



RELAÇÃO ENTRE A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA E O CONTATO COM A NATUREZA

RELATIONSHIP BETWEEN MEANINGFUL LEARNING AND CONTACT WITH NATURE

Melyssa Barbosa Vilar Dias¹, Vivian da Silva Braz², Giovana Galvão Tavares³

¹Mestrando em Ciências Ambientais pela Universidade Evangélica de Goiás, Instituição: Universidade Evangélica de Goiás – Anápolis/GO, Endereço: Av. Universitária Km 3,5, Cidade Universitária - Anápolis/GO, E-mail: melyssa_vilar35@hotmail.com, Contato: (62) 99196-4447

² Doutora em Ecologia pela Universidade de Brasília, Docente na Universidade Evangélica de Goiás, Endereço: Av. Universitária Km 3,5, Cidade Universitária - Anápolis/GO E-mail: vsbraz@gmail.com

³Doutora em Ciências pelo Instituto de Geociências da Universidade Estadual de Campinas, Docente da Universidade Evangélica de Goiás, Endereço: Av. Universitária Km 3,5, Cidade Universitária - Anápolis/GO, E-mail: gio.tavares@gmail.com

Info

Recebido: 05/2023

Publicado: 11/2023

DOI: 10.37951/2358-260X.2023v10i2.6841

ISSN: 2358-260X

Palavras-Chave

Vivências com a Natureza; Consciência Ambiental; Criança e Natureza.

Keywords:

Experiences with Nature; Sharing Nature; Children and Nature.

Resumo

O contato com a natureza começa na infância, a percepção e a introdução às ciências naturais deveriam ser proporcionadas logo nos primeiros anos de vida. O objetivo com esse artigo foi capitular o conceito de aprendizagem significativa, além de discutir a relação com aprendizagem na natureza e com a educação ambiental, e como esse meio de ensino impacta na vida das crianças. A metodologia adotada se embasa no método dedutivo de pesquisa, por meio de uma compilação bibliográfica e documental. Diante dos resultados obtidos com a relevância do tema estudado, evidencia-se os grandes benefícios trazidos pelo contato com a natureza, trazendo crianças mais ativas, menos estressadas, menos interessadas em equipamentos eletrônicos, menos ansiosas e mais felizes.

interessadas em equipamentos eletrônicos, menos ansiosas e mais felizes.

Abstract

Contact with nature begins in childhood, perception and introduction to natural sciences should be introduced in the first years of life. The objective of this article was to describe the concept of meaningful learning, in addition to discussing the relationship with learning in nature and with environmental education, and how this means of teaching impacts on children's lives. The methodology adopted is based on the deductive method of research, through a bibliographical and documental compilation. In view of the results obtained with the relevance of the subject studied, the great benefits brought by contact with nature are evident, bringing children more active, less stressed, less interested in electronic equipment, less anxious and happier.

1. INTRODUÇÃO

As crianças naturalmente se realizam observando, pensando sobre a natureza e, devido à sua curiosidade inata, recebem e acolhem todos os tipos de atividades de ciência (Barreto *et al.*, 2017).

Para Ausubel, criador da Teoria de Aprendizagem Significativa “(...) o fator singular que mais influencia a aprendizagem é aquilo que o aprendiz já conhece. Descubra isso e ensine-o de acordo” (Ausubel; Novak; Hanesian, 1980).

A natureza possibilita muitas aprendizagens, como nas brincadeiras ao ar livre, podendo ser construídos diferentes conhecimentos, pois, segundo Louv (2016), esse ambiente “funciona como um papel em branco em que a criança desenha e reinterpreta suas fantasias. A natureza inspira a criatividade da criança”.

No contexto atual observa-se uma constante busca pelo aperfeiçoamento dos processos educativos, visto que o modelo de educação tradicional tem sido alvo de muitas críticas. Muito tem se falado sobre aprendizagem criativa com a natureza, mas será que de

fato tem-se conseguido utilizar essa metodologia como um despertar a ponto de alcançar uma aprendizagem significativa?

Diversos autores têm se dedicado a investigar a relação entre a teoria da aprendizagem significativa e a natureza, e os efeitos positivos desta junção desde a primeira infância. Entre esses autores, destacam-se Louv (2016), Machado (2016), Mendonça (2012), Moreira (2013), Piaget (1988), entre outros.

Além disso, é importante mencionar a contribuição dos autores que se dedicaram a estudar a conexão com a natureza em crianças, como Joseph Cornell e Richard Louv. Cornell, em seu livro "O Jogo da Natureza", propõe atividades lúdicas e criativas para estimular a conexão das crianças com a natureza. Já Louv, em sua obra "A Última Criança na Natureza", discorre sobre a importância da conexão com a natureza para o desenvolvimento físico, emocional e cognitivo das crianças.

O objetivo com esse artigo é apresentar o conceito de aprendizagem significativa e discutir a relação com aprendizagem na natureza e com a educação ambiental, além de esse meio de ensino impacta na vida das crianças.

2. MATERIAL E MÉTODOS

A metodologia adotada se embasa no método dedutivo de pesquisa, onde, por meio de uma compilação bibliográfica e documental, buscou apresentar, de maneira clara e didática, um panorama extensivo dos posicionamentos inerentes a aprendizagem significativa e o contato com a natureza.

Primeiramente, foram selecionados artigos científicos, teses e dissertações sobre o tema. As bases de dados eletrônicas utilizadas foram: Google Acadêmico, Scientific Electronic Library Online (SciELO), e CAPES Periódicos.

Foram utilizadas para a pesquisa as seguintes palavras-chave: aprendizagem significativa, educação ambiental, aprendizagem na natureza, criança e aprendizagem, Ausubel e aprendizagem significativa, projetos na natureza.

Depois da busca, todos os artigos foram filtrados pela leitura de seu título, resumo identificando assim os artigos que possivelmente abordavam o tema. Os artigos selecionados foram analisados inicialmente e logo após, foram lidos na íntegra para que todos tivessem relação com respectivo conteúdo tratado.

3. APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

Integrando a construção das teorias de aprendizagem, a teoria da aprendizagem significativa compreende o ensino desde a organização à percepção de informações na estrutura cognitiva do aluno, o qual precisa revelar prévia disposição para assimilar a nova percepção com os conhecimentos presentes em seu intelecto (Crispim & Pereira, 2020; Ausubel, 1982).

De acordo com a Teoria de Ausubel existem três tipos de aprendizagem significativa: a **conceitual** é quando o sujeito estabeleceu um conceito de determinada coisa; a **representacional** é quando um símbolo representa um único objeto; e a **proposicional** refere-se aos significados que estão além das palavras (Moreira, 2013).

No que diz respeito a aprendizagem representacional, segundo Moreira (2013)

Uma aprendizagem representacional pode evoluir para conceitual. Uma aprendizagem subordinada pode passar a superordenada. Uma aprendizagem combinatória pode envolver subordinação,

superordenação e conceitualização. E assim por diante. A estrutura cognitiva é dinâmica, buscando sempre a organização.

Conforme a natureza do material a ser aprendido e da estrutura cognitiva do aprendiz, a aprendizagem podem ser **subordinação**, subordinativa correlativa, derivativa, superordenada e combinatória. A aprendizagem significativa por **subordinação** ocorre quando um conceito é assimilado por um conhecimento já existente na estrutura cognitiva do aprendiz, na **subordinativa correlativa** é quando um novo conceito é entendido colabora com um conhecimento aprendido, na derivativa o conceito que já existe não se modifica mesmo que se aprenda novos conceitos, na **superordenada** um conceito amplo se fundamenta em um já existente para ser fixado na estrutura cognitiva, e a **combinatória** apesar das ideias serem estabelecidas elas não se relacionam, sendo mais difíceis de serem aprendidas pelo sujeito (Moreira, 1999; Ausubel, 2000; Moreira, 2013).

Quatro condições básicas necessitam ser atendidas para a aprendizagem ocorrer, são elas a motivação, a disposição, a competência de partilhar experiências e a capacidade de interagir em contextos diversos (Santos, 2007). Aprendizagem significativa, de acordo com Moreira (2012):

(...) aquela em que ideias expressas simbolicamente interagem de maneira substantiva e não-arbitrária com aquilo que o aprendiz já sabe. Substantiva quer dizer não-literal, não ao pé-da-letra, e não-arbitrária

significa que a interação não é com qualquer ideia prévia, mas sim com algum conhecimento especificamente relevante já existente na estrutura cognitiva do sujeito que aprende.

Existem três condições fundamentais para que aconteça a aprendizagem significativa, que são a não-arbitrariedade do material, a substantividade e a disponibilidade do aprendiz (Ausubel; Novak; Hanesian, 1980). A não-arbitrariedade do material significa que a matéria se relaciona de forma específica com o conhecimento que o sujeito já tem, a substantividade é a relação entre o material e a estrutura cognitiva onde se relacionam sem alterar o significado, e a disponibilidade do aprendiz, como o próprio nome diz, o sujeito deve estar disposto para aprender de forma significativa (Moreira; Caballero; Rodríguez, 2004).

O conhecimento prévio é capaz de dar significado a novos conhecimentos, que pode ser um símbolo, um conceito, uma proposição, um mapa mental ou uma imagem já conhecida pelo aprendiz, o qual é chamado de subsunçor na teoria da aprendizagem significativa (Moreira, 2012).

O dinamismo de aprender é intrincado, exigindo estudos que ultrapassam os limites da cognição, perpassando para o campo emocional, social, e estende para o cultural, além da característica específica de cada sujeito (Pereira, 2011). Reforçando tal conceito, Piaget (1988) comparou a aprendizagem com a edificação de um prédio, ou seja, é uma estrutura contínua que ficará sólida gradativamente.

As crianças contribuem nas relações sociais, não apenas por meio psicológico, mas também em

quanto indivíduos culturais, sociais e históricos, amoldando assim de valores e conhecimentos da realidade que estão inseridos (Júnior, 1998). Portanto, a criança passou a ser compreendida em sua integralidade em relação ao processo de ensino-aprendizagem, acarretando assim, na formação que soma os conhecimentos prévios com os novos.

É preciso considerar a infância como uma condição da criança. O conjunto das experiências vividas por elas em diferentes lugares históricos, geográficos e sociais é muito mais do que uma representação dos adultos sobre essa fase da vida. É preciso conhecer as representações de infância e considerar as crianças concretas, localizá-las como produtoras da história (Júnior, 1998, p. 30).

Diante disso, vale ressaltar que a aprendizagem significativa valoriza o aprendizado agradável e eficaz, visto que há relação entre o que o aprendiz conhece e o que irá conhecer, adicionando os inúmeros conhecimentos à estrutura cognitiva (Oliveira, 2021). Portanto, a partir do momento que o conhecimento começa a ser significativo proporcionando com isso outras aprendizagens significativas, esses novos conceitos se tornam cada vez mais processados, claros, sólidos, capazes de fundamentar novas informações (Moreira, 2012).

A criança necessita de ferramentas que facilitem seu processo de ensino-aprendizagem, pois carece de uma dependência cognitiva, motora e

emocional para entender tais informações, as autoras Salles & Faria (2012, p. 60), destacam que:

Evidencia-se, dessa forma, o papel das Instituições de Educação Infantil, ao organizar seu currículo, de possibilitar que as crianças vivenciem o máximo de experiências, partindo daquelas que suas condições concretas de vida lhes permitem acessar e ampliando seus conhecimentos sobre o mundo. Evidencia-se, ainda, como seria inadequado limitar as possibilidades de exploração desse mundo a conteúdos e formas fechadas, restritas, inflexíveis, que não consideram as múltiplas dimensões do seu processo de aprendizagem e desenvolvimento e que não se abrem para os interesses das crianças.

