

EDUCAÇÃO SUSTENTÁVEL NA INFÂNCIA: CONSTRUÇÃO DE BRINQUEDOS E JOGOS A PARTIR DE RESÍDUOS SÓLIDOS RECICLÁVEIS¹

Suzete Keller de Lima² e Fernanda Figueira Marquezan³

RESUMO

Este artigo tem, como temas, o meio ambiente e a sustentabilidade. Como delimitação, está centrado na construção de brinquedos e de jogos a partir de resíduos sólidos recicláveis e na aprendizagem da criança pequena a respeito da educação sustentável. Desse modo, apresenta-se, como problema de pesquisa: *como a construção de brinquedos e jogos, a partir de resíduos sólidos recicláveis, pode contribuir para aprendizagem da criança pequena a respeito da educação sustentável?* Definiu-se, como objetivo geral, analisar como a construção de brinquedos e jogos, a partir de resíduos sólidos recicláveis, pode contribuir para aprendizagem da criança pequena a respeito da educação sustentável. Já como objetivos específicos, visou-se: a) identificar as contribuições da ludicidade para a aprendizagem com crianças pequenas; b) reconhecer como os brinquedos e os jogos pedagógicos podem contribuir para mediar o processo de aprendizagem com crianças pequenas; c) apresentar sugestões de brinquedos e de jogos pedagógicos a partir de resíduos sólidos recicláveis, com vistas à aprendizagem da criança pequena sobre a educação sustentável. Para tanto, definiu-se, como metodologia de pesquisa, a abordagem qualitativa de natureza exploratória, e, como tipo de pesquisa, a bibliográfica. A pesquisa bibliográfica fundamentou-se em autores como: Vygotsky (1999); Machado (2001); Rodrigues (2004) dentre outros. As sugestões de brinquedos e de jogos construídos, a partir dos resíduos sólidos recicláveis, poderão, acredita-se, servir de incentivo para envolver professores e crianças na busca de soluções para a problemática do acúmulo do lixo, despertando sentimentos de pertencimento ao meio em que vivem e contribuindo, assim, para aprendizagem das crianças sobre educação sustentável.

Palavras-chave: Educação Ambiental. Lúdico. Educação Infantil.

¹ Trabalho Final de Graduação.

² Acadêmica do Curso de Pedagogia. Universidade Franciscana. E-mail: suzekell@gmail.com

³ Orientadora – Universidade Franciscana. E-mail: marquezanfernanda@gmail.com

1 INTRODUÇÃO

Este estudo apresenta reflexões sobre o meio ambiente, sustentabilidade e quanto à reciclagem e à reutilização de resíduos sólidos. De modo mais específico, pretende-se entender como tais resíduos, apoiados em uma proposta pedagógica e educativa, podem ter papel fundamental no desenvolvimento integral da criança, por meio da construção de jogos e de brinquedos.

Desse modo, a investigação tem, como ponto de partida, o conceito de sustentabilidade. A palavra sustentabilidade tem origem no latim *sustentare*, que significa sustentar, apoiar e conservar. Logo, a sustentabilidade norteia as ações e as atividades humanas para suprir suas necessidades, as quais devem ser economicamente viáveis, socialmente justas, culturalmente aceitas e ecologicamente corretas.

Nessa direção, a possibilidade de promover a interlocução entre sustentabilidade e Educação Infantil, surgiu quando a pesquisadora ingressou no Curso Normal Magistério. Nessa época, os estudos e as práticas formativas desse curso permitiram elaborar questionamentos e reflexões sobre os cuidados com o meio ambiente, os quais ainda hoje a acompanham durante a graduação em Pedagogia. Entende-se ser importante esclarecer que a construção de brinquedos e jogos fez parte da infância da pesquisadora, que construía seus próprios brinquedos, não só pela falta dos brinquedos industrializados, mas pelo prazer de criar. Com eles, mergulhava em um mundo imaginário, construía as próprias histórias, com as quais superou as dificuldades da vida.

Assim, a temática da pesquisa emergiu das inquietações provocadas pelos estudos e das reflexões promovidas na disciplina de Lúdico e Criatividade I e II, do Curso de Pedagogia. A escolha pelo tema ampliou-se durante a inserção nos campos de Estágios Curriculares Supervisionados – Docência na Educação Infantil e nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, de modo que houve a necessidade de aprofundar os conhecimentos, pois ficou mais claro, durante os estágios, que a ludicidade, na Educação Infantil, vivenciada por meio de brinquedos e jogos, construídos a partir de materiais recicláveis, contribui para a aprendizagem e o desenvolvimento da criança.

Os estudos sobre o tema permitiram reconhecer que é nos primeiros anos de vida que a criança, no ambiente escolar, adquire meios para compreender o mundo, preservar o lugar onde vive. Ainda, nesse mesmo período, ela é capaz de tomar decisões com foco na sustentabilidade do planeta Terra. Rodrigues (2004, p.18) acrescenta que “[...] é no brincar que a criança estabelece pela primeira vez sua autonomia, e constrói sua personalidade preparando-a para atividades mais complexas”. Já de acordo com Machado (2001), o “[...] brincar é uma das linguagens da criança. E, como tal, precisa ser apreendida.” Desde o nascimento, o bebê compartilha com a mãe esse aprendizado e, posterior ou simultaneamente, o que é aprendido se amplia nas experiências educativas da Educação Infantil.

Desse modo, considera-se que desenvolver as noções de sustentabilidade, ainda na Educação Infantil, é o ponto de partida para sensibilizar as crianças e os (as) professores (as) sobre a problemática do acúmulo de lixo em locais não apropriados, bem como a respeito do reaproveitamento dos resíduos sólidos, de modo que possam compreender a necessidade de se fazer bom uso desses materiais recicláveis. Diante de tais considerações, o estudo teve, como problema de pesquisa, o seguinte questionamento: *como a construção de brinquedos e jogos, a partir de resíduos sólidos recicláveis, pode contribuir para aprendizagem da criança pequena⁴ a respeito da educação sustentável?* Definiu-se, como objetivo geral, compreender

⁴ Neste estudo, será usada a expressão “criança pequena” para caracterizar as crianças de 04 anos a 5 anos e 11 meses), conforme orientação a Base Nacional Comum Curricular (BRASIL, 2017).

como a construção de brinquedos e de jogos, a partir de resíduos sólidos recicláveis, pode contribuir para aprendizagem da criança pequena a respeito da educação sustentável. Já como objetivos específicos, procurou-se: a) identificar as contribuições da ludicidade para a aprendizagem com crianças pequenas; b) reconhecer como os brinquedos e os jogos pedagógicos podem contribuir para mediar o processo de aprendizagem com crianças pequenas; c) apresentar sugestões de brinquedos e de jogos pedagógicos a partir de resíduos sólidos recicláveis, com vistas à aprendizagem sobre a educação sustentável.

