

A IMPORTÂNCIA DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL PARA CRIANÇAS E SUAS PRÁTICAS NO ENSINO INFANTIL E FUNDAMENTAL

The importance of Environmental Education for children and its practices in Kindergarten and Elementary School I.

¹Gabriella Temperine Rosa

¹Giovana Rocha de Almeida

¹Giovana Tavares Bastos

¹Mariana de Araújo Silva

²Mariana Espinossi Roza

²Daniele Silva Freitas

1. Estudantes do curso técnico em meio ambiente da ETEC Júlio de Mesquita

2. Docentes do Instituto de Ensino ETEC Júlio de Mesquita

Resumo

O presente trabalho insere-se como importante dentro da sociedade pela relevância da falta de conhecimento sobre a questão ambiental no Brasil trazida há muito tempo, embora a proposta esteja presente nos parâmetros curriculares. A implementação dessa matéria nas escolas é atual e vem chamando muita atenção pelos diversos ocorridos ambientais, trazendo uma maior curiosidade sobre o assunto vigente.

A pesquisa irá caracterizar a maneira como deve ser praticada a educação ambiental nas escolas de ensino fundamental, utilizando como referências documentos nacionais e artigos focados na área, a partir da proposta de que as escolas cumpram com os Parâmetros Curriculares Nacionais de Meio Ambiente.

A qualidade de ensino é um fator determinante para a melhora na formação de cidadãos mais conscientes e na capacitação de professores; e apresentando através da pesquisa uma fonte de embasamento futuro.

Palavras-chave: Meio Ambiente, Educação Infantil, Educação Ambiental, Parâmetros Curriculares Nacionais de Meio Ambiente.

Abstract

The present work is inserted as important within society due to the relevance of the lack of knowledge about the environmental issue in Brazil brought a long time ago, although the proposal is present in the curricular parameters. The implementation of this subject in schools is current and has been drawing a lot of attention due to the various environmental events, bringing greater curiosity about the current subject.

The research will characterize the way in which environmental education should be practiced in elementary schools, using national documents and articles focused on the area as references, based on the proposal that schools comply with the National Curriculum Parameters for the Environment.

The quality of education is a determining factor for improving the education of more aware citizens and the training of teachers; and presenting through research a source of future foundation.

Keywords: Environment, Early Childhood Education, Environmental Education, National Curriculum Parameters for the Environment.

INTRODUÇÃO

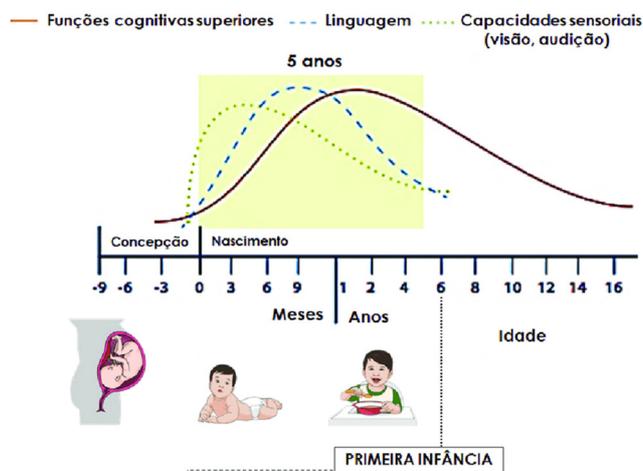
Entende-se como meio ambiente não só as ideias referentes a natureza e florestas, mas também a um conjunto de fatores sócio-culturais, geográficos, biológicos, químicos e físicos que abrangem os seres vivos e os meios em que vivem na Terra. Logo, a compreensão das influências de outros fatores sobre ele, a sua modificação ao decorrer do tempo e a interação entre si e outras áreas é essencial para compreender o planeta e a mentalidade das ações sobre a biosfera.

Ao longo dos anos, a maior visibilidade dos impactos ambientais vem evidenciando a necessidade de um estudo mais aprofundado sobre os temas inseridos na educação ambiental.

Este trabalho objetiva-se na defesa da ideia de que a Educação Ambiental, por ser um tema transversal nas áreas educacionais, tem obrigação de ser iniciada nas primeiras fases escolares infantis para que as crianças cresçam engajadas a esse meio, além de ser relevante pela falta de conhecimento sobre a questão ambiental no Brasil trazida há muito tempo, embora a proposta esteja presente no parâmetro curricular nacional. A implementação dessa matéria nas escolas é atual e vem chamando muita atenção pelos diversos ocorridos ambientais, trazendo uma maior curiosidade sobre o assunto vigente.

Segundo Evelyn Araripe, presidente da organização Plant-for-the-Planet Brazil, existe uma urgência em trazer a educação ambiental e sustentabilidade para as crianças, moldando, assim, as maneiras de pensar e agir para que consigam lidar com os desafios do futuro. Em meio a isso, nota-se a importância dessas práticas desde o público infantil para a garantia de

cidadãos mais conscientes. Desse modo, forma-se uma geração inovadora que concilia os lados racional e moral, propiciando a promoção dos benefícios sócio-ambientais.



Fonte: Adaptada de Charles A. Nelson (2000)

Para Charles A. Nelson, escritor do livro “From Neurons to Neighborhoods: The Science of Early Childhood”, as funções cognitivas mais especializadas como atenção, memória, planejamento, raciocínio e juízo crítico começam a se desenvolver na primeira infância. Logo, através da compreensão de que essa fase representa maior abertura e absorção para o aprendizado de novas propriedades, a escola é o local primordial para as interações e aproveitamentos exteriores e das relações entre os indivíduos. Faz-se, então, de grande relevância a aplicação de medidas intervencionais pelo docente para a obtenção de uma didática mais eficiente. Portanto, a educação formal continua sendo um espaço importante para o desenvolvimento de valores e atitudes comprometidas com a sustentabilidade ecológica e social.

Por mais que se amplie o interesse e a autoconfiança dos alunos, é preciso que exista a conciliação entre os saberes e as ações que favoreçam a natureza, a fim de promover as modificações necessárias. Nesse contexto, não se limita a passagem dos conhecimentos apenas a professores da área das ciências da natureza nem a ideias do senso comum.

A pesquisa irá caracterizar a maneira como deve ser praticada a educação ambiental nas escolas de ensino fundamental, utilizando como referências documentos nacionais e artigos focados na área.

A qualidade de ensino é um fator determinante para a melhora na formação de cidadãos mais conscientes e na capacitação de professores. Por isso, a educação ambiental deve ir além de campanhas de conscientização e dias representativos ou comemorativos.

METODOLOGIA

Trata-se de um trabalho de cunho teórico, utilizando como referências documentos nacionais e artigos focados na área e dividimos ela em 4 tópicos que são: análise do formulário, educação ambiental, educação ambiental para crianças e suas aplicações, e planejamento de aulas para os professores. Subdividiu-se o planejamento com exemplos de temas para aulas como: compostagem ou minhocário, terrário, horta, separação do lixo reciclável, filmes e desenhos.

O formulário foi realizado por meios digitais, apresentando 8 perguntas pessoais ao todo, referentes a educação ambiental no período de Ensino infantil dos participantes, sendo elas: idade, tipo de ensino (particular ou público), cidade/estado em que realizou esse período, com que frequência a escola tratava o assunto, a qualidade da disciplina ambiental, em quais matérias foram abordados o tema, como gostaria que o ensino ambiental fosse aplicado no ambiente escolar e se o entrevistado crê que a EA é importante para uma mudança social.

Trata-se de uma análise quantitativa, pois o instrumento utilizado gerou dados numéricos, e qualitativa, devido uma observação da percepção ambiental do meio escolar, abordando 253 integrantes de diferentes localidades do Brasil. O período do estudo perdurou do dia 3 ao dia 17 de Junho de 2021.

DESENVOLVIMENTO

Educação Ambiental

Não é preciso ser biólogo para notar o estrago que o homem faz ao meio ambiente em que vive, tampouco é preciso ser entendido no assunto para ficar indignado com o fato de que seria simples preservar o planeta, contribuindo para que a grande maioria das espécies encontrasse seu espaço para se reproduzir e se desenvolver. Todos nós somos responsáveis pela manutenção da vida [...]. (PAULINO, 2000, p.12).

Pensando dessa maneira, entender o meio ambiente trata-se também de enxergar o mundo nas perspectivas da existência de grandes inter-relações e a necessidade que os elementos de formação da vida tem em depender-se um do outro, como uma grande teia alimentar.