Os processos de ensino-aprendizagem ocorrem em diferentes lugares, tais ambientes são classificados como: **espaço formal, informal e não formal**. Apesar da educação em espaços não formais terem destaque nesse artigo, o conceito dos demais espaços serão descritos, uma vez que ocorre comparação entre o espaço formal, não formal e informal. A autora Gohn (2009, p. 29) conceitua a educação nesses espaços como:

Na educação formal estes espaços são os dos territórios das escolas, são instituições regulamentadas por lei, certificadoras, organizadas segundo diretrizes nacionais. Na educação não formal, os espaços educativos localizam-se em territórios que acompanham as trajetórias de vida dos grupos e indivíduos, fora das escolas, em locais informais, locais onde há processos interativos intencionais (a questão da intencionalidade é um elemento importante de diferenciação). Já a educação informal tem seus espaços educativos demarcados por referências de nacionalidade, localidade, idade, sexo, religião, etnia etc. A casa onde se mora, a rua, o bairro, o condomínio, o clube que se frequenta, a igreja ou o local de culto a que se vincula sua crença religiosa, o local onde se nasceu, etc.

Garcia (2005, p. 31) discorre que existe uma relação indireta entre o conceito de educação formal e o de educação não-formal, pois ambos são independentes:

“O conceito de educação não-formal, assim como

outros que têm com ele ligação direta, habita um plano de imanência que não é o mesmo que habita o conceito de educação formal, apesar de poder haver pontes, cruzamentos, entrecosques entre ambos e outros mais. A educação não-formal tem um território e uma maneira de se organizar e de se relacionar nesse território que lhe é própria; assim, não é oportuno que sejam utilizados instrumentais e características do campo da educação formal para pensar, dizer e compreender a educação não-formal”.

Portanto, a educação em espaços formais é aquela desenvolvida nas escolas, que tem seus conteúdos definidos antecipadamente. Em espaços informais ocorre durante a socialização do indivíduo. E por fim, a educação em espaços não formais são experiências compartilhadas, sendo construída por escolhas (Gohn, 2009).

De acordo com Gohn (2014, p. 40) adota como conceito de educação não formal é:

“É um processo sociopolítico, cultural e pedagógico de formação para a cidadania, entendendo o político como a formação do indivíduo para interagir com o outro em sociedade. Ela designa

um conjunto de práticas socioculturais de aprendizagem e produção de saberes, que envolve organizações/instituições, atividades, meios e formas variadas, assim como uma multiplicidade de programas e projetos sociais”.

A utilização de espaços não formais contribui com o processo da aprendizagem significativa, por meio dos usos de metodologias ligados a educação inclusiva, mostrando-se eficaz em estimular a curiosidade dos alunos, tal prática inclusiva é um recurso pedagógico que promove a educação significativa abordando temas específicos, voltados, principalmente para o meio ambiente (Rocha, 2008).

Ainda existem duas categorias de espaços não formais que são: institucionalizados e os não institucionalizados, sendo o primeiro um local regulamentado, possuindo profissionais técnicos responsáveis pelas atividades, exemplos desses espaços são os museus, parques ecológicos e institutos de pesquisa, já os espaços não institucionalizados não dispõem de profissionais técnicos, no entanto aplicam normas educativas, parques, ruas e pontes são exemplos desses espaços (Gohn, 2006).

Os espaços não formais são definidos por Lorenzetti & Delizoicov (2001, p. 7) como:

“(…) como museus, zoológicos, parques, fábricas, (...), além daqueles formais, tais como bibliotecas escolares e públicas, constituem fontes que podem promover uma ampliação do conhecimento

dos educandos. As atividades pedagógicas desenvolvidas que se apoiam nestes espaços, em aulas práticas, saídas a campo, feiras de ciências, por exemplo, poderão propiciar uma aprendizagem significativa contribuindo para um ganho cognitivo”.

Na educação em espaço não formal, os ambientes educativos localizam-se em territórios informais, ou seja, em um ambiente aberto com diferentes possibilidades de interação onde os alunos vivenciam novas experiências, podendo ser em museus, praças, parques, e na natureza (Rocha, 2008).

Os autores Almeida & Terán (2011, p. 03), estabelecem que

“Os espaços não formais têm se tornado uma importante estratégia para a educação científica e construção do conhecimento, já que as escolas por si só não são capazes de educar cientificamente e transmitir todo o conhecimento científico ao aluno, sendo assim esses espaços se tornam de fundamental importância no ensino aprendizagem dos mesmos. As aulas em espaços não formais favorecem a observação e a problematização dos

fenômenos de uma forma mais concreta”.

Dessa forma, os espaços não formais de ensino apontam um caminho que aproxima o aluno com a natureza, sendo um meio eficaz para o aprendizado significativo em diferentes matérias, dado que os possibilitam observar, investigar, e instigar o interesse tanto de alunos assim como dos professores (Gomes *et al.*, 2010).

3. O CONTATO COM A NATUREZA E A APRENDIZAGEM SIGNIFICATIVA

O contato com a natureza é um grande aliado no processo de ensino-aprendizagem, pois é nesse momento que a criança cria laços consigo, com os outros seres, compreende diferentes saberes e se desenvolve. A natureza possibilita muitas aprendizagens, como nas brincadeiras ao ar livre com as quais podem ser construídos diferentes conhecimentos, pois, segundo Louv (2016), esse ambiente “funciona como um papel em branco em que a criança desenha e reinterpreta suas fantasias. A natureza inspira a criatividade da criança”.

O conceito de criança tratado na revisão das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil e pela Resolução nº 5 de 2009, estabelece que

(...) é sujeito histórico e de direitos que se desenvolve nas interações, relações e práticas cotidianas a ela disponibilizadas e por ela estabelecidas com adultos e crianças de diferentes idades nos grupos e contextos culturais nos quais se insere. Nessas condições ela faz amizades, brinca com água

ou terra, faz-de-conta, deseja, aprende, conversa, experimenta, questiona, constrói sentidos sobre o mundo e suas identidades pessoal e coletiva, produzindo cultura (Brasil, 2010, p.7).