A pesquisa é de cunho qualitativa porque analisa uma situação problema que mereça atenção do pesquisador, tendo o ambiente natural como alternativa direta de pesquisa, assim, não pode ser medida, quantificada (MINAYO, 2001). O tipo de pesquisa é a bibliográfica, uma vez que seu objeto de investigação é o documento e se caracteriza pelo estudo em materiais já publicados, como livros e artigos científicos. Sabe-se que o investigador, ao optar pela pesquisa bibliográfica, terá a certeza de que as fontes a serem pesquisadas já são reconhecidamente do domínio científico (GIL, 2008; OLIVEIRA, 2007). Assim, a principal vantagem desse tipo de pesquisa, de acordo com o Gil (2008), está no fato de que possibilita, ao pesquisador, ter acesso a uma gama de fenômenos muito mais ampla do que aquela a que poderia ter acesso se pesquisasse diretamente. Os autores que fundamentaram, essa pesquisa bibliográfica foram: Vygotsky (1999); Machado (2001); Rodrigues (2004).

2 SUSTENTABILIDADE: DEFININDO CONCEITOS

A questão da sustentabilidade integra aspectos econômicos, sociais e ecológicos da sociedade e está relacionada com o termo “desenvolvimento sustentável”, que foi usado, pela primeira vez, por Gro Harlem Brundtland, na época primeira-ministra da Noruega, na Comissão Mundial sobre o Meio Ambiente e Desenvolvimento, publicado pela Organização das Nações Unidas (ONU) em um livreto intitulado: *Our Common Future* (Nosso Futuro Comum), no qual se relaciona o meio ambiente com o progresso. Brundtland (1987), nessa obra, declara que “[...] A humanidade tem a capacidade de tornar o desenvolvimento sustentável para garantir que atenda às necessidades do presente sem comprometer a capacidade das gerações futuras de atender às suas próprias necessidades” (p.16).

Boff (2017) compartilha dessas mesmas concepções ao defender que a sustentabilidade está ancorada por estes aspectos fundamentais. Conforme o autor, se quisermos um planeta sustentável, é preciso construir novos paradigmas, pois o individualismo, a competitividade e o consumo exagerado vão na contramão do desenvolvimento sustentável.

O autor menciona o pedido de socorro descrito em “A Carta da Terra”, a qual teve a participação dele na escrita. A referida carta foi apresentada na Conferência das Nações Unidas, também conhecida como: Eco-92, Cúpula da Terra, Rio-92, realizada 03 junho de 1992. A Conferência contou com a participação de mais de 100 chefes de Estados. Na ocasião, foi discutido o desenvolvimento sustentável. Tal conferência visou alertar a sociedade para a necessidade de uma sociedade justa, de paz e sustentável. Para tanto, durante o evento, foram abordados temas como: direitos humanos, democracia, diversidade,

desenvolvimento econômico e sustentável, erradicação da pobreza e paz mundial (BOFF, 2017).

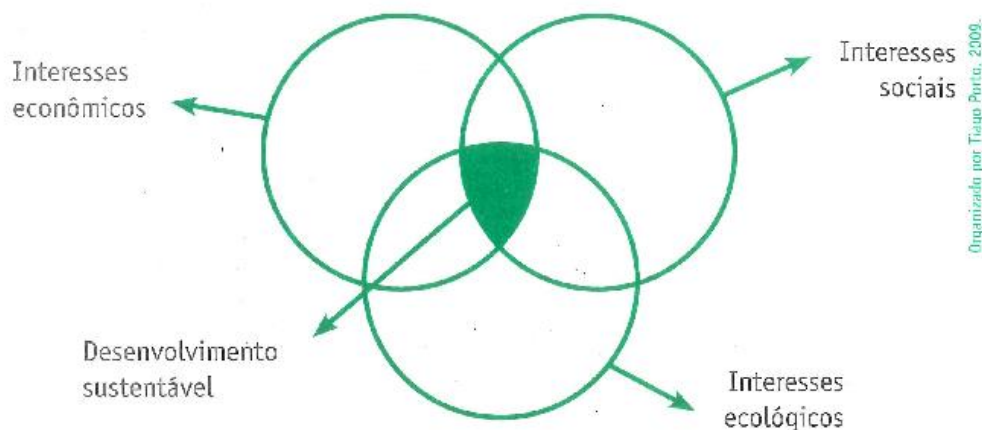
Boff (2017) critica a visão da Terra como um “baú” de recursos inesgotáveis (p. 39). Com essa expressão, explica que o atual desenvolvimento existente é o “antropocêntrico, contraditório e equivocado”. Ainda, segundo ele, trata-se de um desenvolvimento que

É antropocêntrico, pois está centrado somente no ser humano, como se não existisse a comunidade de vida (flora, fauna e outros organismos vivos) também criada pela Mãe Terra e que igualmente precisa da biosfera e demanda sustentabilidade (BOFF, 2017 p. 39).

Na atualidade, o termo desenvolvimento sustentável ganhou visibilidade e passou a ser discutido por vários autores, que concordam que as noções de Educação Ambiental precisam começar a ser abordadas já na infância. Em decorrência disso, entende-se a relevância do papel do(a) professor(a) em sensibilizar a criança por meio de atividades lúdicas para que ela possa se expressar por meio da linguagem simbólica, do faz-de-conta. Esse tipo de linguagem se aprimora na fase da alfabetização, a qual marca a formação deste novo ser, que passa a usar os códigos sociais e a interagir com o mundo de modo mais criativo. Nesse momento, é importante incentivar as crianças a produzirem seus próprios brinquedos com materiais recicláveis.

Nesse sentido, é fundamental um olhar atento às crianças por parte dos responsáveis, sejam os pais, cuidadores ou professores, visto que, muitas vezes, o adulto é “bombardeado” com propagandas que aguçam o desejo dos pequenos por brinquedos industrializados, o que aumenta o consumismo e, por consequência, agride o meio ambiente. A partir desse pensamento, Porto, Ramos e Goulart (2009) destacam que o desenvolvimento sustentável, como tal, busca conciliar os interesses econômicos, sociais e ecológicos, ou seja, o modelo sustentável tem base nos interesses econômicos, é capaz de gerar riqueza e, ao mesmo tempo, de impedir a destruição da natureza. Esse tipo de desenvolvimento, quanto aos interesses sociais, visa à integração e à solidariedade, diminuindo a distância entre as classes. E, por último, e não menos importante, os interesses ecológicos focam na riqueza produzida para que não sejam prejudicados os recursos naturais não renováveis, propriedade de todas as gerações. Isso pode ser visualizado na Figura 1 a seguir.

