nutricionista Jocelen Mastrodi Salgado (2005) que explica como obter mais saúde por meio da alimentação. Destaca-se na cultura popular o uso do alecrim para cicatrização, dor articular, quedas de cabelo; o boldo para dores de barriga e dores no estômago; capim-cidreira para cansaço, estresse, febre; erva-doce como calmante para dores de cabeça e gases; dentre outras plantas que auxiliam em diversos aspectos e que podem substituir muitos remédios de farmácia no cotidiano. Mais uma vez, é possível pensar na questão da saúde e de hábitos tão importantes que muitas vezes foram perdidos com o avanço da ciência e da tecnologia.

## VARIA

Outra possibilidade, é trabalhar o desenvolvimento dos sentidos e a coordenação motora ao mexer com as plantas através do cuidado com a horta e de todo o processo desde a germinação até a colheita desenvolvendo, também, a sensibilidade. Nesse contato a criança desenvolve a observação, a paciência ao lidar com os processos e com as experiências, vindo da necessidade de limpeza da terra, de regar, cuidar, proteger para que se alcance o objetivo da colheita de sucesso. Dessa forma, a vida cotidiana familiar e a escola de fato são integradas e a aprendizagem passa a fazer sentido para esse sujeito. Pois, ele aprende diversos aspectos da vida na materialização das suas construções a partir da horta escolar. Somando-se a isso, nesse exercício e nesse contato, os estudantes são estimulados continuamente a utilizarem os seus sentidos para conhecerem os diferentes elementos da horta. É importante que o docente que irá mediar todo esse processo, convide esses alunos a um olhar diferenciado, a utilizarem do seu olfato para sentirem os aromas riquíssimos que advém das plantas, utilizarem o tato e entender as texturas e o paladar ao ingeri-las. A construção em conjunto, a pesquisa, o debate cooperativo com alunos da turma poderão gerar novos temas de interesses da turma possibilitando a interdisciplinaridade entre as diferentes áreas do conhecimento.

A horta escolar permite que esses estudantes desenvolvam habilidades e competências importantíssimas na sua construção enquanto sujeito, em suas análises de forma crítica, ao compreenderem a natureza na sua vida e conseqüentemente o quanto é necessário se preocupar e estabelecer uma relação de respeito e amor a tudo que os cerca, pois o ambiente depende deles e eles precisam entender na prática essa conexão.

Nesse contexto, Moacir Gadotti (2003) convida os educadores a refletirem sobre suas práticas explicando que:

Um pequeno jardim, uma horta, um pedaço de terra, é um microcosmos de todo o mundo natural. Nele encontramos formas de vida, recursos de vida, processos de vida. A partir dele podemos reconceitualizar nosso currículo escolar. Ao construí-lo e cultivá-lo podemos aprender muitas coisas. As crianças o encaram como fonte de tantos mistérios! Ele nos ensina os valores da emocionalidade com a Terra: a vida, a morte, a sobrevivência, os valores da paciência, da perseverança, da criatividade, da adaptação, da transformação, da renovação (GADOTTI, 2003 p. 62).

A horta tem o poder trabalhar esse indivíduo de forma integral, nos aspectos sociais, cognitivos, comportamentais e emocionais. Em conteúdos disciplinares, mas também em consciência e aplicabilidade. Eles desenvolverão sua capacidade de análise, seu senso de responsabilidade, seu olhar crítico, observação, uma capacidade maior de raciocínio lógico ao necessitarem pensar na quantidade de água necessária, a quantidade de terra, dentre outros.

## VARIA

Não podendo ficar de fora desse processo a articulação à tecnologia, pois ela pode potencializar ainda mais as possibilidades desse trabalho, na internet os alunos podem realizar pesquisas, conhecer mais das plantas, conversarem e debaterem entre si sobre outras possibilidades. Podem utilizar diferentes plataformas e ferramentas para a criação e cuidados com a horta, dessa forma podem ir além do conteúdo apresentado pelo professor. Dentro dessa metodologia, o estudante torna-se um sujeito ativo, consciente da sua própria aprendizagem, pois pesquisa, investiga, constrói ampliando o conhecimento pessoal e coletivo.