Os elementos constituintes na formação da existência têm sua demanda global derivada de um tipo de formação econômica, a qual seus três grandes pilares são: acúmulo, bens privados e o fluxo, responsáveis pela existência da grande produção e consumo em larga escala. Nesse sistema é que são formados os pensamentos e o comando para os processos de exploração alarmantes que vem ocorrendo na natureza, assim como a destruição de grande

parte dos recursos naturais. Essa lógica também rege a criação das necessidades que exigem uma grande demanda quantitativa e qualitativa do que se é encontrado no meio.

Após a Segunda Guerra Mundial, a atividade econômica teve um avanço exacerbado, assim como a produção, o consumo de bens, o comércio internacional e a utilização de recursos naturais renováveis e não-renováveis, a locomoção e transportes para deslocamento, a ciência e a tecnologia. A “grande aceleração” (Hibbard, 2007), provocada pelas guerras, gerou grandes mudanças nas relações entre o homem e o meio ambiente. A exploração desenfreada da matéria prima, nos últimos 60 anos, apresentou a maior intensidade comparada com os outros períodos. Assim, com o aumento da procura de itens básicos, os ecossistemas estão sendo cada vez mais degradados.

Tanto a Revolução Industrial como a grande aceleração no período a seguir às guerras mundiais, trouxeram para a toda a sociedade um melhor bem-estar para a vivência no dia a dia, ao passo que também trouxeram preocupantes impactos ambientais para o presente e futuro do planeta.

Um dos grandes problemas do século, é o aquecimento e as mudanças climáticas provocadas pelo homem (Mazza e Roth, 1999). Esse empecilho se dá principalmente pela dependência por combustíveis fósseis -carvão, petróleo e gás natural- ser em escala global. O obstáculo é que essas substâncias produzem dióxido de carbono (CO₂), mantendo-se na atmosfera há cerca de 100 anos.

Grande parte dos casos de alterações climáticas que são registrados tem relação direta com o oceano. Isso se explica porque em torno de 80% da energia térmica que é deslocada para o sistema climático é totalmente absorvida pelos mares. Esse deslocamento ocorre por conta da concentração de gases com efeito estufa presentes na atmosfera, o que acarreta um aumento na temperatura mesmo em grandes profundidades. Portanto, as águas têm desalentado imensamente o impacto ambiental no planeta.

Em meio a todo este sistema regente da economia de grande parte dos países do planeta, no ano de 1960, após longos desastres e desequilíbrios ambientais causados pelas Revoluções Industriais e pelas Guerras Mundiais, integra-se ao mundo uma grande crise ambiental. Nesse período, o tema transformou-se em um fator de preocupação extrema, obrigando o Estado e os cientistas a terem pensamentos e ideias que transformassem, em ordem mundial, a realidade que se era vivida. Foi criada então, no ano de 1972, na Suécia, a Conferência de Estocolmo, um marco histórico político internacional de extrema importância para as políticas de gerenciamento ambiental que seriam criadas num futuro.

Após esta primeira conferência, os anos foram também caracterizados por um maior reconhecimento do meio ambiente, tornando-se possível, então, novos movimentos e expressões que contribuiriam para a melhora do mesmo. Na década de 70, instituiu-se o termo “educação ambiental”, conceito que se referia, até então, à conscientização da

população sobre os conteúdos ambientais a partir de projetos feitos pelos institutos de ensino e pelas organizações não-governamentais.

A implementação de inúmeros tratados internacionais, que priorizam o meio ambiente, demonstra a educação ambiental como meio indispensável para evolução e solução dos impactos nos ecossistemas e, por mais que apenas o ensino não seja suficiente para alterar a realidade atual de forma direta, é certamente responsável por uma grande mudança da mesma. Dessa maneira, a importância da conscientização ambiental é evidenciada, para que os cidadãos saibam respeitar a natureza a qual fazem parte, além de possibilitar a mesma vivência às gerações futuras.

À medida que o tempo passou, tornou-se obrigatório, pela Constituição de 1988, a educação ambiental ser exercida pelo governo, não só como forma de proteção a fauna e a flora por parte do poder público, mas também a promoção dos conhecimentos sobre ecologia a todos os níveis de ensino e a conscientização pública para a preservação do meio ambiente. (Artigo 225. VI). A partir disso, é necessário o entendimento de que essa passagem de conhecimento é um desenvolvimento educativo, no qual trata-se de ciência, de representação social e de identidade em um contexto socioambiental, ou seja, é necessário que haja sentimento para que se efetue uma mudança de mente e comportamento. A escola precisa, então, trabalhar além do conhecimento: precisa trabalhar com a satisfação.

Da mesma forma, faz-se necessário o questionamento de quais são as atitudes que devem ser transformadas quando se fala de educação ambiental. O aprendizado do tema ultrapassa as simples ações como reciclar, reaproveitar ou até mesmo minimizar o desperdício da matéria-prima; o verdadeiro saber ambiental chega a discutir as relações sociais existentes e os modos de vida em cada parte da população.

Por conseguinte, a Conferência Internacional Rio/92, com mais de 170 países envolvidos, proporcionou o reconhecimento do papel da educação ambiental. A partir desse feito, colocou-se em pauta o conhecimento como forma de responsabilidade e equilíbrio ecológico, necessitando visibilidade tanto individual como comunitária, em escala nacional e global. Assim, espera-se da educação ambiental brasileira, a qual tornou-se obrigatória pela Constituição decretada em 1988.

Sendo assim, se vê como obrigatório o implemento desse projeto para que se entenda tais questões e situações a respeito da forma como é trabalhada a educação ambiental, assim podendo impulsionar uma maior atenção ao assunto nas escolas. Também é fundamental a sociedade impor regras ao crescimento, à exploração e à distribuição dos recursos, para formar indivíduos que tenham saberes e preceitos que desenvolvam habilidades e atitudes essenciais para o entendimento e apreciação das relações entre seres, sua cultura e o ambiente que vivem.

Educação Ambiental para crianças e suas aplicações

A escola possui como papel conceder ambientes saudáveis e agregar conhecimento com aquilo que pretende ensinar, para que, assim, consiga contribuir da melhor maneira na formação de cidadãos conscientes e responsáveis com a questão ambiental, capazes de não só proteger e garantir uma melhora em suas relações, mas também possibilitar cenários práticos que analisam o desempenho dos alunos em atuação. Para haver uma mudança na realidade, há condições para o desenvolvimento dessa capacidade que devem ser construídos dentro da escola. São eles: acesso e compreensão a informações, atividades que incentivem a participação dos alunos, a explicitação das regras e normas da escola e a escolha ideal de materiais didáticos. O papel educativo não cabe somente a instituição de ensino, mas também inclui relações familiares e sociais, do qual informações propagadas pela mídia desempenham uma grande influência.

Elaborar uma postura crítica é fundamental para os alunos, assim possibilitando-os rever certas informações, notando suas determinantes através da leitura, princípios criados e presentes em casa. Isso os impulsiona a atuar de maneira ampla e, assim, preservando sua existência. Para tal realidade se concretizar, é dever dos professores dominarem o assunto e instigarem a vontade dos estudantes em busca de mais conhecimento, seja ela por meio de atividades focadas ou interdisciplinares, temas interligados com as matérias comuns, palestras com profissionais da área e muitas outras ideias que serão abordadas no decorrer deste trabalho. É importante que haja diversidade e criatividade em aula para que os alunos não se dispersem ou percam o interesse em uma parte tão importante para a vida, que é o conhecimento sobre Educação Ambiental. A legitimidade das fontes também é essencial para verificação das mesmas, trazendo confiança nos fatos e atualizações necessárias para compreender a questão. Isso possibilita para os estudantes a absorção, entendimento e continuidade nas questões ambientais.

A fim de que haja reflexão e pensamento crítico, é imprescindível ter acesso às informações, em que o processo de percepção evolui a cada iniciativa, da qual os professores devem prover. Esse processo envolve as vivências, rotinas e abrange a atenção para atitudes que antes se passavam despercebidas, assim estabelecendo consciência sobre ações de cidadania. Isso faz com que o papel do educador seja o alinhamento dos direitos e deveres do cidadão ao aluno, desenvolvendo o discernimento da sabedoria.

Em meio a isso, o Ministério da Educação (MEC) já aprovou diversos documentos que instigam e ensinam as práticas ambientais no meio escolar. Como, por exemplo, as Referências Curriculares Nacionais para Educação Infantil (RCNEI), a qual apresenta como objetivo o incentivo infantil em “observar e explorar o ambiente com atitude de curiosidade, percebendo-se cada vez mais como integrante, dependente e agente transformador do meio

ambiente e valorizando atitudes que contribuam para a sua conservação”. (BRASIL, 1998, vol.1, p.63). Contudo, o RCNEI não explicita o tema Educação Ambiental (EA) em suas diretrizes, trata-se o tema agregado às relações “Natureza e Sociedade”, abrangendo vários âmbitos das questões ambientais.