Figura 1 - Interseção do Desenvolvimento Sustentável



Fonte: Porto, Ramos e Goulart (2009)

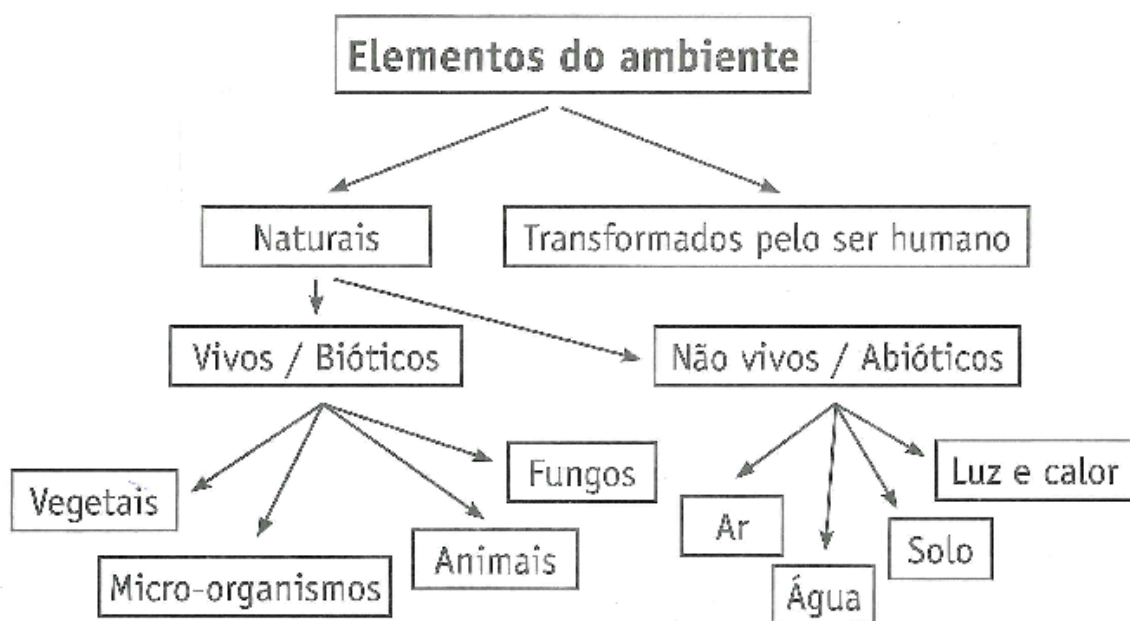
Os estudos e as reflexões elaborados sobre a sustentabilidade, neste estudo, ajudaram na compreensão da importância do respeito à vida no planeta Terra. O sentimento de inércia do passado deu lugar ao otimismo e à esperança. Dessa forma, tanto os referenciais teóricos quanto às legislações permitiram o entendimento de que o conhecimento produzido sobre sustentabilidade pode salvar o meio ambiente.

3 MEIO AMBIENTE E EDUCAÇÃO AMBIENTAL

Porto, Ramos, Goulart (2009) caracterizam o meio ambiente pela integração dos elementos naturais e artificiais, ou seja, os vivos, não vivos e os transformados pelo homem. É nesse espaço físico que tais elementos da natureza trocam energias, garantindo a continuidade do nosso planeta (p. 91).

De acordo com os autores, os elementos estão distribuídos da seguinte forma: os elementos naturais fazem parte dos componentes bióticos, isto é, qualquer ser vivo, desde o homem, outros animais, vegetais, fungos, protozoários e tudo aquilo que é produzido por eles e que os compõe. Já os componentes abióticos, caracterizam-se pelos seres não vivos, a exemplo de: a água, os gases atmosféricos, as rochas, os sais minerais, e todas as condições físico-químicas existentes (luz, pressão, luminosidade, energia, temperatura, pH, salinidade, umidade, vento, corrente marinha). Por fim, os elementos do ambiente, os quais são transformados pelo ser humano, são aqueles que possuem a interferência das pessoas sobre o meio em que vivem: plantações, recursos tecnológicos, edificações, objetos industrializados e artesanais, dentre outros (PORTO, RAMOS, GOULART, 2009). A Figura 2 ilustra a constituição dos elementos do ambiente.

Figura 2 – Elementos do ambiente



Além dos referenciais teóricos acerca do meio ambiente, existe legislação que normatiza acerca das questões ambientais, como a Constituição Federal (BRASIL, 1988). Nessa lei, é declarado que “[...] todos têm direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo é 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”(Art. 225).

Considera-se importante, também, citar a Lei Nº 9.795, de 27 de abril de 1999, a qual dispõe sobre a Educação Ambiental, instituindo a Política Nacional de Educação Ambiental. Nessa normativa, a Educação Ambiental é entendida como:

[...] 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 (Art. 1º, BRASIL, 1999).

Dessa maneira, dada a importância do olhar atento e sensível para com o meio ambiente, faz-se necessário que a Educação Ambiental esteja presente em todo o currículo escolar, uma vez que se compreende que a criança que vivencia situações pedagógicas e educativas voltadas à problemática do meio ambiente passa a se reconhecer como parte integrante dele, e o sentimento de pertencimento aflora nesse ser em formação. A criança, tendo esse tipo de educação, é capaz de compreender que a vida é cíclica e, como tal, precisa ser constantemente renovada, recriada, pois os recursos naturais são finitos se não houver o devido cuidado. Uma boa experiência, para a criança vivenciar as questões ambientais, por exemplo, é a criação de hortas comunitárias. Com a realização delas, além de estimular o processo de aprendizagem, a criança observa o plantio, o cultivo e a colheita, descobrindo que esses ciclos estão contidos em outros ciclos maiores, tais como o da água e o das estações do ano.

4 LÚDICO NA PRÉ-ESCOLA

Ludicidade, segundo o dicionário Aurélio da Língua Portuguesa, é um substantivo feminino característico do lúdico, ou seja, das brincadeiras e dos jogos produzidos com criatividade, que sejam capazes de envolver e de encantar.