**Práticas em Educação Ambiental: Metodologia de Projetos e a Horta escolar**

É essencial que se pense no ensino da Educação Ambiental para além dos livros didáticos. Em seu livro “Pedagogia dos Projetos”, Nilbo Ribeiro Nogueira propõe uma reflexão não contra os conteúdos acadêmicos, mas uma forma diferente de tratá-los. O autor faz uma crítica a forma conceitual que todos os conteúdos são trabalhados, onde o professor em geral ocupa uma posição de detentor e transmissor do conhecimento, onde não importa o contexto do aluno, mas os seus próprios saberes, e o aluno recebe passivamente tudo que lhe é transmitido, sem questionamentos, recebe soluções para problemas que nunca teve; o que acaba por ocasionar um aprendizado totalmente descontextualizado. Ele levanta ainda as queixas trazidas por docentes a respeito da falta de interesse do aluno em detrimento dos objetos de conhecimento, e mais uma vez isso se explica pela maneira que os conteúdos são tratados. Nogueira (2009), vai dizer que o aluno de hoje vive em um mundo completamente veloz e tecnológico, mesmo os sujeitos que estão à margem dos recursos tecnológicos não devem ser subestimados quanto a velocidade em que o mundo se encontra. Esses alunos anseiam por adentrar na sala de aula e encontrar significado; sem contar os outros aspectos que necessitam ser percebidos e valorizados, como os distúrbios de aprendizagem, problema emocionais e estruturais da família, dentre outras questões que não se dissociam do processo de aprendizagem. O corpo docente precisa repensar e quebrar paradigmas para atender a esse novo indivíduo que se transforma e avança a cada dia, visando uma formação integral desse sujeito. Nilbo disserta sobre rever posturas e repensar ações para construir um alicerce básico e buscar uma práxis que leva em consideração a:

A aprendizagem significativa; A aprendizagem individual e não coletiva; As múltiplas interações do aluno com o meio, com outros indivíduos e com o objeto do qual pretende se apropriar; A interação do aluno no seu processo de construção do conhecimento; O conteúdo sendo trabalhado além da forma conceitual, com possibilidades procedimentais e atitudinais; A pluralidade das

## VARIA

inteligências e a consideração que o sujeito possui um espectro de competências a ser desenvolvido; A necessidade de atuar além das áreas lógico-matemática e linguística (NOGUEIRA, 2009, p. 75).

Devido à necessidade notória de se repensar a educação, trabalhar conteúdos através dos projetos ganham cada vez mais espaço nas escolas. Inicialmente, segundo Pascoal (2017), para se trabalhar com projetos é necessário se pensar na temática a ser abordada e nos desdobramentos que ela terá, esse tema deve estar de comum acordo entre os envolvidos e deve ser trabalhado anteriormente com a turma, onde será possível previamente levantar os aspectos positivos e a sua relevância na vida da crianças, ao trabalhar com projetos visa-se ir para além das paredes formais da escola para desenvolver o que é realmente significado para esses indivíduos.

Após delimitar o tema, o assunto escolhido é debatido, a consciência crítica é explorada, e através deste espaço que é concedido, o docente instiga o potencial criativo, reflexivo e investigativo dos seus estudantes, eles são engajados constantemente nesse processo, pensando-se não apenas no problema, mas em possíveis soluções e estratégias, nesse momento, diversas áreas são exploradas em conjunto, pontos específicos de colaboração à comunidade local são examinados, além de haver uma vasta interdisciplinaridade dos conteúdos que naturalmente seriam trabalhados de maneira isolada, todavia, no projeto se misturam e ganham uma nova forma de maneira colaborativa, servindo como uma grande potência na vida dessas crianças, uma vez que as aproxima e se trata de situações reais vividas no cotidiano. Além disso, o projeto requer a elaboração de um produto final, mas não se baseia nele, pois tem seu foco nas relações e no processo que é estabelecido e construído. Ao se trabalhar com projetos no processo ensino-aprendizagem, o docente necessita estar apto a uma flexibilização contínua, visto que os alunos assumem de fato uma postura ativa nas tomadas de decisão e o corpo docente realiza a mediação, servindo como um facilitador da relação entre os alunos e o conhecimento, desenvolvendo as habilidades e competências necessárias e preparando esse indivíduo para lidar com as situações da vida, ao olhar crítico e reflexivo na lógica problema e solução (PASCOAL, 2017).