Sujeito histórico e de direitos que, nas interações, relações e práticas cotidianas que vivencia, constrói sua identidade pessoal e coletiva, brinca, imagina, fantasia, deseja, aprende, observa, experimenta, narra, questiona e constrói sentimentos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura (Brasil, 2009, p. 14).

Segundo Wilson (2008) toda criança é um naturalista e explorador principiante, e da liberdade de explorar resulta a satisfação em aprender, e do conhecimento adquirido vem o desejo de obter mais conhecimentos. As crianças naturalmente se realizam observando, pensando sobre a natureza e, devido à sua curiosidade inata, recebem e acolhem todos os tipos de atividades de ciência (Barreto *et al.*, 2017).

Sendo assim, o conhecimento sobre a possível relação que deve ocorrer entre os novos conceitos a serem compreendidos e os que já existem do aluno faz-se necessário o amparo em novos recursos pedagógicos para estruturar a aprendizagem em espaços não formais de educação (Moreira & Masini, 2006).

No decorrer dos estudos para a construção desse artigo os mecanismos mais utilizados nos espaços

não formais, como passeio em meio a natureza, visitas em parques, permitem que os alunos tenham contato direto com os recursos naturais, fazendo com que os alunos assimilem a teoria com a prática (Oliveira *et al.*, 2018; Mendonça, 2017).

Os conhecimentos sobre natureza são concepções históricas que foram criadas, compreendidas e por vezes esquecidas, no entanto, pesquisas que foram e estão sendo realizadas a respeito do papel da educação junto a ou com a natureza comprovam que o contato com o meio natural desde quando criança traz benefícios até a fase adulta (Soares, 2015).

O contexto da natureza possibilita à criança explorar, compreender, vivenciar inúmeras experiências para construir seu conhecimento. Em relação a natureza, ela pode ser percepção dos sentidos, ou seja, assimilação de algo que não é apenas pensamento, mesmo que esteja no imaginário, mas também está na prática do dia-a-dia (Whitehead, 2009; Mendonça, 2012). O conceito de natureza usado para a construção desse artigo é

“aquela que pode ser encontrada numa ampla diversidade de ambientes, construídos e não construídos, especialmente aqueles a céu aberto, compostos por elementos naturais como pedras, chão de terra, água, mar, rios, plantas, árvores, insetos, pássaros e todas as formas de vida e espaço” (Becker *et al.*, 2019).

Ter experiências com a natureza permitem que a educação/aprendizado seja através da

experiência, o que permite o uso de todos os sentidos tornando assim, um ser humano sensível ao que o cerca. De acordo com Zanon (2018, p. 11):

“Ter a natureza como educadora pode ser uma experiência transformadora, que começa com o despertar da curiosidade e segue adiante com muitas descobertas sobre o ambiente natural, sobre si mesmo e sobre o outro”.

Evidências apontam que ter contato com áreas verdes, seja nas escolas, creches, parques, são essenciais para a saúde da criança e que esse convívio desde a primeira infância traz benefícios físicos, psicológicos e motores (Chawla, 2015).

O professor e pesquisador na área de psicologia Vygotsky caracteriza a aprendizagem como um processo onde o indivíduo conquista valores, habilidades, conhecimentos desde o convívio com seu meio e com o meio ambiente (Oliveira, 1993). Verifique a forma de citação

Em Vygotsky, justamente por sua ênfase nos processos sócio-históricos, a ideia de aprendizado inclui interdependência dos indivíduos envolvidos no processo. O termo que ele utiliza [...] significa algo como processo de ensino-aprendizagem, incluindo sempre aquele que aprende, aquele que ensina e a relação entre as pessoas.

Uma aprendizagem junto a natureza serve como um instrumento pedagógico, pois é baseada em reflexões, autoconhecimento e principalmente na conscientização

“Quando a criança está em um espaço prazeroso, onde há um contato mais direto com a natureza, todo o seu potencial se abre para a construção do conhecimento. Em contato com a terra e com os animais, as crianças apuram os sentidos e descobrem novas percepções, reconhecendo a natureza por meio de suas cores e sons. (...) É preciso colocar a criança em contato direto com o ambiente para desenvolver sua sensibilidade e suas capacidades cognitiva e emocional. Além disso, estimular um olhar mais atento à natureza e ensinar as crianças a cultivá-la são maneiras eficazes para construir valores que serão levados por toda a vida” (Varela & Vieira, 2020).

De acordo com Gonçalves & Soares (2004, p. 2):

“práticas educativas em ambientes ricos em estímulos sensoriais, como as trilhas, criam a

oportunidade para seus participantes utilizarem seu corpo encarnado para perceberem o meio ambiente, elaborarem-no e recriarem-no, pelo encadeamento das experiências perceptivas, interajam e dialoguem com ele, numa relação de troca entre o ambiente e os sujeitos abertos e dados ao mundo”.

O artigo 29, parágrafo 1º, alínea “e”, da Convenção das Nações Unidas sobre os Direitos da Criança (UM – CRC) reconhece que a educação deverá confiar na criança o apreço ao meio ambiente, portanto, o aprender com e na natureza por meio da aprendizagem significativa aplicada a educação ambiental traz uma maior conscientização da criança em relação a preservação do meio ambiente, faz com que essas cresçam com senso crítico e cuidado (Brasil, 1990).