Com a intenção de entender a semelhança e a diferença entre jogo, brinquedo e brincadeira, foi necessário definir os conceitos, visto que não há um consenso entre essas denominações. Para muitos teóricos, o jogo, em si, é um brinquedo, mesmo com regras mais flexíveis. A criança se apodera de um brinquedo podendo brincar ou criar sua própria regra e jogar. Kishimoto (2017), em seu livro “Jogo, brinquedo e brincadeira e a educação”, perpassou por estudos de vários pensadores e teóricos desde a Idade Antiga, Greco-romano até a atualidade. A autora inicia sua obra com estudos a respeito da ludicidade na Educação Infantil, atentando ao fato de que a definição de “jogo” é complexa, já que esse termo tem diversas denotações.

O jogo está sempre presente na vida humana, mesmo sem nossa percepção. O faz-de-conta, para criança pequena, é brincadeira, porque não há regras impostas, mas se torna jogo à medida que ela assume responsabilidades, como alimentar, dar banho e vestir roupinhas no seu suposto bebê. Portanto, as crianças pequenas têm relação direta com a ludicidade, e tanto o jogo quanto o brinquedo despertam nelas a curiosidade e a imaginação. Mesmo que não haja regulamentos explícitos, constitui-se jogo. Assim, quando o jogo, objeto, é jogado com

prazer, é brinquedo, mas, quando existem regras mais rígidas, torna-se um dever, um trabalho (KISHIMOTO, 2017).

Segundo Machado (2001), tanto os jogos quanto as brincadeiras se completam mutuamente e são necessários à formação física, cognitiva e intelectual das crianças. Neste contexto, a brincadeira é jogo à medida que lhe aplicamos regras e objetivos. Conforme autores como Vygotsky (1998), Wallon (1989) e Piaget (1975), brincando e jogando, a criança assume o controle de suas ações, ou seja, responsabilidade social, controle emocional, além de desenvolver sua mente criativa. Embora discordem em alguns aspectos, os três autores concordam com o fato de que a criança aprende brincando.

Na concepção de Machado (2001), os jogos e as brincadeiras se complementam, sendo essenciais à formação física, cognitiva e intelectual da criança à medida que lhes apliquemos, ou não, regras e objetivos.

Os estudos de Vygotsky (1989) apontam para a concepção social da aprendizagem. Ele pontua a existência da Zona de Desenvolvimento Proximal (ZPD), que é definida como sendo:

[...] a distância entre o nível de desenvolvimento real, que se costuma determinar através da solução independente de problemas, e o nível de desenvolvimento potencial, determinado através da solução de problemas sob a orientação de um adulto ou em colaboração com os companheiros mais capazes (p. 97).

Para Vygotsky (1989), os indivíduos aprendem na interação com os outros indivíduos mais experientes, o que servirá de mediação entre a Zona de Desenvolvimento Real e a Zona de Desenvolvimento Potencial. Esse caminho percorrido pela criança se chama Zona de Desenvolvimento Proximal (ZDP). Segundo afirma o autor, é nesta fase que a criança aprende.

A Zona de Desenvolvimento Real representa o que a criança pode fazer sem a ajuda de alguém mais experiente que ela. Desse modo, representa os conhecimentos que a criança traz consigo e que servem de apoio, mediada pelo adulto, para que ela chegue à Zona de Desenvolvimento Potencial.

O autor defende a importância da interação social, pois, mesmo antes de controlar seu próprio corpo, a criança é capaz de controlar o ambiente em que vive. Ainda, ele afirma que as habilidades cognitivas e a forma de estrutura do pensamento não são determinadas por fatores congênitos, mas sim resultados de atividades sociais conforme a cultura do indivíduo. Portanto, as crianças observam aquilo que o outro fala e internalizam informações. A aprendizagem está relacionada com as atividades simbólicas e organizadas, a partir das quais são produzidos novos comportamentos na criança, em seu desenvolvimento intelectual.

Logo, a participação da criança, na organização das atividades pedagógicas promovidas pelo professor (a) de Educação Infantil, como escolha de materiais de trabalho, tipo de leitura e brinquedos faz com que ela desenvolva autonomia e confiança. Desse modo, ela aprende diferentes linguagens, explorando o ambiente em sua volta. Com isso, também se expressa melhor, compreendo o outro e sendo compreendida (VIGOTSKY, 1989).

Corroborando com o pensamento do autor, as Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Infantil (DCNEI, 2009), aprovadas pela Resolução CNE/CEB N° 5, definem, em seu Art. 4º, a criança como “[...] 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 sentidos sobre a natureza e a sociedade, produzindo cultura” (BRASIL, 2009, p. 18).

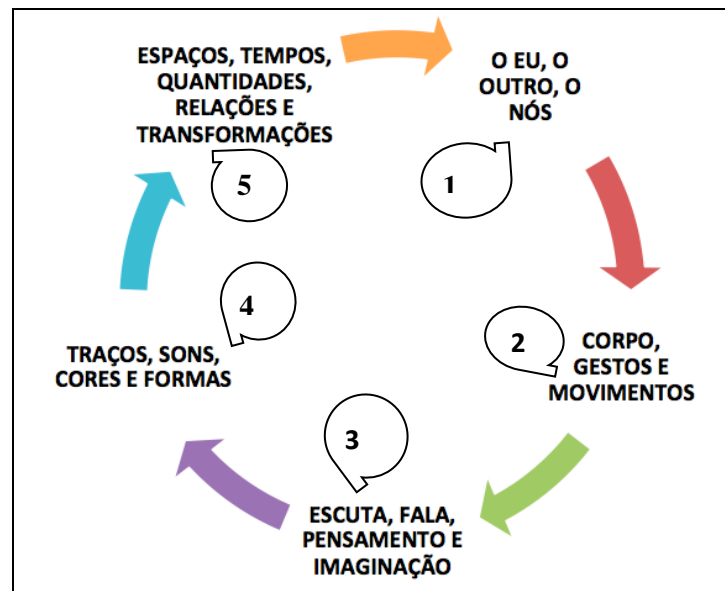
O (A) professor (a) da Educação Infantil, ao fazer uso da ludicidade, seja com brinquedos ou jogos, deve priorizar a liberdade da criança e seus direitos a aprendizagem, conforme orienta a Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

[...] as condições para que as crianças aprendam em situações nas quais possam desempenhar um papel ativo em ambientes que as convidem a vivenciar desafios e a sentirem-se provocadas a resolvê-los, nas quais possam construir significados sobre si, os outros e o mundo social e natural. (BRASIL, 2017, p. 35).

A BNCC (BRASIL, 2017) declara que é fundamental as crianças pequenas convivem com diferentes grupos, uma vez que, nas interações e durante brincadeiras, elas aprendem a respeitar as diferenças individuais e sociais. Isso, todavia, só é possível ao brincar e jogar fazendo uso de sua criatividade e imaginação, as quais colaboram para seu desenvolvimento e aprendizagem.