Ao trabalhar o individual e coletivo, local e global convidando os estudantes a construir e compartilhar os conhecimentos a escola possibilita o desenvolvimento da educação ambiental de acordo com os princípios da Lei 9795/99, Art. 4º, destacando “o pluralismo de idéias e concepções pedagógicas, na perspectiva da inter, multi e transdisciplinaridade” (BRASIL, 1999).

## VARIA

Nogueira (2009) fala sobre a necessidade de superar uma visão reducionista dos projetos escolares, ele acredita que é importante ir além do tema, as crianças precisam pensar de maneira abrangente e até de forma irreal, e somente nas aplicações e nas ações dele, esses pontos vão sendo sistematizados e ganhando a forma real. Para ele, é importantíssimo demonstrar ao aluno que a autoria desse projeto é dele e o beneficiado também será ele, independente de nota; os projetos não se tratam de mais atividades que o professor solicita.

Praticamente todas as escolas trabalham ou dizem trabalhar com projetos nos dias de hoje, e a falta de conhecimento dessa prática tem levado o professor a conduzir atividades totalmente insipientes denominadas projetos. Qualquer cartaz pendurado na parede com desenho de três patinhos já é denominado "Projeto Animais", reduzindo desta forma um projeto à mera elaboração de cartazes. É exatamente essa visão reducionista que pretendemos romper neste momento. Para ampliarmos, portanto, a visão de projetos, temos de inicialmente ir além do tema, ou seja, não quero discutir, no primeiro momento, o "Projeto Brasil 500 anos", o "Projeto Olimpíadas" ou o "Projeto Meio Ambiente", mas sim o PROJETO em sua forma mais ampla e abrangente (NOGUEIRA, 2009, p. 76).

Para o autor, um projeto tende a seguir algumas etapas, de acordo com o autor, a primeira delas nasce a partir dos sonhos, desejos e necessidades do indivíduo, dessa maneira, cada um trabalha diretamente com o seu foco de interesse. Após a escolha do tema/ conteúdo, parte-se para o planejamento a partir dos alunos e pode se tratar de algo informal, diferente dos projetos educacionais com objetivos gerais, específicos e estratégias formais, nesse caso, toda essa relação pode ser organizada e estruturada de maneira natural com os alunos. A respeito do planejamento, Nilbo destaca a importância que desenvolver projetos gera, pois em nenhuma disciplina o aluno aprende a realizar um planejamento, um aspecto tão importante para esse indivíduo que posteriormente precisará lidar com esse tipo de necessidade na profissão ou nas suas relações pessoais. Questões como: O quê?/ Por quê?/ Com?/ Quando?/ Quem? e/ Recursos? Fazem parte deste planejamento; partindo depois para a etapa de execução e realização; após a etapa da Depuração, onde os alunos tem a possibilidade de expressar se estão satisfeitos, se querem replanejar, reelaborar ou reproduzir; e por último a Apresentação e exposição. (NOGUEIRA, 2009). Todas essas etapas do projeto requer um trabalho conjunto dos diferentes profissionais dentro da escola, interação com a família e contextualização comunitária para atender às reais necessidades dos estudantes.

À luz de Nogueira (2009) atividades que são desenvolvidas com os alunos de acordo com a metodologia de projetos amplia o processo de construção do conhecimento, já que os alunos realizam a descrição de suas hipóteses planejadas, realizam novas pesquisas e acessam novas descobertas, onde os estudantes podem analisar criticamente e refletir sobre suas ações,

## VARIA

replanejando suas atividades se necessário. Essas possibilidades tornam o processo de aprendizagem do aluno muito mais significativo, atrativo e interativo, gerando motivação, além de respeitar as individualidades de cada sujeito.

Outro autor que permite a reflexão a respeito de explorar novas possibilidades para além dos conteúdos programáticos é Howard Gardner. Pesquisador, participante de uma equipe de investigadores da Universidade de Harvard, firma que o ser humano é dotado de múltiplas inteligências. Para ele, a escola precisa mudar a forma que vai trabalhar de maneira que traga o que essa criança tem como potencial, isso inclui todo o processo a ser realizado, que precisa levar em conta a pluralidade dos alunos e a diversidade da forma que aprendem.

Todos os seres humanos são capazes de, pelo menos, sete diferentes modos de conhecer o mundo – modos que, em outros lugares eu defini como as sete inteligências humanas. De acordo com esta análise, todos nós estamos aptos a conhecer o mundo através da linguagem, da análise lógico-matemática, da representação espacial, pensamento musical, do uso do corpo para resolver problemas ou para fazer coisas, de uma compreensão de outros indivíduos e de uma compreensão de nós mesmo (GARDNER, 1994, p.14).