A Base Comum Curricular para a Educação Infantil (2016, p. 35) ressalta que a relação entre a criança e a natureza reforça o ensino e o desenvolvimento, bem como o senso crítico

Tendo em vista os eixos estruturantes das práticas pedagógicas e as competências gerais da Educação Básica propostas pela BNCC, seis direitos de aprendizagem e desenvolvimento asseguram, na Educação Infantil, as condições para

que as crianças aprendam em situações nas quais possam desempenhar um papel ativo em ambiente que as convidem a vivenciar desafios e a sentirem se provocadas resolvê-los, nas quais possam construir significados sobre si, os outros e o mundo social e natural.

Portanto, pode-se dizer que a educação é a execução da ação do ser que é hábil a transformar a si, em primeiro lugar, e o que está a sua volta. Em concordância com essa afirmação Loureiro (2006, p. 131) descreve que:

Logo, é possível afirmar que o potencial crítico e transformador da educação está no desvelamento da realidade, na ação política coletiva e na garantia da autonomia individual, na formulação de valores e pensamentos. A educação é um dos meios humanos que garantem aos sujeitos, por maior que seja o estado de miséria material e espiritual e os limites de opções dados pelas condições de vida, o sentido de realização ao atuar na história modificando-a e sendo modificado no processo de busca de construção de alternativas ao modo como

nos organizamos e vivemos em sociedade.

O contato com a natureza desde a infância melhora em todos os âmbitos a vida dessa criança, desde sua saúde mental, física, cognitiva, e em estudos realizados em escolas que oferecem a aprendizagem em espaços não formais, ocorre um crescimento dos alunos em diversas áreas do conhecimento (Becker *et al.*, 2019; American Institutes for Research, 2005).

O tema meio ambiente ao ser inserido de forma transversal, além de ser de grande relevância, urgência social, auxilia o aluno na compreensão crítica. Nos Parâmetros Curriculares Nacionais em 1998, interpreta-se que

trabalhar de forma transversal significa buscar a transformação dos conceitos, a explicitação de valores e a inclusão de procedimentos, sempre vinculados à realidade cotidiana da sociedade, de modo que obtenha cidadãos mais participantes. Cada professor, dentro da especificidade de sua área, deve adequar o tratamento dos conteúdos para contemplar o tema Meio Ambiente, assim como os demais Temas Transversais (Brasil, 1998, p. 193).

A questão ambiental deve ser discutida e trabalhada em todas as matérias escolares, uma vez que essa ajuda no discernimento do que é natureza, do pertencer a natureza, e do que é ser humano

(Mendonça, 2007). O educador ao relacionar as questões ambientais aos temas do dia-a-dia transforma a aprendizagem significativa.

A apresentação de temas ambientais no ensino primário deveria se fazer com ênfase em uma perspectiva de educação geral, dentro do marco, por exemplo, das atividades de iniciação e junto com as atividades dedicadas à língua materna, à matemática ou a expressão corporal e artística. O estudo do meio ambiente deve recorrer aos sentidos das crianças (percepção do espaço, das formas, das distâncias e das cores), e fazer parte das visitas e jogos. O estudo do entorno imediato do aluno (casa, escola, caminho entre ambos) reveste-se de muita importância (DIAS, 2002, p. 224).

As aprendizagens com a natureza estimula a criança como um todo, e não apenas o mental, tornando-a como parte do meio, assim as vivências de ensino com a natureza perpetua o vínculo que já existe nas crianças com sua essência até a velhice (Barbarulo & Hartung, 2022).

Portanto, o processo de ensino-aprendizagem que estimula métodos que oportunizam a ascensão da relação sociedade e meio ambiente, educação em contato com a natureza, garante o respeito cultural, ético e ambiental desde a primeira infância,

provoca mudanças na criança fazendo com que essa cresça com o pensamento voltado para a sustentabilidade (MEC, 2007; Guedes, 2006).

3. BENEFÍCIOS DA EDUCAÇÃO EM CONTATO COM A NATUREZA

O contato com a natureza é fundamental para o desenvolvimento saudável das crianças. A exposição ao ambiente natural proporciona diversos benefícios, incluindo a melhoria da saúde física e emocional, o estímulo ao aprendizado e ao desenvolvimento cognitivo, além do incentivo à prática de exercícios físicos e à adoção de hábitos saudáveis (Louv, 2016).

A natureza oferece um ambiente rico em estímulos sensoriais, que ajudam no desenvolvimento dos sentidos e na construção da percepção das crianças em relação ao mundo ao seu redor. Ao explorar o ambiente natural, as crianças têm a oportunidade de se familiarizar com diferentes texturas, cores, sons e cheiros, o que contribui para o desenvolvimento sensorial e cognitivo (Carson, 2010). A autora afirma ainda, que a exposição à natureza é importante para o desenvolvimento cognitivo e emocional das crianças.

Além disso, o contato com a natureza pode ajudar a melhorar a saúde física das crianças. A prática de atividades físicas ao ar livre é uma ótima maneira de estimular a atividade física e a coordenação motora. Os espaços verdes também oferecem uma oportunidade para as crianças se engajarem em jogos e brincadeiras que ajudam a desenvolver habilidades motoras e aprimorar o condicionamento físico (Wilson, 2008; Carson, 2010; Harman, 2013).

O contato com a natureza também pode ter um impacto positivo na saúde emocional das crianças. As áreas verdes são conhecidas por sua capacidade de reduzir o estresse e a ansiedade, e as atividades ao ar livre podem ajudar a melhorar o humor e reduzir os sintomas de depressão. Além disso, a natureza oferece um ambiente tranquilo e relaxante, que pode ajudar a

acalmar as crianças que estão hiperativas ou agitadas (Harman, 2013).

Por outro lado, a falta de contato com a natureza pode levar a uma série de problemas de saúde. As crianças que passam a maior parte do tempo em ambientes fechados têm um maior risco de desenvolver doenças respiratórias, como asma, devido à poluição do ar e à exposição a agentes alérgenos. Além disso, a falta de atividade física pode levar à obesidade e a outros problemas de saúde relacionados (Louv, 2016).