Essa normativa também apresenta os seis direitos da criança, a saber: conviver; brincar; participar; explorar; expressar e conhecer-se. Esses, por sua vez, devem ser assegurados em cada campo de experiências, segundo pode ser visualizado na figura a seguir:

Figura 3 - Campos de Experiências



Fonte: BNCC (BRASIL, 2017).

Os referidos campos podem ser assim compreendidos:

1- O Eu, o Outro e o Nós – o objetivo desse campo é que as crianças se tornem aptas a valorizarem sua própria identidade e, ao mesmo tempo, respeitarem e reconhecerem as diferenças dos outros;

2 - Corpo, Gestos e Movimento – visa mostrar as diferentes linguagens artísticas e culturais, como música e a dança, com seus diversos movimentos;

3 - Escuta, Fala, Pensamento e Imaginação - este campo realça a experiência com a linguagem oral, que ampliam as diversas formas sociais de comunicação presente na cultura humana como conversas, cantigas, brincadeiras de roda, jogo cantado etc.

4- Traços, Sons, Cores e Formas – procura promover, nas crianças, experiências pela intensidade dos sons e ritmos, descobrindo, assim, ações variadas de traços, cores e formas;

5- Espaço, Tempo, Quantidade e Relações e Transformações – o intuito desse campo é favorecer a construção das noções de espaço em situações estatísticas, tais como: perto/longe,

frente/trás, ontem/hoje/amanhã, antes/depois.

6 SUGESTÕES DE BRINQUEDOS E DE JOGOS CONFECCIONADOS A PARTIR DE RESÍDUOS SÓLIDOS RECICLÁVEIS

Nesta seção, apresentamos algumas sugestões de brinquedos e jogos, com base nos campos de experiência da BNCC, os quais poderão contribuir para o planejamento de ações didático-pedagógicas, com vistas à aprendizagem de crianças pequenas acerca da educação sustentável.

6.1 Dominó Colorido



Fonte: arquivo pessoal

Materiais:

- 56 tampinhas de garrafas pets da mesma cor;
- 56 círculos em papel branco;
- Cola branca;
- Cola quente;
- Tesoura;
- Lápis de cor: amarelo, vermelho, azul, roxo, preto, laranja e verde.

Passo a passo:

- Pintar os círculos e recortar conforme modelo abaixo.



8 vezes cada cor;

- Totalizar a pintura de 56 tampas;
- Usar a cola branca para colar todos os círculos já pintados na parte de dentro das tampas;
- Usar a cola quente para unir as tampas de duas a duas, segundo o modelo abaixo:



- Finalizar o jogo de dominó colorido, que terá o total de 28 peças.

Regras do jogo:

- As peças do jogo são viradas com o colorido para baixo, na mesa, e embaralhadas;
- Duplas devem ser formadas, uma por jogo. Cada participante deve pegar 03 peças para começar a jogar;
- A criança que vencer o “par ou ímpar” iniciará o jogo (a dupla coloca uma das mãos para trás, representa com os dedos o número escolhido, fala se quer par ou ímpar e, ao mesmo tempo, mostra para o colega da dupla, a mão indicando esta quantidade.) Então, a vencedora precisa escolher uma de suas peças para colocar na mesa, com a cor virada para cima, dizendo, em voz alta, o nome da cor;
- O outro jogador observa as cores das extremidades e, se tiver a mesma cor, deve encostar sua peça na cor correspondente;
- O jogo segue alternando a vez de jogar. Na falta da cor solicitada, o jogador terá que “comprar” da mesa, uma a uma, até que a peça sirva para jogar. Caso não encontre a cor correta, tem que passar a sua vez, desde que não existam mais cartas na mesa. O jogo segue até que um dos participantes do jogo fique sem nenhuma peça primeiro, e esse será o vencedor.

Objetivos do jogo:

-Organização do pensamento lógico, cooperação, respeito mútuo, criação de estratégias e respeito aos limites e às regras para conviver em grupo.

Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento

Campo de experiência - O Eu, o Outro e o Nós:

-Demonstrar empatia pelos outros, percebendo que as pessoas têm diferentes sentimentos, necessidades e maneiras de pensar e agir;

-Ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e cooperação.

Campo de experiência- Espaços, tempos, quantidade, relações e transformações:

-Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças.

Sugestões de atividades pedagógicas:

Saída de Campo

A Saída de Campo se constitui se caracteriza pelos estudos realizados fora da sala de aula, não apenas visitas ou passeios em torno da escola, jardins, praças e ruas. As saídas de campo implicam várias etapas, tais como: planejamento, execução, exploração dos resultados e avaliação. (VIVEIRO; DINIZ,2009 p. 29).

Essas autoras destacam, ainda, que esse tipo de estudo é uma excelente estratégia de se trabalhar, principalmente com crianças pequenas, o cuidado com o meio ambiente. Por intermédio das saídas de campo, elas se envolvem em um processo de aprendizagem prazeroso e sentem-se motivadas a compartilhar os conhecimentos.

A estratégia de saída de campo permite ser utilizado com fim em si mesmo (CAMPOS, 2012). Esse autor justifica tal afirmação em função de haver, na saída de campo, interação das crianças com o meio e das crianças com o professor (a). Desse modo, o processo de aprendizagem acontece na própria ação do olhar crítico e atento sobre a natureza, ou seja, a criança não realiza a saída de campo e depois aprende, mas aprende enquanto realiza esse estudo fora da sala de aula. Portanto, a saída de campo é uma importante sugestão de estratégia pedagógica, já que o contato das crianças com a natureza despertará o interesse delas pelo cuidado com o meio ambiente.

Dito isto, a sugestão de atividade pedagógica com a saída de campo oportunizará às crianças desenvolver o olhar crítico e construtivo à respeito do cuidado com meio ambiente, como: o acúmulo de lixo depositados em locais inapropriados, falta de cuidados com escoamento da chuva e desmatamento. Ainda observar as cores da natureza. No retorno à sala de aula será solicitado que as crianças façam desenhos ilustrativos da saída de campo.

6.2 Cai-não-cai



Fonte: arquivo pessoal

Materiais:

- 01 garrafa azul de água;
- 26 tampinhas de garrafas pet;
- 20 varetas (palitos de churrasco sem pontas);
- Tinta guache colorida para pintar as varetas (opcional);

Passo a passo

- Furar, com um arame quente, de um lado a outro a garrafa de plástico;
- Colocar as tampas dentro do recipiente plástico;
- Espetar as varetas já pintadas de várias cores, no modo horizontal;
- Antes de encaixar as partes, colocar as tampinhas e as varetas.