De outro modo, as Diretrizes Curriculares Nacionais para Educação Infantil de 2009 (DCNEI, 2009), já demonstram os benefícios e relevâncias de introduzir a EA no meio escolar, à medida que cumpram e respeitem as seguintes propostas pedagógicas afirmadas pelo Artigo 6º, p 19: ética (instigar a responsabilidade, autonomia e solidariedade aos recursos coletivos, culturais e individuais), política (impulsionar o respeito aos direitos da cidadania e da prática da criticidade, ou seja da ordem democrática) e estética (estimular à criatividade, sensibilidade e liberdade de expressão com exposições de cultura e arte).

Os arquivos tratados anteriormente, abordam a EA como uma teoria, tanto que, no meio pedagógico, a educação ambiental só foi inserida como termo em maio de 2012 com a criação das Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação Ambiental, assim tornando-se um documento oficial para direcionar os sistemas de ensino e seus meios institucionais, desde a Educação Básica (EB) até o Ensino Superior (ES), transformando agora a EA em uma prática constante. Assim, instiga-se as crianças ao desenvolvimento de diversas formas para conciliar o dia a dia com as práticas ambientais, promovendo uma mudança positiva.

A responsabilidade que os educadores possuem quanto trabalhadores de uma instituição é imensa, já que eles devem atuar em diferentes contextos para o desenvolvimento educacional, incluindo o ambiental. A atuação nesse contexto deve abranger muito mais do que apenas prover informações, o profissional precisa incentivar e inserir de forma prática, que forme valores relacionados ao assunto de forma transversal, ou seja, que todo o ambiente possa trabalhar com a EA, buscando o interesse do aluno.

A EA precisa ser inserida na Educação Infantil (EI), conforme os 5 princípios transformadores de pensamentos e comportamentos para impulsionar uma nova postura perante os dias atuais: sensibilização ambiental (primeiros momentos de inserção do tema para os alunos, aproximar assuntos que antes pareciam tão distantes), compreensão ambiental (estabelecer informações direcionadas ao ecossistema e seus elementos), competência ambiental (abranger processos educativos específicos na criação de avaliações e modos proativos no meio), cidadania ambiental (atuações participativas na procura por resolver os problemas relacionados ao ambiente) e responsabilidade ambiental (entender seu lugar no ecossistema e pensar em como organizar, preservar ou mudar aquilo para melhor).

Segundo os princípios da revista brasileira Smyth (1995), cabe aos professores, com base nas suas vivências pessoais e profissionais, aplicar suas metodologias voltadas à formação de uma cidadania ambiental. As técnicas utilizadas precisam abranger perspectivas mundiais, educacionais e individuais de cada cidadão. Logo, as questões ambientais ultrapassam a

superficialidade do conteúdo e, ao trabalhá-las, é inevitável manter a transparência dos processos políticos, como alerta Sato (2002). Além disso, os educadores necessitam obter um conhecimento suficiente sobre os assuntos que serão abordados em sala de aula. E a partir dos conteúdos selecionados, escolher da melhor maneira a prática pedagógica, podendo ser através de livros, filmes e conteúdos lúdicos que discutam o assunto.

É essencial que haja um plano de aula para as atividades que são propostas, incluindo um conteúdo já apresentado inicialmente, um objetivo e a intenção de fazer com que os alunos busquem refletir sobre o tema. A importância de atividades práticas regulares se relaciona ao maior aprendizado daquele que a pratica, sendo também uma ótima forma de associação àquilo que já foi introduzido de forma teórica, além de dinamizar as aulas.

Mostra-se, desta maneira, a necessidade da inserção do ensino do meio ambiente na didática das aulas de um professor, que deve ser o exemplo para os alunos sobre como desvendar respostas e encontrar soluções sobre a questão ambiental, o qual precisa abandonar o senso comum e, a partir de suas práticas, levar as crianças ao entendimento de que as ações do ser humano trazem problemas à sociedade. Para Tuan (1983), apud Elali, (2003), plantar, assistir a planta crescer e colher, faz com que a criança tenha essa compreensão e estabeleça uma relação entre si mesma e a natureza. Isso só se dá pelo contato com objetos que tragam interesse na exploração do meio, fazendo com que o aluno se torne parte do mesmo. Além de perceber o interesse e alegria das crianças ao estarem em contato com a terra, os alunos participam ativamente do processo de transformação do espaço, demonstrando na prática o cuidado e a consciência de serem os cuidadores de plantas.

A interação com o meio ambiente deve ser incentivada dentro das escolas, as atividades escolares não devem se resumir a apenas sala de aula, visto que as crianças e adolescentes se interessam pelo contato com a natureza. O ambiente externo é como o primeiro “livro de leitura” para crianças, nele é onde se amplia o conhecimento sobre o planeta. (VIANA, 2002, p. 44).

Todos os participantes da inserção da educação ambiental na escola, devem ter ações positivas dentro do ambiente escolar que reforcem os conceitos da EA, tornando-o exemplar para as crianças em seu dia a dia. Isso reforça a ideia de que as palavras são indiferentes se faltam à "corporeidade do exemplo" (FREIRE, 1996, p.38). Para isso, é preciso ter ações eticamente pensadas, como a amabilidade e o respeito, no qual insere-se limites entre o bem-estar social e a natureza, buscando em primeiro lugar um modelo sustentável de sociedade. As diferenças nas ações do cotidiano dentro de uma população, apesar de precisarem de um período longo de tempo, devem ser entendidas como importantes e necessárias, tendo em vista que trarão resultados positivos. Isso dará conscientização para os indivíduos mais novos dentro de uma sociedade, fazendo com que conheçam e respeitem o meio em que vivem. É importante ressaltar que é na Educação Infantil que a criança cresce moral e intelectualmente

para seu futuro e espaço, sendo de grande relevância a didática ambiental como parte do ensino de responsabilidade com o próprio ser.

Planejamento de aulas

O ambiente escolar é um local imprescindível nas trocas de conhecimento e inter-relações pessoais, como na oportunidade de construir alternativas de formação de opiniões e comportamentos de cidadania, conhecedores de suas responsabilidades e, especificando-se, como parte do meio ambiente. A disciplina formal, é importante para o progresso de valores e ações com a sustentabilidade ecológica e social.

É através da educação que se possibilita a confiança na evolução do mundo, sendo a maneira com mais benefícios no ambiente ao qual se insere. Por conta disso, as propostas de discussão do assunto Educação Ambiental e as relações nas práticas pedagógicas, gera a contribuição significativa da pesquisa e demonstra de forma plena as relevâncias sociais e acadêmicas do assunto desenvolvido.

É importante que a comunidade escolar discuta sobre os principais objetivos a serem alcançados e que se organize em relação às ações práticas e teóricas que tomarão para que esses propósitos sejam concluídos, tendo organização na separação das tarefas de cada pessoa presente no projeto. A familiaridade com a escola é de extrema importância para o ensino dos valores sociais e a escola é o lugar onde o aluno pode atuar sobre esse tema.

Para concluir esta ideia, é interessante compreender que se o professor planeja proporcionar aos seus alunos um pensamento crítico e consciente em relação à natureza, a sua forma de ensino deve ser dividida na fala e na prática (DIETZ & TAMAIO, 2000). Quando as práticas são em contato com a natureza, as crianças conseguem sentir e ter um maior bem-estar, trazendo à turma o companheirismo e gerando um local de melhor convivência.

A educação vigente necessita transcender a teoria, sendo significativo a realização de atividades práticas, pois é dessa maneira que as crianças aprendem com mais eficácia. A partir disso, é necessário o uso de alternativas diversificadas de expressão e exposições de ideias, além da regularização de informações como a efetuação de: cartazes, jornais, boletins, revistas, fotos, filmes e dramatização.

O estudante, por intermédio do educador, se propõe a praticar, no próprio local de aula, o assunto ambiental aplicado a temas cotidianos. As aulas carecem de ser desenvolvidas com base nas vivências e dos ocorridos à volta dos discentes, pretendendo ensiná-los com ajuda dos conceitos científicos pertinentes.