Estudos associam o brincar na natureza com a capacidade cognitiva elevada, ajuda no desenvolvimento neuropsicomotor, reduzindo os problemas comportamentais, além dos benefícios para a saúde dessa criança como controle de asma, obesidade e até diabetes (Becker *et al.*, 2019; Panksepp, 2007).

Sendo assim, o artigo 5º da Lei nº 13.257/16 (Brasil, 2016), lei brasileira que prioriza os direitos das crianças às políticas públicas de proteção ao meio ambiente, estabelece que:

Constituem áreas prioritárias para as políticas públicas para a primeira infância a saúde, a alimentação e a nutrição, a educação infantil, a convivência familiar e comunitária, a assistência social à família da criança, a cultura, o brincar e o lazer, o espaço e o meio ambiente, bem como a proteção contra toda forma de violência e de pressão consumista, a prevenção de acidentes e a adoção de medidas que evitem a exposição precoce

à comunicação mercadológica.

Como descrito no “Manual de Orientação: Benefícios da Natureza no Desenvolvimento de Crianças e Adolescentes”, desenvolvido pela Sociedade Brasileira de Pediatria, diferentes pesquisas relacionam os problemas de saúde, como hiperatividade, sedentarismo e obesidade, miopia, falta de coordenação motora, além dos transtornos, depressões e ansiedade, podem acometer as crianças e adolescentes com a falta de relação com o aprender e brincar com e na natureza (Becker *et al.*, 2019; Sugiyama *et al.*, 2008; Taylor & Kuo, 2009; Rose *et al.*, 2008; Chawla, *et al.*, 2014).

Portanto, entender e assimilar a aprendizagem e os meios naturais como indispensáveis para a criança é inevitáveis, “as atividades ao ar livre proporcionam aprendizagens que se relacionam ao estado de espírito porque colocam as pessoas em sintonia com sentimentos de bem estar, onde há, portanto, equilíbrio entre o que se faz e o que se deseja fazer” (Tiriba, 2010, p. 8).

O convívio com a natureza na infância, especialmente por meio do brincar livre, estimula a criatividade, a autoconfiança, a capacidade de escolha e tomada de decisões, contribuindo para o desenvolvimento total da criança (Chawla, 2015).

O contato com a natureza faz com que ocorra marcos na infância, o que melhora a capacidade física, o aprendizado, a memória, a imunidade e principalmente a sociabilidade da criança, ou seja, a educação junto a natureza é de extrema relevância para o desenvolvimento físico, psicológico e emocional (Becker *et al.*, 2019; Strife & Downey, 2009).

4. CONCLUSÃO

A aprendizagem significativa é um processo que envolve a construção ativa do conhecimento por

parte do aluno, a partir da relação entre o novo conhecimento e o conhecimento prévio já presente na estrutura cognitiva. A teoria da aprendizagem significativa tem sido amplamente estudada e aplicada no âmbito da educação, tendo em vista sua eficácia na promoção do aprendizado significativo.

Além disso, a utilização de espaços não formais de ensino tem sido destacada como uma importante estratégia para a promoção da aprendizagem significativa, por possibilitar a ampliação do conhecimento dos educandos e permitir uma maior interação entre os alunos e a natureza. Vale destacar que a promoção da aprendizagem significativa e o uso de espaços não formais de ensino devem ser vistos como complementares ao ensino formal, uma vez que a educação deve ser vista como um processo contínuo e abrangente, que envolve diferentes aspectos da vida dos indivíduos.

O contato com o ambiente natural pode favorecer a aprendizagem significativa, estimular o desenvolvimento de habilidades socioemocionais, promover a inclusão social, a adoção de hábitos saudáveis, a conexão com a cultura local, entre outros aspectos relevantes para a formação das pessoas. Dessa forma, é fundamental que a educação em contato com a natureza seja valorizada e incentivada, tanto nos espaços formais quanto nos não formais de ensino.

Portanto, pode-se concluir que a vivência na natureza pode ser uma ferramenta valiosa para o ensino-aprendizagem, contribuindo para o desenvolvimento integral das pessoas e para a promoção da educação ambiental.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- ALMEIDA, D.P.; TÉRAN, A. F. **Aprendizagem significativa e o uso de espaços não formais.** Simpósio Internacional de Educação em Ciências na Amazônia, 2011, Manaus. Anais digitais [CD-ROM]. Manaus: PPGEECA/UEA.
- AMERICAN INSTITUTES FOR RESEARCH. **Effects of Outdoor Education Programs for Children in California.** 2005.
- AUSUBEL, D. P. **A aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel.** São Paulo:
- AUSUBEL, D. P. **Aquisição e Retenção de Conhecimentos: Uma Perspectiva Cognitiva.** Lisboa: Plátano Edições Técnicas, 2000.
- AUSUBEL, D. P.; NOVAK, J. D.; HANESIAN, H. **Psicologia Educacional.** Trad. De Eva Nick e outros. Rio de Janeiro: Interamericana, 1980.
- BAIMA, M. C. Educação e Natureza: inspirações e práticas na comunidade escolar. Ecofuturo, 2020. Disponível em: http://www.ecofuturo.org.br/wp-content/uploads/2020/12/Educa%C3%A7%C3%A3o-e-natureza_.pdf.
- BARBARULO, A.; HARTUNG, P. **Legal Policy Brief: o direito das crianças e dos adolescentes à natureza e a um ambiente saudável.** Livro eletrônico, 1ª ed., Instituto Alana, São Paulo, 2022.
- BARRETO, A. C. F.; NOVAIS, E. S. P.; SANTOS, J. O. S.; SANTOS, M. S. **Ciências para crianças pequenas: uma análise sob a ótica de professoras da educação infantil.** Seminário Gepráxis, BA: Vitória da Conquista, v. 6, n. 6, p. 306-317, 2017.
- BASE NACIONAL COMUM CURRICULAR (BNCC), 2016. Disponível em <http://basenacionalcomum.mec.gov.br>. Acesso em: 30 de abr. de 2022.
- BECKER, D; SOLÉ, D. TING, E., EISENSTEIN, E.; FILHO, J. M.; FLEURY, L.; SILVA, L. R.; BARROS, M. I. A.; GHELMAN, R.; WEFFORT, V. R. S. **Benefícios da Natureza no Desenvolvimento de Crianças e Adolescentes.** Manual de Orientação – Grupo de Trabalho em Saúde e Natureza. Sociedade Brasileira de Pediatria & Criança e Natureza, 2019.
- BRASIL. **Constituição da República Federativa do Brasil de 1988.** Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1988. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/constit

uicao/constituicao.htm. Acesso em: 20 de mar. de 2022.