Regras do jogo

- Pode ser jogado por duas crianças. Cada uma, na sua vez, retira uma vareta, sempre tentando não derrubar as tampinhas;
- A criança que deixar cair menos tampinhas ganha o jogo.

Objetivos do jogo:

-Desenvolver habilidades viso-motora, atenção; coordenação ampla e fina.

Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento

Campo de experiência - Corpo, gestos e movimento (CG):

- Coordenar suas habilidades manuais no atendimento adequado a seus interesses e necessidades em situações diversas.

Campo de experiência - Espaços, tempos, quantidades, relações e transformações (ET):

- Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.

Sugestões de atividades pedagógicas:

- Colar, dentro de cada tampa do jogo, círculos de papel com números de 01 a 09;
- Após a brincadeira do cai-não-cai, solicitar às crianças que virem as tampas com os números para baixo. Cada participante deve pegar 03 tampas e observar sua sequência numérica.

Questionamentos:

- Qual o número que representa a maior e a menor quantidade?
- Na sua sequência de números, quem vem antes e quem vem depois?
- Qual o número do meio?

(Dica: podem ser trocadas as tampinhas de números por tampinhas com letras do alfabeto e ser solicitado que, ao deixar cair as tampinhas, o aluno ou a aluna diga em voz alta o nome da letra).

6.3 Acerta a bolinha duplo



Fonte: arquivo pessoal

Materiais:

- 02 garrafas pets cortadas ao meio;
- 08 bolinhas de gude;
- Fitas adesivas coloridas.

Passo-a-passo:

- Colar as partes de modo que fiquem os fundos nas extremidades;
- Encaixar os bicos, um em cima do outro, deixando a parte dos fundos para fora;
- Passar as fitas para lacrar as partes.

Regras do jogo:

- Uma criança por vez tenta acertar as bolinhas na boca da garrafa que está acima e deve continuar fazendo movimentos rápidos com o brinquedo/jogo, tentando acertar na segunda boca da garrafa, que está mais abaixo;
- Deve ser estipulado um tempo de duração;
- Para cada bolinha que passar, são atribuídos colocar as bolinhas de gude antes de juntar a parte de fora;
- Encaixar os bicos, um em cima do outro, deixando a parte dos fundos para fora;
- Passar as fitas para lacrar as partes.

Regras do jogo:

- Uma criança por vez tenta acertar as bolinhas na boca da garrafa que está acima e deve continuar fazendo movimentos rápidos com o brinquedo/jogo, tentando acertar na segunda boca da garrafa, que está mais abaixo;
- Deve ser estipulado um tempo de duração;
- Para cada bolinha que passar, são atribuídos pontos: 01 ponto

- primeira passagem e 02 pontos passando para a segunda;
- No final do tempo estipulado, os pontos são somados;
 - Ganha o jogo a criança que somar mais pontos.

Objetivos do jogo:

- Coordenação motora, percepção visual, espaço e força.

Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento

Campo de experiência - O Eu, o Outro e Nós:

- Ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e de cooperação.

Campo de experiência- Corpo, gesto e movimento:

- Coordenar suas habilidades manuais no atendimento adequado a seus interesses e necessidades em situações diversas.

Campo de experiência- Escuta, fala, pensamento e imaginação:

- Relacionar números às suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.

Sugestões de atividades pedagógicas

Noções de adição e de subtração

- Formar grupos de 04 a 05 alunos, numerando-os, cada grupo com um jogo “Acerte a bolinha”;
- Cada aluno do grupo terá 03 minutos para tentar acertar o máximo de bolinhas;
- Com a ajuda do (a) professor (a), cada integrante do grupo representará, com material de contagem, os pontos que fez: pontos do primeiro bico e pontos do segundo bico da garrafa;
- Na sequência, o (a) professor (a) transfere, para o quadro de giz, esses valores, representando por traços verticais. Então, os alunos passarão a contar em voz alta junto com o (a) professor (a).

Questionamentos: (um grupo por vez):

- Observe o “Acerte a bolinha” e fale em voz alta: Quantas bolinha existem no total? E quantas há na parte de cima, no meio e embaixo? Obs.: a professora representará, no quadro, as quantidades faladas pelas crianças, perguntando:
- Qual o grupo fez mais pontos? E menos pontos?
- Entre o grupo 01 e o grupo 02, quem fez mais pontos? E quantos a mais?
- Qual a diferença de pontos o primeiro colocado e o segundo?

6.4 Cada um com seu triângulo



Fonte: arquivo pessoal

Materiais:

- 01 embalagem de pizza grande,
- 90 tampinhas pet;
- Cola quente;
- 01 dado de sua preferência;
- 01 garrafa pet vazia, de 3 L, cortada ao meio;
- 01 agulha de crochê;
- 01 rolo pequeno de fio cru para tapeçaria.

Passo a passo:

- Desenhar os triângulos e os círculos conforme é indicado na foto;
- Com a cola quente, agrupe as tampinhas da seguinte forma:
 - 04 unidades da cor roxa;
 - 08 unidades da cor verde, agrupadas de duas a duas;
 - 12 unidades da cor amarela, agrupadas de três em três;
 - 16 unidades da cor laranja, agrupadas de quatro em quatro;
 - 20 unidades da cor vermelha, agrupadas de cinco em cinco;
 - 30 unidades da cor branca, agrupadas de seis em seis.

O jogo é constituído por quatro blocos de cada cor, que correspondem aos números de 01 a 06 quatro vezes.

Regras do jogo:

-O jogo complete o triângulo pode ser jogado por até 06 crianças. Cada cor de tampinhas agrupadas representam um número de 01 a 06. Cada jogador, na sua vez, joga o dado, e o número sorteado vale um dos grupos das tampas, o qual tentará encaixar no seu triângulo. O jogo segue e, quando não houver possibilidade de aproveitar a jogada, deve ser passada a vez para o próximo jogador. O primeiro que conseguir completar seu triângulo é o vencedor.

Objetivo do jogo:

-Completar seu triângulo antes dos seus competidores;

Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento

Campo de experiências- O Eu, o Outro e o Nós:

- Demonstrar empatia pelos outros, percebendo que as pessoas têm diferentes sentimentos, necessidades e maneiras de pensar e agir;
- Agir de maneira independente, com confiança em suas capacidades, reconhecendo suas conquistas, bem como suas limitações;
- Ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e de cooperação.

Campo de experiências- Copo, Gestos e Movimento:

- Coordenar suas habilidades manuais no atendimento adequado a seus interesses e a suas necessidades em situações diversas.