Nessa perspectiva, Sato (2002, p.41), recomenda-se que métodos sejam aplicados para que ocorra a dispersão da Educação Ambiental e a produção do saber através de ensino/aprendizagem. Eles são: um acervo didático coerente, uso de dinâmicas

contextualizadas e socializadoras, respeito à diversidade de pensamento dos educandos, posicionamento crítico diante dos problemas socioambientais, promoção de atividades participativas e dialógicas, utilização de atividades lúdicas e dinâmicas, promoção de trabalhos práticos que vislumbrem aspectos interdisciplinares.

Com essa base, é significativo que as matérias passadas sejam transformadoras na possibilidade do desenvolvimento da interligação com o meio ambiente, no conhecimento da inter-relação entre natureza e sociedade (direitos dos seres humanos para com a qualidade do local onde vivem e ações que devem ser tomadas pelos alunos em perspectiva particular ou em comunidade) e na especificação das interferências e consequências das atitudes da população para o meio ambiente.

Nos institutos de ensino, as questões ambientais não podem ser ensinadas ou colocadas em prática apenas por ser uma imposição da lei ou pelo tema estar cada vez mais sendo tratado pelas redes sociais e jornais. O objetivo da passagem de conhecimento, deve ser consolidada no conceito correto e real de educação ambiental, no qual o pensamento acerca da realidade deve ser refletido, para que, num futuro, alterações nas ações sejam feitas. Isso fará com que os alunos não apenas recebam o conteúdo, mas sejam cidadãos críticos.

Desse modo, serão demonstradas no trabalho alternativas de um planejamento eficiente de aulas práticas, o qual contém temas diversificados e atuais sobre a temática ambiental, que darão base aos professores de como começar a inserir a EA nas escolas de ensino infantil.

Temas para fazer planejamento de aula

1. Compostagem ou minhocário

Com o modelo econômico atual, estruturado pela alta demanda de consumo, há uma grande exigência de recursos naturais. O aumento da produção de resíduos industriais e domésticos com destinação incorreta, intensificam os problemas socioambientais (QUEIROZ; OLIVEIRA, 2010). Em meio a isso, os sedimentos são um grande agravante em todo o país. Disposições finais inadequadas e sobrecarga de rejeitos tornam, o que segundo diversos especialistas afirmam como sérios prejuízos ambientais e sanitários, podendo inviabilizar, até mesmo, a sociedade humana.

O meio escolar não se difere dos outros espaços urbanos, seus programas também resultam na geração de dejetos sólidos, principalmente restos orgânicos. O lixo orgânico especifica-se como a decomposição por intervalos relativamente mais curtos. No Brasil, cerca de 60% dos detritos são orgânicos. Enviar isso para aterros sanitários (ou lixões) é um crime ambiental e um grande descaso com a sociedade. Infelizmente, diversas vezes não há uma visibilidade adequada em relação a isso, tanto pelas pessoas quanto por empresas e poder público. São necessárias alterações nas atitudes que se relacionam a esses problemas, por conta dos

enormes danos como: coleta exorbitante, proliferação de doenças (principalmente tornando vulnerável as pessoas que dependem financeiramente dos aterros sanitários), produção do chorume altamente poluente aos solos e aos lençóis freáticos, entre outros.

A partir disso, a compostagem e o minhocário manifestam-se como opção viável de tratamento e aceleração da decomposição de matérias orgânicas, servindo como adubação orgânica acessível para vários tipos de plantas, devido ao grande potencial fertilizante para hortaliças e espécies ornamentais. As minhocas servem para acelerar significativamente o processo de decomposição dos resíduos orgânicos, uma vez que se alimentam de sobras orgânicas em decomposição. Por meio desta prática, consegue-se restringir a quantidade de lixo orgânico despejado nos aterros sanitários, mas também as poluições fluviais e de solo.

A utilização do minhocário necessita de algumas precauções, como por exemplo: nem todos os resíduos orgânicos podem ser depositados no local, é necessário excluir carnes, alimentos cítricos, carvão mineral e vegetal, materiais não biodegradáveis, fezes de animais de estimação, lodo de esgoto não tratado, resíduos de jardim tratados com pesticida, ervas daninhas com sementes, produtos químicos tóxicos e restos de carne, peixe, frituras, laticínios ou gordura.

Predadores também podem interferir na prática, enfatizando algumas espécies de formigas, as quais se alojam nas composteiras e se alimentam das minhocas. Sendo assim, é preciso a remoção desses insetos juntamente com o húmus do lugar. Além disso, não se recomenda nenhum tipo de aplicação de produtos químicos, se primordial, indica-se a utilização de borra de café, farinha de ossos ou casca de ovo moída para inibir a presença de predadores, sendo também um excelente complemento alimentar para as minhocas (Schiedeck, 2006).

A maneira como deve ser preparado o composto divide-se em:

1º Localizar o local onde irá ser aplicada a composteira escolar: Necessitam ser aplicadas em uma área externa da escola, porém de fácil manejo, as quais não interfere ventos e insolação direta, precisa ser limpa e levemente inclinada, com o intuito de preservar o material e a umidade em dias de chuva.

2º Fiscalizar os materiais utilizados: A prática pode ser executada com o uso de rejeitos de origem vegetal ou animal gerados. Segundo o especialista Teixeira (2002), se possível, é indispensável o aproveitamento na proporção de 70% de materiais ricos em hidratos de carbono (vegetais) e os outros 30% pobre em carbono (esterco de animais), porém rico em nitrogênio. Esses insumos, decompõem-se com facilidade e são uma boa fonte de micronutrientes para o composto. Assim, o esterco além de proporcionar nitrogênio, inocula bactérias e fungos que também podem ser adquiridos por meio de compostos orgânicos em fermentação e solo de mata. No entanto, se no ambiente escolar não possuir esses aparatos, é possível recorrer-se a leguminosas trituradas, intercalando-as em camadas de proporção de 15 % em relação aos materiais ricos em carbono (PEIXOTO, 2005). Mas também, pode

ser enriquecido com calcário ou fosfatos naturais, em quantidades não superiores a 2% em relação ao peso seco dos resíduos orgânicos (CORRÊA JÚNIOR et al., 1994).

3°Como deve ser aplicado o composto nas escolas: É imprescindível que esteja umidificado, ou seja, bioestabilizado depois de cerca de 90 a 180 dias, quando apresentar as características posteriores: temperatura ambiente (menor que 35°C), coloração escura, uniformidade do tamanho das partículas e cheiro característico.

4°Escolha do tipo de composteira escolar: O tipo mais indicado para o ambiente escolar é a compostagem doméstica. É aquela feita em pequena escala, dentro de recipientes pequenos, não exigindo grande quantidade de compostos orgânicos. Há vários tamanhos de composteiras que poderão ser escolhidas, cabe à escola decidir a que mais se adeque ao espaço existente na escola. É mais prático montar pilhas diretamente sobre o solo, dessa maneira, a escola deve prever o volume de material que vai ser depositado mensalmente proporcional ao tamanho das composteiras. Os restos vegetais, como galhos, devem ser de preferência cortados e se estiverem secos, é fundamental irrigar na medida em que o material se deposite no interior da composteira, porém, não encharcar o composto. Este revolvimento de matéria orgânica deve ser realizado semanalmente ou sempre que se notar mal cheiro. Aconselha-se manipular a composteira com dois ou mais compartimentos, possibilitando assim a condução de mais de um composto por vez. Conforme é preenchido o recipiente com material fresco, cobre-se o composto que está na etapa de fermentação retirada do frasco anterior. Esse material, além de garantir a inoculação dos restos vegetais, também funciona como um filtro para maus-odores exalados do material fresco.

Portanto, o uso da compostagem como recurso didático permite tanto o enfoque educacional quanto a utilização de elementos cotidianos para mudanças comportamentais quando se trata dos restos domiciliares. Mas também, transforma as aulas mais interessantes e curiosas com caráter investigativo imprescindível pelo tema constituído.



Fonte: sustentavel.com.br

2. Terrário

Desde os primeiros anos, a construção de um terrário serve para que as crianças possam seguir os 5 passos de uma investigação científica: observação, anotação, indagação, investigação e conclusão. Provando que não há idade para fazer ciência.

Além da análise feita pelos próprios alunos, é necessário a ajuda dos professores para que eles aprendam que participar e discutir são tarefas para se explorar na escola ou até mesmo em situações do cotidiano, usando da alfabetização científica um meio pedagógico.

O terrário serve como meio de ensino importante, pois proporciona ao aluno uma aproximação de forma esquematizada com o meio ambiente, assim, exemplificando a biosfera, como seus ciclos funcionam e as necessidades de cada indivíduo dentro dela.