BRASIL. **Decreto nº 99.710, de 21 de novembro de 1990.** Promulga a Convenção sobre os Direitos da Criança. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 1990. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/decreto/1990-1994/d99710.htm. Acesso em: 30 de abr. de 2022.

BRASIL. **Lei nº 13.257, de 8 de março de 2016.** Dispõe sobre as políticas públicas para a primeira infância e altera a Lei nº 8.069, de 13 de julho de 1990 (Estatuto da Criança e do Adolescente), o Decreto-Lei nº 3.689, de 3 de outubro de 1941 (Código de Processo Penal), a Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943, a Lei nº 11.770, de 9 de setembro de 2008, e a Lei nº 12.662, de 5 de junho de 2012. Brasília, DF: Diário Oficial da União, 2016. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2016/lei/113257.htm. Acesso em: 26 de mar. de 2022.

BRASIL. Ministério da Educação. Câmara de Educação Básica do Conselho Nacional de

BRASIL. Ministério da Educação. **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Infantil.** Brasília: MEC, 2010.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais:** terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais. Secretaria de Educação Fundamental. Terceiro e Quarto Ciclos do Ensino Fundamental. Temas Transversais. Brasília: MEC/SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/ttransversais.pdf>. Acesso em: 28 de fev. 2023.

Campo: um estudo de caso a partir da prática “hora do conto”. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) – Programa de Pós-Graduação, Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2021.

CARSON, R. **Primavera Silenciosa.** São Paulo: Editora Gaia, 2010.

caso. Garanhuns: Ed. do autor, 2006.

CHAWLA, L. **Benefits of Nature Contact for Children.** Journal of Planning Literature, Volume 30, Issue 4, July 22, 2015. DOI: <https://doi.org/10.1177/0885412215595441>.

CRISPIM, V. L. L.; PEREIRA, A. S. **Educação Superior nas dissertações e teses brasileiras:** a aprendizagem significativa como perspectiva de análise. Revista Linhas. Florianópolis, v. 21, n. 46, p. 224-251, maio/ago, 2020. DOI: 10.5965/1984723821462020224.

DIAS, G. F. **Iniciação a temática ambiental.** São Paulo: Gaia, 2002.

Educação. **Resolução CEB 5/2009.** Brasília: MEC, 2009.

GARCIA, V. A. **Um sobrevôo:** o conceito de educação não formal. In: FERNANDES, Renata Sieiro e PARK, Margareth Brandini (orgs.). Educação Não-Formal: contextos, percursos e sujeitos. Campinas, SP. UNICAMP/CMU; Holambra, SP: Editora Setembro, 2005.

GOHN, M. G. **Educação não formal, aprendizagens e saberes em processos participativos.** Investigar em Educação, Lisboa, II série, n. 1, p. 35-50, 2014.

GOHN, M. G. **Educação não formal, participação da sociedade civil e estruturas colegiadas nas escolas.** Ensaio: Avaliação e Políticas Públicas em Educação, Rio de Janeiro: Fundação CESGRANRIO, v. 14, n. 50, p. 27-38, jan./mar. 2006.

GOHN, M. G. **Educação não-formal, educador(a) social e projetos sociais de inclusão social.** Meta: Avaliação | Rio de Janeiro, v. 1, n. 1, p. 28-43, jan./abr. 2009.

GOMES, E. C.; GONZAGA, L. T.; SOUSA, E. R. V.; TERÁN, A. F. **Espaços não-formais contribuições para aprendizagem significativa:** uma articulação necessária ao processo de ensino aprendizagem. In: VI Encontro Internacional de Aprendizagem Significativa / 3º Encontro Nacional de Aprendizagem Significativa, São Paulo. (Anais). São Paulo: 499-508. 2010.

GONÇALVES, M. L. Q.; SOARES, M. L. A. **Uma interface entre a educação ambiental e a fenomenologia da percepção.** In: Encontro de