Campo de experiências- Espaços, Tempos, Quantidades, Relações e Transformações:

- Classificar objetos e figuras de acordo com suas semelhanças e diferenças;
- Relacionar números a suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.

Sugestões de atividades pedagógicas:

Figuras Geométricas

Organizar as crianças em grupos, mostrar o tabuleiro do jogo sem as tampas para que elas percebam o contorno de linhas. Mostrar às crianças 06 triângulos, desenhados e recortados em papelão, usando as mesmas medidas dos triângulos do tabuleiro. Mostrar separadamente cada triângulo.

Questionamentos: Quantos triângulos temos? Por que essas figuras têm esse nome? Quais outras figuras vocês conhecem? É importante ouvir o repertório das crianças sobre o assunto, solicitando que localizem, na sala de aula, as figuras geométricas. Encerrar as atividades pedindo que façam desenho livre utilizando algumas das formas geométrica estudadas.

6.5 Mais ou Menos: vamos contar?



Fonte: arquivo pessoal

Materiais:

- 05 fundos de garrafas pet 2 L;
- 21 bicos de garrafa pet;
- 30 tampinhas para contagem;
- 01 tampa roxa, 02 tampas laranjas, 03 tampas verdes, 04 tampas azuis, 05 tampas amarelas, 06 tampas vermelhas;
- 06 garrafas pets de 2L, transparentes e lisas;
- Agulha de crochê;
- Tesoura;
- Restos de fios;
- Rede de crochê, fio cru, para embalagem do jogo. (Opcional).

Passo a passo:

- Potes: decorar os fundos das garrafas pet;
- Dado: recortar a parte lisa das seis garrafas pets; perfurar todas as bordas com furador de papel ou com arame quente. Após isso, passar o fio entre os furos, em toda volta, de todos os lados do dado; fazer círculos do diâmetro da tampa em todos os lados do dado, conforme o número e a cor correspondente a cada lado do dado. Exemplo: no lado de número 06, fazer seis orifícios, tendo, como medida, a tampinha, observe a foto. Recortar o máximo que puder as sobras dos bicos das garrafas pets, visto que eles serão encaixados nos lados dos dados, de dentro para fora. Então, afixar as tampinhas nestes bicos, de modo que haja equilíbrio de peso: (01 tampa em um lado, 02 no lado oposto); (03 no oposto 04); (05 no oposto 06) e apertar bem. Feito isto, unir os seis lados através de “alinhavo” simples ou escolher outra técnica. Para ficar mais atrativo para a criança, antes de unir as partes do dado, preencher com materiais coloridos, tais como: papel em tirinhas finas ou objetos pequenos, que produzam sons.

Regras do jogo:

- Podem jogar até 05 crianças. Cada uma pega um pote, e as tampinhas de contagem ficam dispostas na mesa. Uma criança é escolhida por sorteio que inicia a jogada. Joga o dado na mesa e o número sorteado vale a quantidade de tampas, que colocará no seu pote. Escolhe-

se o lado, direita ou esquerda, para prosseguir o jogo. Segue dessa maneira até que não restem mais tampinha de contagem. Será vencedora a criança que conseguir juntar mais tampinhas.

Objetivos do jogo:

-Introduzir noções das operações matemáticas.

Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento

Campo de experiências – O Eu, o Outro e o Nós:

- Agir de maneira independente, com confiança em suas capacidades, reconhecendo suas conquistas e limitações;
- Ampliar as relações interpessoais, desenvolvendo atitudes de participação e de cooperação;
- Usar estratégias pautadas no respeito mútuo para lidar com conflitos nas interações com crianças e adultos.

Campo de experiências- Corpo, Gestos e Movimento:

- Coordenar suas habilidades manuais no atendimento adequado a seus interesses em situações diversas.

Campo de experiências- Espaços, Tempos, Quantidade, Relações e Transformações:

- Estabelecer relações de comparação entre objetos, observando suas propriedades;
- Relacionar números a suas respectivas quantidades e identificar o antes, o depois e o entre em uma sequência.

Sugestões de atividades pedagógicas:

Vamos dividir com o colega?

Após terminar a partida do jogo, ainda em grupos, cada criança ficará com seus potinhos de tampas. Solicitar a elas que contem e falem a quantidade de tampinhas de seus potes. A seguir, pedir que cada uma delas observe a quantidade de tampinhas de seu colega da direita. Quem tiver mais, divide. (A criança 01 tem 06 tampinhas; a criança 02 tem 04);

Pode ser questionado a eles: que quantidade de tampa a criança número 01 deve passar para a criança número 02, para igualar as quantidades?

É possível criar várias situações para as crianças pensarem e encontrarem possíveis soluções. Exemplo: por algumas tampinhas dentro do pote, e outras, fora dele. Em seguida, colocar 02 potes e 02 tampinhas em cada; passar de um pote para outro deixando aquele vazio (dando a noção do zero).

Ainda, é possível indagar sobre as expressões: mais/menos; dentro/fora ...

6.6 Caixa de Luz



Fonte: arquivo pessoal

Materiais:

- 01 caixa vazia de sapato;
- Moldura de um porta-retrato;
- 01 vidro (do porta-retrato) que sirva na boca da caixa, conforme as fotos;
- Papel branco de embalagem de pão ou papel de seda branco;
- Suporte de lâmpada;
- 01 lâmpada comum;
- 01 fio para ligar à tomada elétrica;
- Canetas para quadro branco, de cores diferentes.

Regras do jogo:

- Usar as canetas de quadro branco na parte iluminada da caixa. Após, pode ser apagada com qualquer material macio: lã, algodão, toalhinha de pano.
- Não há regras pré-fixadas, cada criança escolhe o que quer desenhar ou se quer fazer a escrita espontânea, a contagem dos números.

Objetivos do jogo:

- Conhecer o universo da criança por intermédio de seus traços e desenhos.

Objetivos de aprendizagem e desenvolvimento

Campos de experiências- O Eu, o Outro e o Nós (EO):

- Comunicar suas ideias e seus sentimentos a pessoas e a grupos diversos.

Campos de experiências- Traços, Sons, Cores e Formas (TS):

- Expressar-se livremente por meio de desenho, pintura, colagem, dobradura e escultura, criando produções bidimensionais e tridimensionais.

Campos de experiências- Escuta, Fala, Pensamento e Imaginação (EF):

- Expressar ideias, desejos e sentimentos sobre suas vivências por meio da linguagem oral e escrita (escrita espontânea) de fotos, desenhos e outras formas de expressão;

- Levantar hipóteses a respeito dos gêneros textuais, recorrendo a estratégias de observação gráfica e/ou de leitura;
- Fazer hipóteses em relação à linguagem escrita, realizando registros de palavras e textos por meio de escrita espontânea.