Fora isso, construir um terrário serve como meio na formação pessoal, já que para Magalhães e Pastorini “a utilização de aulas experimentais na disciplina de ciências pode ser o caminho para despertar o interesse dos alunos na busca do conhecimento científico”. Segundo os autores, envolver situações na atividade permite que o discente compreenda melhor a tarefa e insira seus aprendizados no dia a dia. Nesse caso, o terrário deve ser trabalhado de forma multidisciplinar, abordando diversos temas para cada matéria escolar

Usar o terrário como forma de ensino da EA colabora para que os alunos aprendam ainda mais sobre decisões, já que os 5 passos de uma investigação científica abrem espaço para que eles possam formar e expressar suas opiniões, através de debates e compartilhamento de aprendizado entre colegas e professor, sensibilizando o lado crítico e os preparando para sociedade.

O desenvolvimento desse sistema serve para mostrar como os elementos envolvidos interagem em harmonia, para aqueles que os observa tenham noção de como deveria funcionar um sistema maior, como nossa sociedade deveria interagir com o meio para a sobrevivência de todos, por exemplo. É através dele que se compreende o funcionamento da vida na Terra e as condições ambientais necessárias para esses seres.

3. Horta

Quando se pensa na atividade agrícola familiar, é importante lembrar que cultivar alimentos é de extrema relevância por trazer fortalecimento a essa prática e a certeza de uma alimentação às pessoas que dela participam. Como uma boa opção, as hortaliças se enquadram perfeitamente nas escolas por poder haver apenas uma pequena quantidade de produtos diversificados.

Além disso, proporciona aos professores a oportunidade de inserir atividades pedagógicas diferentes das introduzidas no dia a dia do aluno, podendo inserir, além da teoria, a prática contextualizada sobre a educação ambiental e alimentar, o que ajuda na ensino-

aprendizagem e nas relações dos alunos entre si através do trabalho coletivo (MORGANO, 2006).

É importante salientar que em todo esse processo, o técnico ambiental é um diferencial, visto que o planejamento, a aplicação e a manutenção serão ensinadas da maneira correta pelo mesmo, fazendo com que seja estimulado nos alunos e até mesmo nos professores o desejo a realizar práticas que beneficiem o meio ambiente, como por exemplo a compostagem, além de trazer conhecimentos teóricos sobre as propriedades dos solos e a associação campo-cidade (FETTER E MULLER, 2008).

Dessa maneira, as escolas que oferecem almoços no ambiente escolar poderiam reduzir os gastos alimentícios, além de apresentarem opções mais saudáveis, naturais e livres de agrotóxicos, aumentando a diversidade alimentar e impulsionando o auxílio das famílias dos alunos em influenciar essa prática, que proporciona um ambiente mais rico em aprendizagem. O melhor lugar para se inserir a horta é próximo ao ambiente escolar, por fins de facilitar as práticas de cuidado. É imprescindível que as técnicas sejam realizadas em locais com terreno plano ou com leve inclinação e que não apresentem excesso de umidade. Também é importante frisar a necessidade de estar em lugares que possuam luz solar direta e proteção contra ventos fortes e frios, além de ser próximo a áreas de fonte de água suficiente e limpa. Quanto ao tamanho da horta, deve ser proporcional ao espaço escolar disponível.

É necessário tornar a terra mais produtiva, regando-a duas vezes diariamente, para que haja produção de hortaliças de boa qualidade.

Já para o plantio, há uma grande diversidade de hortaliças que podem ser plantadas em locais específicos e outras que precisam ser transplantadas da sementeira. Por isso, é importante ressaltar que a definição de hortaliça a plantar depende do hábito alimentar dos alunos e das famílias destes.

4. Separação do lixo reciclável

Os resíduos inorgânicos são lixos que foram produzidos pelos seres humanos através de técnicas industriais, como a produção de metal, plástico e vidros, ou seja, trata-se de um lixo que não têm origem biológica e que tem um tempo longo para se decompor.

Por conta disso, uma parte das empresas existentes opta pela prática da fabricação de produtos que sejam mais favoráveis ao meio ambiente, chamados de produtos biodegradáveis, e a outra parte decide reciclar. No entanto, a formação dos lixos tem tido grande aumento no decorrer dos anos (Embrapa, 2005 e IBGE, 2000).

Apesar de o Brasil ter uma coleta limitada a apenas alguns municípios do país, trata-se de um local exemplo na prática da reciclagem, tendo em vista que existe uma grande quantidade

de pessoas que praticam por ser a única fonte de renda pessoal ou familiar, os chamados catadores.

Apesar deste fato, é importante entender que os catadores não reciclam todo e qualquer lixo inorgânico, o que faz com que acumule cada vez mais resíduos desprezados em aterros. Visto isso, em agosto de 2010, inicia-se um projeto que desde o ano de 1991 estava em trâmites pelo congresso (iniciativa do Senado nº 354 de 1989 e iniciado sob o nº 203 de 1991, na Câmara dos Deputados), no qual a Política Nacional dos Resíduos Sólidos (PNRS) foi sancionada. Trata-se de uma proposta em que todo o lixo produzido é de responsabilidade dos vendedores, dos grandes estabelecimentos, das distribuidoras e, até mesmo, dos consumidores (Brasil, 2010).

O lixo deve deixar de ser visto pela população como sem utilidade ou imundo. A reciclagem mostra que o lixo não é algo a ser descartado para sempre; é algo transformável e que pode ser inovado, e é isso que os docentes devem mostrar aos seus alunos durante as aulas.

É importante que as crianças se atenham e possuam um conhecimento sobre como a separação correta do lixo colabora com o meio ambiente. Este ensino deve ser passado através das 5 cores que representam a diferenciação dos resíduos: amarelo (metais em geral, como latinhas de alumínio), vermelho (plástico), azul (papel, sendo, por exemplo, jornais e revistas), verde (vidro) e marrom (resíduos orgânicos).



Fonte: gnrambiental.com.br

A partir deste conhecimento sobre a reciclagem do lixo, outras atividades lúdicas também podem ser desenvolvidas no meio pedagógico pelos professores, que, como descritas no decorrer do trabalho, são de grande importância para aguçar o interesse das crianças, mostrando a elas o mundo social e estimulando sua evolução, sendo exemplo a criação de brinquedos através da sucata.

É no decorrer dessas atividades que são valorizadas a engenhosidade e a mudança, ensinando, também, sobre o consumo de bens (BRUNELLO; MURASAKI; NOBREGA, 2010) e sobre o meio ambiente.

No momento em que se é usado a sucata para aprendizagem dos alunos, este material começa a ter relevância dentro da educação infantil. Para que seja construído um brinquedo feito de recicláveis, é necessário a utilização de materiais como: embalagens feitas de plástico, caixas de papelão, papel, tampas de plásticos, garrafas pet, entre outros. Todos esses itens transformam o lixo em brinquedo de maneira artesanal, transformando o que não seria mais usado em algo de grande utilidade para os alunos, fazendo com que os mesmos vivam o faz de conta dentro de suas escolas.

Modificando o que já estava pronto e terminado para um projeto novo, a mente é levada a um processo de criação (BRUNELLO; MURASAKI; NOBREGA, 2010), sendo a transformação do lixo em passatempo um dos grandes exemplificadores de tal ideia. Na imaginação de uma criança, a garrafa pet, em junção com outros materiais, transforma-se em um animal, que, o empurrando com a mão, estaria andando, assim como com uma caixa de leite, que, ao invés de ser visto simplesmente como um material formado por papelão, é enxergado como uma jarra para um café da tarde nas brincadeiras de casinha. A maioria dos materiais recicláveis presentes em nosso lixo do dia a dia tem a capacidade de se reinventar a partir da criatividade e imaginação dos alunos, tendo o professor o dever de instigar as crianças a essas inovações. Essas atividades, entretanto, são recomendadas para estudantes que tenham idade entre quatro e seis anos, podendo ser passadas, também, aos alunos de maior ou menor faixa etária. De qualquer maneira, o objetivo principal é aprimorar nas crianças a sensibilização sobre o lixo e abordar a reciclagem na teoria e na prática, coletando o que havia sido descartado para fazer fabricação de novos brinquedos com a ajuda das famílias dos discentes.

Para que os alunos consigam interagir e se ajudarem durante todo o processo de criação, tendo em vista que cada participante tem um grau de aprendizagem, a atividade deve ser feita em diferentes grupos. Se existir um aluno com necessidades educacionais especiais (NEE), o educador tem a opção de fazer o trabalho em dupla para que haja inclusão durante toda a atividade.