Assim, a metodologia de projetos pode contribuir para o desenvolvimento de diferentes habilidades, inclusive a inteligência naturalista conforme Howard Gardner alerta que “enquanto alguns indivíduos têm o dom de reconhecer padrões naturalistas, outros têm deficiência neste aspecto” (GARDNER, p. 68). Para o autor, a educação envolvendo a valorização da relação do homem com a natureza possibilita o sujeito desenvolver a capacidade de compreender o meio em que vive.

Nogueira (2009), apresenta alguns aspectos dessa inteligência, ao afirmar que ela está relacionada a capacidade que o ser humano tem de discernir dentro do campo da natureza, o estabelecimento de uma relação de reconhecimento, respeito, manipulação e interesse por compreender os aspectos que envolvem essa temática. Para o autor, possuir da inteligência naturalista vai para além de gostar de plantas, animais e ecologia, está ligada a outras diversas áreas do sistema evolutivo. A reflexão do que comer, de qual animal ou objeto se aproximar envolve a inteligência naturalista, além de todas as facetas envolvendo o meio ambiente e os seres vivos, bem como o conhecimento da horta e das suas possibilidades.

Desta forma, além de desenvolver a inteligência naturalista, ao trabalhar a horta escolar o professor está de acordo com os objetivos da Lei da Educação Ambiental 9795/99, Art. 5º que prevê “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 (BRASIL, 1999).

## VARIA

Ao adotar a metodologia de projetos, a escola deverá criar uma nova dinâmica para o desenvolvimento do currículo. Poderá encontrar na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) diretrizes para a formulação de objetivos e estratégias pedagógicas que atendam às novas demandas, destacando os direitos de aprendizagem concedido às crianças da Educação Básica, de conviver, brincar, participar, explorar, expressar e conhecer-se (BRASIL, 2017).

Apesar da proposta ser interdisciplinar, a BNCC também discorre sobre o compromisso das Ciências da Natureza com a formação integral dos alunos, bem como no desenvolvimento do letramento científico diretamente articulado a autonomia, a cooperação e a capacidade do indivíduo de interpretar o mundo em que vive considerando a sua esfera natural, social e tecnológica, além de agirem de maneira consciente com base nos princípios de sustentabilidade e do bem comum. É fundamental que esse estudante possa desenvolver as suas habilidades de levantar problemas, analisar hipóteses e propor intervenções, para a BNCC, o elemento central na formação dos estudantes deve ser o processo investigativo. Dessa forma, as Ciências devem promover situações onde os estudantes possam definir problemas, analisar, representar, comunicar e intervir. Ao aprender Ciências, o indivíduo aprende a respeito de si mesmo, compreende a diversidade, os processos evolutivos e a real manutenção da vida; com esses aspectos bem desenvolvidos, os alunos conseguem intervir na realidade em que vivem (BRASIL, 2017).

Existem algumas competências específicas de Ciências da Natureza para o Ensino Fundamental, a competência 8 diz que:

Agir pessoal e coletivamente com respeito, autonomia, responsabilidade, flexibilidade, resiliência e determinação, recorrendo aos conhecimentos das Ciências da Natureza para tomar decisões frente a questões científico-tecnológicas e socioambientais e a respeito da saúde individual e coletiva, com base em princípios éticos, democráticos, sustentáveis e solidários (BRASIL, 2017).

Não é sobre os alunos terem acesso aos conhecimentos científicos somente, mas sobre terem a oportunidade de envolver-se em processos de investigação para ampliação da curiosidade, da capacidade de observação, raciocínio lógico e habilidade criativa. Nesse caso, o trabalho com a horta escolar se apresenta como um potencializador dessas oportunidades, onde o aluno pode justamente utilizar de uma observação crítica, reflexiva, investigativa e criativa; e exercer dessa forma, o seu protagonismo.

Na unidade temática da BNCC para o Ensino Fundamental “Matéria e Energia”, é possível perceber alguns objetos de conhecimento, como as plantas e os seres vivos no ambiente, os quais preveem o desenvolvimento de habilidades para descrição das características

## VARIA

das plantas, como cor, tamanho, forma, fase da vida, local de desenvolvimento; investigação da importância da água e da luz para a manutenção da vida de plantas em geral; e identificação das principais partes de uma planta, quanto a raiz, caule, folhas, flores e frutos, além da função realizada por cada uma delas, devem estabelecer também relações entre as plantas, o ambiente e os demais seres vivos (BRASIL, 2017).