Campo de experiências- Espaços, Tempos, Quantidades, Relações e Transformações (ET):

- Registrar observações, manipulações e medidas, usando múltiplas linguagens (desenhos, registro por números ou escrita espontânea) em diferentes suportes.

Sugestões de atividades pedagógicas:

Como eu te vejo?

Utilizar a caixa de luz para desenhar o (a) coleguinha da frente; observar os traços do seu rosto, os detalhes dos cabelos, dos olhos, nariz e boca. A seguir, tentar escrever o nome desse (a) colega. A cada finalização de desenho, o (a) professor (a) faz a foto do desenho com a criança que desenhou.

Repetir até que todos concluam a atividade. As fotos poderão compor o álbum de recordação da turma.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O estudo teve, como temas, o meio ambiente e a sustentabilidade; já como delimitação, foi centrado na construção de brinquedos e jogos a partir de resíduos sólidos e no ensino-aprendizagem da criança pequena. Por meio desta pesquisa, procurou-se provocar reflexões com a intenção de aproximar a Educação Ambiental da Educação Infantil, porque se acredita no potencial criador e criativo das crianças pequenas.

O propósito foi analisar como a construção de brinquedos e de jogos, a partir de resíduos sólidos reaproveitáveis, pode contribuir para aprendizagem da criança pequena a respeito da educação sustentável. Desse modo, espera-se, com essa pesquisa, poder auxiliar professores (as), em seus cotidianos de sala de aula, incentivando-os (as) a utilizarem recursos pedagógicos construídos com materiais sólidos que, se depositados a céu aberto, agredirão o meio ambiente. Para tanto, foram apresentadas algumas sugestões de brinquedos e de jogos construídos a partir de resíduos sólidos recicláveis, os quais se compreende que servirão de incentivo para envolver professores (as) e crianças na busca de soluções para a problemática do acúmulo do lixo, despertando sentimentos de pertencimento ao meio em que vivem e contribuindo, assim, para aprendizagem das crianças sobre educação sustentável.

Ao concluir esse estudo bibliográfico, de cunho qualitativo, dada a relevância do tema, a pesquisadora finaliza mais uma etapa acadêmica e segue acreditando que é possível contribuir para a saúde do Planeta com ações e atitudes que promovam o desenvolvimento sustentável. Entretanto, sem a conscientização ecológica, social e político-pedagógico que visam a sustentabilidade, por parte dos responsáveis pela educação, pouco poderá ser feito neste sentido. Portanto é através da educação ambiental bem planejada será possível avançar na busca por soluções.

REFERÊNCIAS

ANTUNES, C. Jogos para a estimulação das múltiplas inteligências. Petrópolis, RJ: Vozes, 1998.

BARBOSA, M. C. Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação. Campinas, SP: 1997 v. 18, n. 59, p. 398-404. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0101-73301997000200011&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 02 dez. 2020.

BOFF, L. **Sustentabilidade: o que é e o que não é**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Base Nacional Comum Curricular**, Brasília, DF: MEC/SEB, 2018.

BRASIL. **Constituição Federal Brasileira, Brasília**: Senado, 1988.

BRASIL. Resolução CNE/CEB 5/2009. Diário Oficial da União. Brasília, 18 dez. 2009, Seção 1, p. 18.

BRASIL. Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Política Nacional de Educação Ambiental. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Seção 1, p. 1.

CAMPOS, C. R. P. Aulas de campo para alfabetização científica: práticas pedagógica escolares. Vitória, ES: Editora Ifes, 2015.

CONCEPÇÕES DE JOGO CONFORME VYGOTSKY, PIAGET, WALLON. Pedagogia ao Pé da Letra, 2013. Disponível em: <<https://pedagogiaaopedaletra.com/concepcoes-de-jogo-conforme-vygotski-piaget-wallon/>>. Acesso em: 15 de dezembro de 2020.

CUNHA, B. P. Da; AUGUSTIN, Sergio. Sustentabilidade ambiental: estudos jurídicos e sociais. Recurso eletrônico. Caxias do Sul. RS. EDUCS, 2014.

DALBEN, A. Artigo - Escola de Aplicação ao ar livre de São Paulo. **Educ. rev.** Belo Horizonte, v. 35, e 219650, 2019. Disponível em:

http://www.elo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0102-46982019000100802&lng=en&nrm=iso. Acessado em: 15 dez. 2020.

GIL, A. C. Como elaborar projetos de pesquisas bibliográfica. Ed. 4. São Paulo: Atlas, 2008.

IPIRANGA, A. S. R.; GODOY, Arilda Schmidt; BRUNSTEIN, Janette. Introdução. **RAM, Rev. Adm. Mackenzie**, São Paulo, v. 12, n. 3, p. 13-20, Jun2011. Disponível em:

<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1678-69712011000300002&lng=en&nrm=iso>. Acessado em: 02 nov. 2020.

KISHIMOTO, T. M. Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a educação. [Livro eletrônico] São Paulo: Cortez, 2017

LUNARDI, E. M. **Caderno pedagógico**: psicologia do desenvolvimento humano. Santa Maria, RS: Pedagogia UNIFRA, 2014. v. 2.

MINAYO, M.C.S. Pesquisa social. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: VOZES, 2001

OLIVEIRA, M. M. **Como fazer pesquisa qualitativa**. Petrópolis, Vozes, 2007.
Pedagogia ao pé da letra. Acessado em: 08 jul. 2018. Disponível em:
<https://pedagogiaaopedaletra.com/concepcoes-de-jogo-conforme-vygotski-piaget-wallon/>
Acessado em: 08 jul. 2018.

RODRIGUES, D. G; SAHEB, D. A educação ambiental na educação infantil segundo os saberes de Morin. **Rev. Bras. Estud. Pedagógico**. Brasília, v. 99, n. 253, p. 573-588, dez.2018. Disponível em:
<http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S2176-66812018000300573&lng=en&nrm=iso>.

VIVEIRO, A. A. V.; DINIZ, R. E. S. Atividades de campo no ensino das ciências e na educação ambiental: refletindo sobre as potencialidades desta estratégia na prática escolar. *Ciência em Tela*, v. 2, n. 1, p.1-12. Jul. 2009.

VYGOTSKY, L. S. A formação social da mente: o desenvolvimento dos processos psicológicos superiores. Ed. 3. São Paulo: Martins Fontes, 1989. (Coleção Psicologia e Pedagogia. Nova Série).