Para a conclusão do trabalho, tendo em vista a idade das crianças, é impossível avaliar os conhecimentos adquiridos através de atividades. Entretanto, o professor deve coletar os dados através da observação não só os brinquedos prontos dos alunos, mas também as suas falas sobre o tema e seu empenho com a atividade.



Fonte: espacoeducar.net

5. Filmes e desenhos

A didática através de desenhos e filmes também é primordial para a conscientização e crescimento crítico dos alunos da rede infantil. Por meio disso, especifica-se os filmes: “O Lorax: Em Busca da Trúfula Perdida”, “Mogli- o Menino Lobo”, “Os Sem-Florestas”, “Wall-E” e “Rio”.

O Lorax: Em Busca da Trúfula Perdida, é um filme produzido pelos estúdios Illumination Entertainment e Universal Pictures, lançado no dia 2 de março de 2012 que gira em torno da vontade de Ted em ver e mostrar para Audrey, sua paixão, uma árvore de verdade, que, no filme, estava extinta. É por conta desse desejo que Ted vai a um lugar desconhecido, no qual possui uma natureza não devastada, com cor e muitas espécies. É neste local que ele conhece Lorax, personagem preocupado com o futuro do planeta. Trata-se de um filme de extrema importância para a discussão e conscientização dos alunos em relação ao desmatamento causado pelas indústrias e a conservação da natureza.

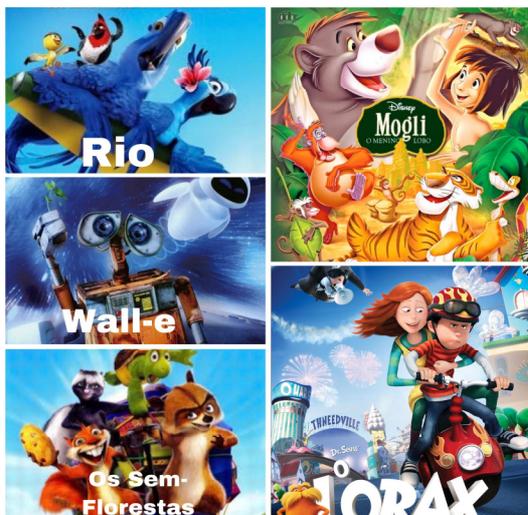
Mogli: O Menino Lobo, filme produzido em 1968 e dirigido por Wolfgang Reitherman, retrata a história de um garoto que foi criado no meio da floresta, por lobos. A partir disso, por conta de estar sendo ameaçado pelo tigre Shere Kahn, seus amigos decidem enviá-lo para uma tribo humana. Em conjunto com a pantera Baguera e do urso Balú, Mogli começa uma grande aventura até a sociedade. O filme faz uma crítica ao consumo excessivo e demonstra a importância da natureza como fonte de recursos naturais, assim, validando a relevância de preservá-la.

Os Sem-Florestas é um filme, de 2006 e produzido por Tim Johnson e Karey Kirkpatrick, que conta a história de animais que após o despertar da hibernação, se deparam com uma grande cerca verde ao redor do seu habitat natural. De início, gera um receio do que há depois da cerca, porém RJ anuncia que tem uma cidade por detrás dela e que lá apresenta diversas guloseimas, persuadindo os demais a atravessá-la. Contudo, essa iniciativa incomoda o cauteloso Verne, que preferia continuar no local anterior. Uma das questões cruciais do filme,

é simbolizar a degradação ambiental e a alteração do nicho ecológico dos animais que vivem no local agora cercado dos humanos.

Wall-E, filme de Andrew Stanton, lançado em 2008, descreve um universo fictício ao qual a humanidade, por poluir tanto a atmosfera com gases tóxicos, precisou deixar a Terra e passar a morar em uma nave. A estratégia era que a ideia durasse poucos anos, sendo deixados robôs para que fiscalizassem a limpeza do local, porém o último sobrevivente deles foi Wall-e, por conta do auto-conserto de suas peças. Obteve como função, a compactação e formação de torres de lixo, e a coleção de objetos diferentes achados durante o tempo de realização do trabalho. Mas, um dia, de repente, aparece uma nave que carrega consigo um robô novo e inovador, Eva. Wall-E, logo se apaixona por ela e assim inicia-se toda a aventura. O filme instiga a reflexão da quantidade de resíduos produzidos, além de propagar a mensagem de que cada um é responsável por aquilo que gera.

Rio é um filme produzido pela 20th Century Fox em junção a Blue Sky Studio e lançado no dia 8 de abril de 2011. A história gira em torno de Blue, uma arara azul do Rio de Janeiro. Este animal, no entanto, é capturado e levado a Minnesota, estado localizado no norte dos Estados Unidos, sendo recebido por Linda (sua dona) ao chegar. A mudança da história ocorre quando Túlio, um ornitólogo, diz que Blue era o último sobrevivente macho de sua espécie. Seu desejo era de que esta arara se acasalasse com Jade, a única fêmea que também havia sobrevivido. No entanto, logo após conhecê-la, o casal de pássaros é capturado por bandidos que vendem aves raras, trazendo, então, a eles, a necessidade de fugir do cativeiro. A partir desse filme e com a ajuda dos docentes, as crianças podem aprender mais sobre como os seres humanos têm influência no meio ambiente, podendo provocar danos e sérios desequilíbrios ambientais, levando também a um maior entendimento sobre o tráfico de animais e os problemas ocasionados por ele.



Fonte: Acervo Pessoal

Planos de Aula

A partir dos temas citados anteriormente, faz-se possível uma organização pedagógica através de planos de aula em tabela, encontrados em anexos, que facilitarão os professores a passarem o conhecimento no dia a dia por serem diretas e objetivas.

Análise da pesquisa

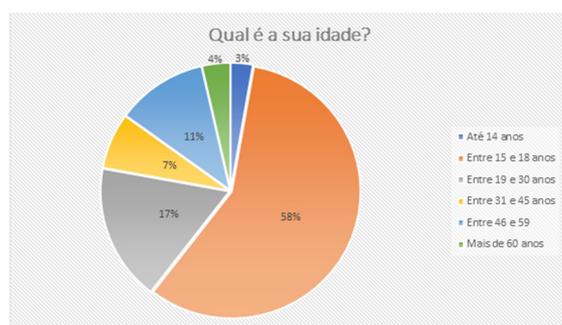
O presente trabalho foi realizado através de um formulário pelos meios digitais, apresentando 8 perguntas pessoais ao todo, referentes a educação ambiental no período de Ensino infantil dos participantes, sendo elas: idade, tipo de ensino (particular ou público), cidade/estado em que realizou esse período, com que frequência à escola tratava o assunto, a qualidade da disciplina ambiental, em quais matérias foram abordados o tema, como gostaria que o ensino ambiental fosse aplicado no ambiente escolar e se o entrevistado crê que a EA é importante para uma mudança social.

Trata-se de uma análise simples, informal, quantitativa e qualitativa do meio escolar, abordando 253 integrantes de diferentes localidades do Brasil.

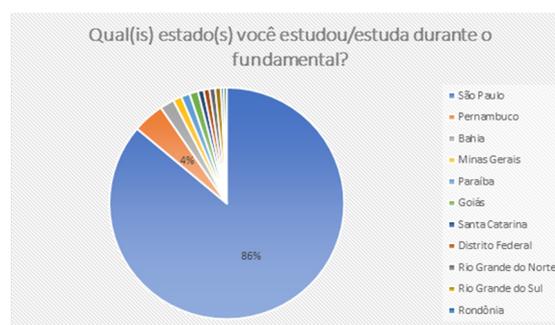
O período do estudo perdurou do dia 3 ao dia 17 de junho de 2021.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

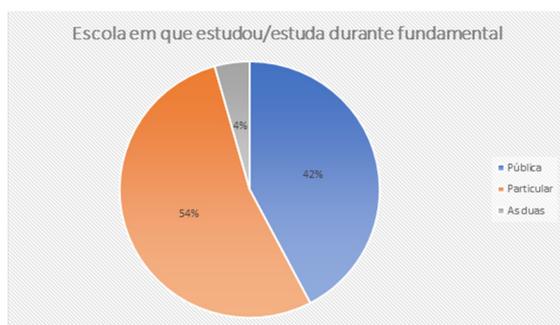
A pesquisa foi feita com pessoas de diferentes idades (imagem 1), estados do país (imagem 2) e ensinos (imagem 3) com o objetivo de entender de uma melhor maneira o tratamento da educação ambiental dentro das instituições de ensino fundamental e como cada um dos participantes, que são ou eram alunos, enxergam o conceito deste tema. Dessa forma, faz-se possível uma análise dos pensamentos sobre didática ambiental, dividindo-os entre corretos e reais ou falsos e abstratos, trazendo, assim, uma maior visualização dos integrantes da pesquisa: se têm amplo conhecimento ou se adequam ao senso comum, que, grande parte das vezes, é passado dentro das escolas.