Conforme proposta da Base Nacional Comum Curricular, ao articular a horta escolar, o educador possibilita o desenvolvimento de diversas habilidades necessárias ao processo de aprendizagem dos alunos. Desta forma, a educação ambiental é viabilizada através de projetos relevantes envolvendo a escola, a família e outros atores sociais.

### **Considerações Finais**

Em virtude dos fatos mencionados, conclui-se que os problemas ambientais geraram a necessidade de se repensar as ações do ser humano diante o meio ambiente. Os Objetivos do Desenvolvimento Sustentável (ODS) propostos na Agenda 2030 organizada pela ONU, compõem objetivos claros de erradicação da pobreza e da fome, garantia de acesso à educação de qualidade e proteção do planeta. Além disso, conforme foi visto, a educação ambiental no Brasil, é um direito garantido pela Constituição Federal de 1998 e pela Lei de Educação Ambiental 9795/9. Analisando essa realidade, a pesquisa realizada objetivou apresentar uma reflexão sobre as perspectivas e a relevância da horta escolar para o desenvolvimento da educação ambiental na formação de crianças e adultos conscientes, na formação de uma sociedade sustentável, cidadãos mais participativos e responsáveis, e na construção de um mundo que preserva o ambiente.

O estudo confirmou que ao desenvolver um processo de ensino-aprendizagem mediante a metodologia de projetos, o professor viabiliza a participação ativa do estudante para a produção do conhecimento, uma vez que, através de projetos envolvendo a horta escolar é possível compreender os impactos significativos na formação desse estudante, pois amplia o conhecimento sobre a relação homem natureza, alimentação saudável, a importância do equilíbrio ambiental. Durante a realização de projetos envolvendo a horta escolar, o professor pode trabalhar a tecnologia articulada a natureza, o incentivo a um olhar mais consciente e ampliar a percepção de que o ser humano interfere de maneira relevante nesse ambiente que o cerca. Contribuindo, dessa forma, para o desenvolvimento da inteligência naturalista associada ao entendimento do processo cultural de acordo com o contexto em que o aluno vive.

Dessa forma, é fundamental pensar quais são as formas de promover a educação ambiental, essa que não deve se basear apenas em conteúdos tratados de maneira esporádica, mas deve ser explorado de forma a transformar as presentes gerações e as futuras, à medida que se entende a relação sujeito e meio.

Como foi analisado, é importantíssimo que o aluno atue como agente de sua própria aprendizagem, ocupando um lugar de investigador e pesquisador do conhecimento. Nesse sentido, cabe ao docente proporcionar experiências aos estudantes que permitam a atuação deles sobre os objetos, que estimulem a coletividade, o olhar crítico e problematizador, onde possa identificar na sua escola, a sua própria vida.