- Pesquisadores e de Iniciação Científica da Universidade de Sorocaba. São Paulo: Uniso, 2004.
- GUEDES, J. C. S. **Educação ambiental nas escolas de ensino fundamental**: estudo de
- HARMAN, J. **The Shark's Paintbrush**: Biomimicry and How Nature Is Inspiring Innovation. White Cloud Press, 2013
- iniciais**. Ensaio - Pesquisa em Educação em Ciências, v. 3, n. 1, jun. 2001.
- JÚNIOR, M. K. **Infância e educação infantil**: uma abordagem histórica. Porto Alegre: Mediação, 1998.
- LORENZETTI, L.; DELIZOICOV, D. **Alfabetização Científica no contexto das séries**
- LOUREIRO C. F. A. **Educar, participar e transformar em educação ambiental**. Revista Brasileira de Educação Ambiental / Rede Brasileira de Educação Ambiental; Medeiros, H & Sato, M. (coords.). Brasília, DF. 2004.
- LOUREIRO, C. F. B. **Trajetória e Fundamentos da Educação Ambiental**. 2ª ed. São
- LOUV, R. **A última criança na natureza**: resgatando nossas crianças do transtorno do déficit de natureza. São Paulo: Aquariana, 2016.
- MEC. Ministério da Educação. **Vamos cuidar do Brasil**: conceitos e práticas em educação ambiental na escola. Coordenação: Soraia Silva de Mello, Rachel Trajber. Brasília: Ministério da Educação, Coordenação Geral de Educação Ambiental: Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental: UNESCO, 2007. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao3.pdf>. Acesso em: 28 de fev. de 2023.
- MENDONÇA, R. **Atividades em áreas naturais**. Livro eletrônico. 2. ed., São Paulo: Ecofuturo, 2017.
- MENDONÇA, R. **Educação Ambiental Vivencial**. In: Encontros e caminhos-formação de educadores ambientais e coletivos educadores, volume 2. Brasília, Ministério do Meio Ambiente, Departamento de Educação Ambiental, 2007.
- MENDONÇA, R. **Meio ambiente e Natureza**. Editora Senac, 1ª ed., São Paulo, 2012.
- Moraes, 1982.
- MOREIRA, M. A. **Aprendizagem significativa em mapas conceituais**. Texto elaborado a partir da conferência Mapas Conceituais e Aprendizagem Significativa proferida no I Workshop sobre Mapeamento Conceitual, realizado em São Paulo, Brasil, na USP/Leste, dias 25 e 26 de março de 2013. Publicado na série Textos de Apoio ao Professor de Física, vol. 24, n. 6, 2013, do PPGEnFis/IF-UFRGS, Brasil.
- MOREIRA, M. A. **O que é afinal aprendizagem significativa?** Aula Inaugural do Programa de Pós-Graduação em Ensino de Ciências Naturais, Instituto de Física, Universidade Federal do Mato Grosso, Cuiabá, MT, 23 de abril de 2010. Currículum, La Laguna, Espanha, 2012.
- MOREIRA, M. A.; CABALLERO, C. Y.; RODRÍGUEZ P. **Aprendizaje significativo**: interacción personal, progresividad y lenguaje. Burgos: Servicio de Publicaciones de la Universidad de Burgos, 2004.
- MOREIRA, M. A.; MASINI, E. F. S. **Aprendizagem significativa**: a teoria de David Ausubel. São Paulo: Centauro, 2006.
- MOREIRA, M.A. **Aprendizagem significativa**. Brasília: Editora da UnB, 1999.
- OLIVEIRA, M. K. **Vygotsky aprendizado e desenvolvimento um processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1993.
- OLIVEIRA, M. P. **A aprendizagem significativa no ensino de ciências na escola do**
- PANKSEPP J. **Can PLAY diminish ADHD and facilitate the construction of the social brain?** J Can Acad Child Adolesc Psychiatry, 16(2), p. 57-66, 2007.
- Paulo: Cortez, 2006.
- PEREIRA, M. H. de B. **Educação Ambiental**: as elaborações das crianças de seis anos. 2011. 139 f. Dissertação (Mestrado em Educação) -

- Universidade Estadual de Campinas, Campinas, SP, 2011.
- PIAGET, J. **Psicologia da primeira infância.** in KATZ, David. *Psicologia das idades.* São Paulo: Manole, 1988.
- ROCHA, S. C. B. **A escola e os espaços não-formais: possibilidades para o ensino de ciências nos anos iniciais do ensino fundamental.** Dissertação (Mestrado em Educação e Ensino de Ciências na Amazônia) Universidade do Estado do Amazonas, Manaus, 2008.
- ROSE, K. A.; MORGAN, I. G.; IP, J.; KIFLEY, A.; HUYNH, S.; SMITH, W.; MITCHELL, P. **Outdoor activity reduces the prevalence of myopia in children.** *Ophthalmology*, 2008. DOI: 10.1016/j.ophtha.2007.12.019.
- SALLES, F.; FARIA, V. **Currículo na Educação Infantil: diálogo com os demais elementos da proposta pedagógica.** Editora Ática, 2ª edição, 2012.
- SANTOS, H. M. S. **O projeto de Educação Ambiental “Aprendendo com a Natureza” como ponto de partida para uma ação formativa de professores do Ensino Fundamental.** Dissertação (Mestrado em Educação para a Ciência) – Universidade Estadual Paulista, Campinas, 2007.
- SOARES, C. L. **Uma educação pela natureza: o método de educação física de Georges Hébert.** *Revista Brasileira de Ciências do Esporte*, 37 (2), p. 151-157. 2015. DOI: <http://dx.doi.org/10.1016/j.rbce.2014.11.016>.
- STRIFE S; DOWNEY L. **Childhood Development and Access to Nature: A New Direction for Environmental Inequality Research.** *Organ Environ*, 2009.
- SUGIYAMA, T; LESLIE, E.; CORTI, B. G.; OWEN, N. **Associations of neighborhood greenness with physical and mental health: do walking, social coherence and local social interactions explain the relationships?** In: *Epidemiology Community Health*. 2008.
- TAYLOR, A. F.; KUO, F. E. **Children with attention deficits concentrate better after walk in the park.** In: *Journal of Attention Disorders*. 2009.
- TIRIBA, L. **Crianças da Natureza.** In: ANAIS DO I SEMINÁRIO NACIONAL: CURRÍCULO EM MOVIMENTO – PERSPECTIVAS ATUAIS, p. 9, Belo Horizonte, 2010.
- VARELA, F.; VIEIRA, T. **Contato com a natureza – aprendizagem mais fácil.** UPUERÊ. Upuerê Educação Infantil. *Online*, 2020. Disponível em: <https://www.upuere.com.br/contato-com-a-natureza-aprendizagem-mais-facil/>. Acesso em: 26 de nov. de 2022.
- WHITEHEAD, A. N. **O conceito de Natureza.** São Paulo: editora Martins Fontes, 2009.
- WILSON, E. O. **A criação.** Editora Companhia das Letras, 2008.
- ZANON, S. **Educando na natureza.** Instituto Ecofuturo; coordenação Michele Martins; ilustração Paloma de Farias Portel. Livro eletrônico, 1. ed. – São Paulo: Ecofuturo, 2018.