(Imagem 1)

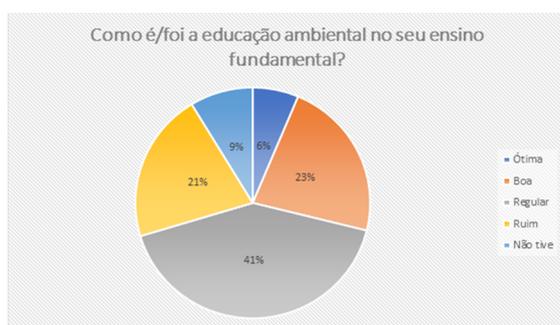


(Imagem 2)

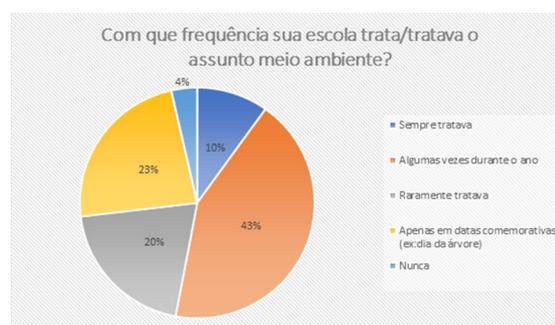


(Imagem 3)

Pelas respostas obtidas, observou-se que 41,5% dos entrevistados apresentaram um ensino regular, pouco aprofundado (imagem 4) e 43,1% abordado apenas algumas vezes durante o ano (imagem 5). Nessa perspectiva, nota-se o baixo aproveitamento da abordagem desse tema com os alunos, mostrando que muitos deles se formam sem compreender os assuntos básicos da temática. Neste mesmo âmbito, os resultados mostraram que 23,3% dos participantes da pesquisa tiveram o ensino ambiental restrito aos dias comemorativos (imagem 5) e 3,6% nunca tiveram essas aulas (imagem 5). Por isso, demonstra-se a alarmante maneira como a educação ambiental vem sendo tratada dentro dos institutos de ensino.



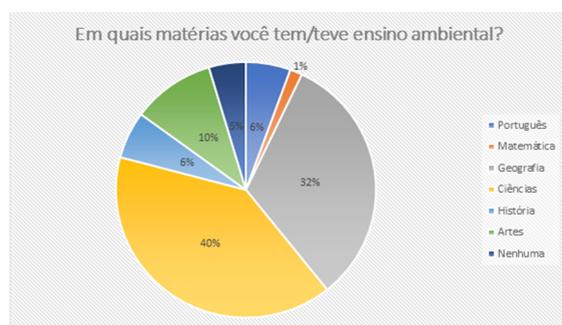
(Imagem 4)



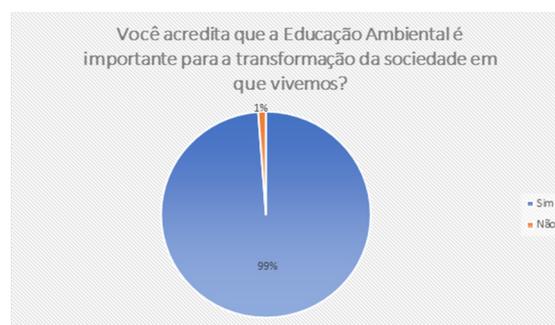
(Imagem 5)

Foi questionado em quais matérias do ensino fundamental foram apresentados os conceitos de educação ambiental: com os maiores números, 208 pessoas tiveram na matéria de ciências e 108 estudaram na matéria de geografia, como mostra a imagem 6. Os resultados demonstraram um dos maiores problemas encontrados quando se trata de educação ambiental: a restrição do assunto a matérias específicas, já que se trata de um assunto interdisciplinar. Da mesma forma questionou-se se consideram importante a Educação

Ambiental para a transformação da sociedade em que vivemos: apenas 3 pessoas responderam que não, como mostra a imagem 7.



(Imagem 6)



(Imagem 7)

Também foi questionado para a referida amostragem, como os participantes gostariam que a Educação Ambiental tivesse sido tratada em ensino fundamental. As respostas obtidas mostram que grande parte dos participantes gostariam de um estudo mais prático e aprofundado no assunto, no qual não fosse tratado em cartazes e dias comemorativos, mas sim no cotidiano, acreditando que desde cedo deveriam aprender sobre suas práticas para com o meio ambiente.

Como mencionado durante o trabalho, também se faz importante o conhecimento teórico e aprofundado sobre o tema. Segundo um dos participantes da pesquisa, a educação ambiental deve ser tratada “de forma interdisciplinar, abrangendo o meio ambiente como algo inerente ao indivíduo e não de forma romantizada e um simples debate em aula ou cartaz sobre”.

A partir disso, entende-se que por mais que exista a consciência individual, ainda falta um melhor aproveitamento dos institutos de ensinos para com ensinos lúdicos e explicativos. Outro participante da pesquisa ainda cita “Muito mais inclusa. Acho que é um tópico que deveria ser aplicado e ensinado desde cedo, e de uma forma que realmente ensinasse sobre.”

CONCLUSÃO

A educação ambiental se faz de extrema relevância nos conteúdos curriculares para que a criança desenvolva seus pensamentos e sua consciência sobre o meio ambiente, visto que as próximas gerações verão a natureza como local para exercer sua cidadania. É importante salientar que a qualidade de ensino é elemento determinante para o aperfeiçoamento na constituição de cidadãos mais conscientes e na qualificação de professores.

Sendo o professor o intermediador do saber, é necessário que o mesmo instigue o aluno ao pensamento crítico em relação às questões ambientais que têm ocorrido no mundo e às respectivas aulas apresentadas sobre educação ambiental dentro da escola. Nesse processo de estímulo às crianças o diálogo é fundamental.

O objetivo com a EA é de que sua aprendizagem seja permanente. Isso demonstra que a mesma tem sido passada de maneira errônea, já que grande parte dos institutos de ensino não atuam com conteúdos que atinjam diferentes saberes e que constituam pessoas com consciência crítica do lugar em que vivem ou do mundo. Se faz, então, indispensável a passagem aprofundada de conhecimento sobre a natureza.

Além disso, a partir dos resultados obtidos com a pesquisa foi possível comprovar que a educação ambiental vem sendo tratada de uma maneira muito superficial ao longo dos anos, sendo imprescindíveis alterações nas suas aplicações em sala de aula. É fundamental introduzir efetivamente as atividades ambientais em escolas com um projeto pedagógico participativo, o qual obtenha planos de aula que se estruturam no apoio dos familiares e da comunidade escolar vigente, para o ensino das relações harmônicas entre os quesitos ambientais e sociais.

PERSPECTIVAS FUTURAS

É importante que as propostas de planos de aula abordados neste Trabalho de Conclusão de Curso se iniciem com o desenvolvimento dos projetos pedagógicos, que são os que realmente conscientizarão as crianças e, conseqüentemente, mudarão suas formas de agir e pensar.

REFERÊNCIAS

- ALCANTARA, Vania. **Sociedade de consumo e impactos ambientais**. Rio de Janeiro, 2006. Disponível em: <http://www2.videolivreria.com.br/pdfs/14849.pdf>.
- ALMEIDA, Luiz Fernando Rolim; BICUDO, Luiz Roberto Hernandez Bicudo; BORGES, Gilberto Luiz de Azevedo. **Educação ambiental em praças públicas: professores e alunos descobrindo o ambiente urbano**. São Paulo, 2004. Disponível em: https://ojs.unesp.br/index.php/revista_proex/article/view/153.
- ALVES, Ana Paula; SAHEB, Daniele. **A educação ambiental na escola infantil**. Curitiba, 2013. Disponível em: https://educere.bruc.com.br/arquivo/pdf2013/7774_6497.pdf.
- AMARAL, Geisiane Castro; FLORES, Mariluce Souza. **Práticas de educação ambiental nas escolas**. São Paulo, 2010. Disponível em: <http://publicacoes.unigranrio.edu.br/index.php/sare/article/view/1124>.
- ARAÚJO, Sandra Kelly. **Construindo um terrário**. Rio Grande do Norte, 2009. Disponível em:

%20Material/Instrumentacao_II/Fasciculos%20-%20Instrumentacao%20II/In_En_GII_A07.pdf.