## Referências

- ABREU, Luiz Carlos de *et al.* A Epistemologia Genética de Piaget e o Construtivismo. *Rev. Bras. Crescimento Desenvolvimento Hum.* [S. l.], p. 361-366, 2010. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/jhgd/article/view/19973/22059>. Acesso em: 17 nov. 2020.
- BRASIL. Constituição (1988). *Constituição da República Federal do Brasil*. Disponível em Acesso em 16.nov.2021.BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. Parâmetros Curriculares Nacionais: apresentação dos Temas Contemporâneos Transversais, meio ambiente/ Secretaria de Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 1997.
- BRASIL. *Política Nacional de Educação Ambiental, Lei 9795*. Diário Oficial da República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/19795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/19795.htm)> Acesso em: 20.abr. 2021.
- BRASIL. *Base Nacional Comum Curricular*. Brasília: Ministério da Educação/ Secretaria da Educação Básica, 2017.
- COLACO, Veriana de Fátima Rodrigues et al. Estratégias de mediação em situação de interação entre crianças em sala de aula. *Estud. psicol.* (Natal), Natal, v. 12, n. 1, p. 47-56, Apr. 2007. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1413-294X2007000100006](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-294X2007000100006&lng=en&nrm=iso)>. access on 16 out. 2020. <https://doi.org/10.1590/S1413-294X2007000100006>.
- ESTEVE, Júlia Maria. Mudanças sociais e função do docente. In: NÓVOA, Antonio. *Profissão Professor*. Porto: Ed. Porto, 1995.
- FERREIRA, Aurino Lima; ACIOLY-RÉGNIER, Nadja Maria. Contribuições de Henri Wallon à relação cognição e afetividade na educação. *Educar*, Curitiba, ano 36, p. 21-38, 2010.
- GADOTTI, Moacir. *Pedagogia da terra*. São Paulo: Peirópolis, 2000.
- \_\_\_\_\_. *Boniteza de um sonho: ensinar-e-aprender com sentido* – Novo Hamburgo: Feevale, RS. 2003. Disponível em: <http://www.feevale.br/Comum/midias/93aeebed-9c8b-4b56-8341-22ac5cd3b501/Boniteza%20de%20um%20Sonho.pdf> (Links para um site externo.). Acesso em: 29 de abr de 2021.
- GARDNER, H. *Inteligências Múltiplas: a teoria na prática*. Porto Alegre: Artes Médicas, 1994.
- \_\_\_\_\_. *Inteligência: um conceito Reformulado*. Rio de Janeiro: Objetiva, 2001.
- GODOY, Arilda. RAE Artigos. *Pesquisa Qualitativa tipos Fundamentais*. Disponível em: <<http://www.scielo.br/pdf/rae/v35n3/a04v35n3.pdf>>. Acesso em: 11 de abr de 2021.
- LIMA, Gustavo Ferreira da Costa. *Educação Ambiental no Brasil: Formação, identidades e desafios*. 1. ed. Campinas, SP: Papirus Editora, 2015. 254 p. ISBN 9788544900680.
- NOGUEIRA, Nilbo. R. *Pedagogia dos Projetos - Uma Jornada Interdisciplinar Rumo ao Desenvolvimento das Múltiplas Inteligências*. Editora Saraiva, 2009. 9788536522302. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536522302/>. Acesso em: 12 nov. 2021.

## VARIA

- ODS #4: *Educação de qualidade* • IBGE Explica. IBGE. Youtube. [S.l.:s. n.], 30 set. 2016. 4min.08s. Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=htHKxLMIWrY>. Acesso em: 20 nov.2021.
- ONU. *Organização das Nações Unidas. Transformando Nosso Mundo: Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável*. 2015. Disponível em <https://odsbrasil.gov.br/home/agenda>  
[Acesso em 13.nov. 2021.](#)
- ONU. Organização das Nações Unidas. *Objetivos de Desenvolvimento Sustentável*. 2018. Disponível em <<https://nacoesunidas.org/pos2015/>> Acesso em: 15 mar. 2021.
- PASCOAL, Raissa. *Trabalho com projeto para criar atividades significativas para os alunos*. [S. l.]: Nova Escola, 31 jul. 2017. Disponível em: <https://novaescola.org.br/conteudo/4938/trabalho-com-projeto-uma-alternativa-para-criar-atividades-significativas-para-os-alunos>. Acesso em: 24 nov. 2021.
- PROENCA, Rossana Pacheco da Costa. Alimentação e globalização: algumas reflexões. *Cienc. Cult.*, São Paulo, v. 62, n. 4, p. 43-47, Oct. 2010. Available from <[http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0009-67252010000400014&lng=en&nrm=iso](http://cienciaecultura.bvs.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0009-67252010000400014&lng=en&nrm=iso)>. Access em 15 June 2021.
- REIGOTA, Marcos. *O que é educação ambiental*. [S. l.]: Brasiliense, 2017. 71 p. ISBN 9788511350289.
- SALGADO, Joselem Mastrodi. *Alimentos inteligentes: saiba como obter mais saúde por meio da alimentação*. São Paulo: Prestígio, 2005.
- SARTORI, Latrônico, Campos. Sustentabilidade e desenvolvimento sustentável: uma taxonomia no campo da literatura. *Ambiente & Sociedade*. 2014, v. 17, n. 1, pp. 01-22. Disponível em: < <https://www.scielo.br/j/asoc/a/yJ9gFdvewTxMR5hyWtRR6SL/?lang=pt#>>. Epub 08 Maio 2014. ISSN 1809-4422.
- TIBA, Içami. *Ensinar aprendendo: novos paradigmas da educação*. 18 ed. São Paulo: Integrare Editora, 2006.