- BAUM, M.; POVALUK, M. **A educação ambiental nas escolas públicas municipais de Rio Negrinho, SC.** Mafra, 2012. Disponível em: <http://www.periodicos.unc.br/index.php/sma/article/view/221>.
- BITTENCOURT, Circe Maria Fernandes. **Meio ambiente e ensino de história.** Londrina, v. 9, 2003. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/histensino/article/view/12076/>.
- BRANCALIONE, Leandro. **Educação ambiental: refletindo sobre aspectos históricos, legais e sua importância no contexto social.** Caxias do Sul, v. 11, 2016. Disponível em: https://www.bage.ideau.com.br/wp-content/files_mf/9c9c1925f63120720408c5260bb0080d358_1.pdf.
- FILHO, Cláudio Gotardo. **Como montar uma composteira caseira.** Andradina, 2017. Disponível em: https://www.andradina.sp.gov.br/arquivos/31_arquivo_compostagem_.pdf.
- GIANNETTI, Biagio; ALMEIDA, Cecilia; BONILLA, Silvia. **A ecologia industrial dentro do contexto empresarial.** São Paulo, 2007. Disponível em: http://www.advancesincleanerproduction.net/papers/journals/2007/2007_Banas_ecoindelem.pdf.
- GRZEBIELUKA, Douglas; KUBIAK, Izete; SCHILLER, Adriane Monteiro. **Educação Ambiental: A importância deste debate na Educação Infantil.** Santa Maria, v. 13, ed. 5, 2014. Disponível em: <https://periodicos.ufsm.br/remoa/article/view/14958/pdf#>.
- GUIMARÃES, Simone Sendin Moreira; INFORSATO, Edson do Carmo. **A percepção do professor de Biologia e a sua formação: a Educação Ambiental em questão.** Goiás, 2012. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/ciedu/a/tKdkQJg3CQqXPZYJPn9CYLN/?lang=pt#>.
- HAMERSCHMIDT, Iniberto; OLIVEIRA, Stela de; BRAMBILLA, Leonete; MATSUSHITA, Milton Satoshi. **Alimentação saudável e sustentabilidade ambiental nas escolas do Paraná: técnicas de compostagem no ambiente escolar.** Curitiba, 2014. Disponível em: http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/educacao_ambiental/alimentacao_saudavel_sustentabilidade_ambiental.pdf#page=174.
- INEA, Instituto Nacional do Meio Ambiente. **Educação Ambiental: Conceitos e Práticas na gestão ambiental e pública.** Rio de Janeiro, 2014. Disponível em: [Guia-de-Educacao-Ambiental.pdf](http://inea.rj.gov.br/Guia-de-Educacao-Ambiental.pdf) (inea.rj.gov.br).

- LEAL, Georla Cristina Souza de Gois; FARIAS, Maria Sallydelandia Sobral de; ARAUJO, Aline de Farias. **O processo de industrialização e seus impactos no meio ambiente urbano**. Campina Grande, v. 7, n. 1, 2008. Disponível em: <http://revista.uepb.edu.br/index.php/qualitas/article/view/128>.
- MAGALHÃES, Regina; VENDRAMINI, Annelise. **Os impactos da quarta revolução industrial: O Brasil será uma potência sustentável com condições de capturar as oportunidades que surgem com as mudanças econômicas, ambientais, sociais e éticas provocadas pelas novas tecnologias?**. São Paulo, v. 17, ed. v. 17 n. 1, 2018. Disponível em: <https://bibliotecadigital.fgv.br/ojs/index.php/gvexecutivo/article/view/74093>.
- MARQUES, Maria Aparecida Barbosa; SJ, Josafá Carlos de Siqueira; SEIBLITZ, Zélia Milanez de Lossio e. **Uma experiência em educação ambiental: formação de valores socioambientais**. Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: http://www2.dbd.puc-rio.br/pergamum/tesesabertas/0116393_03_pretextual.pdf.
- MATOS, Maria Cordeiro de Farias Gouveia. **Panorama da educação ambiental brasileira a partir do V Fórum Brasileiro de Educação Ambiental**. Rio de Janeiro, 2009. Disponível em: https://ppge.educacao.ufrj.br/dissertacoes/dissertacao_maria_cordeiro_de_farias_gouveia_matos.pdf..
- MEC, Ministério da Educação e Cultura. **Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental**. Distrito Federal, 2000. Disponível em: [oficina\(mec.gov.br\)](http://oficina(mec.gov.br)).
- MEDEIROS, Aurélia Barbosa; MENDONÇA, Maria José da Silva Lemes; SOUZA, Gláucia Lourenço; OLIVEIRA, Itamar Pereira. **A Importância da educação ambiental na escola nas séries iniciais**. São Luís de Montes Belos, v. 4, n. 1, 2011. Disponível em: <https://www.terrabrasil.org.br/ecotecadigital/pdf/a-importancia-da-educacao-ambiental-na-escola-nas-series-iniciais.pdf>.
- NARCIZO, K. R. dos S. **Uma análise sobre a importância de trabalhar educação ambiental nas escolas**. Rio grande, v. 22, 2009. Disponível em: <https://www.seer.furg.br/remea/article/view/2807>.
- NUNES, Juliana Pereira; TOZONI-REIS, Marília Freitas de Campos. **Aduando sonhos: educação ambiental com crianças**. Bauro, Botucatu, 2009. Disponível em: http://www.epea.tmp.br/epea2007_anais/pdfs/plenary/TR67.pdf.
- POLLI, Anderson; SIGNORINI, Tiago. **A inserção da educação ambiental na prática pedagógica**. Rio Grande, v. 17, 2012. Disponível em: <http://repositorio.furg.br/handle/1/4281>.

- Revista - educação ambiental. **Minhocário como solução para o lixo orgânico da escola municipal parque da mangueira, Paraty, RJ.** Rio de Janeiro, 2011. Disponível em: http://www2.ib.unicamp.br/profs/eco_aplicada/revistas/be597_vol4_6.pdf.
- Revista interdisciplinar. **A educação ambiental nas escolas públicas municipais de rio negrinho, SC.** Santa Catarina, 2012. Disponível em: <file:///C:/Users/User/Desktop/264.pdf>.
- RODRIGUES, C. **Educação infantil e educação ambiental: um encontro das abordagens teóricas com a prática educativa.** Rio Grande, v. 26, 2011. Disponível em: <https://www.seer.furg.br/remea/article/view/3354>.
- SANTOS, Felipe Duarte. **Os desafios ambientais criados pela grande aceleração do pós-guerra.** Lisboa, 2009. Disponível em: <https://core.ac.uk/download/pdf/62689283.pdf>.
- SANTOS, Filipe Duarte. **Os desafios ambientais criados pela grande aceleração do pós-guerra.** Lisboa, 2009. Disponível em: *Defesa_122_MIOLO.indd (core.ac.uk).
- SCHILLING, Janaina da Rocha; SILVA, Lais Truzzi; DE AGUIAR, Paula Alves. **Oficina de terrário: uma proposta de educação ambiental no parque da serra do tabuleiro.** São José, 2020. Disponível em: <https://repositorio.ifsc.edu.br/bitstream/handle/123456789/2148/Janaina%20da%20Rocha%20Schilling%20TCCGRAD%202020.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
- SOARES, Maria do Carmo dos Anjos. **Educação ambiental na escola.** Brasília, 2012. Disponível em: https://bdm.unb.br/bitstream/10483/4392/1/2012_MariadoCarmodosAnjosSoares.pdf.
- SOUZA, Roosevelt Fideles de. **Uma experiência em educação ambiental: formação de valores socioambientais,** Rio de Janeiro, 2003. Disponível em: <https://www.maxwell.vrac.puc-rio.br/colecao.php?strSecao=resultado&nrSeq=4302@1>.
- STEIN, Dionisia dos Santos. **Ações educativas ambientais no cotidiano de uma escola municipal de Santa Maria, RS.** Santa Maria, 2011. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/288/Stein_Dionisia_dos_Santos.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
- THOMAS, Carlos; FALCONE, Celso Lins; FALCÃO, Eduardo Terço; BADR, Eid; FARIAS, Gracireza Azedo; SAMPAIO, Juliana Mayara da Silva; CÂMARA, Lenice Maria de Aguiar R.; SOUZA, Marcelo Augusto Farias; MOURA, Thaisa Carvalho Batista F.; ALMEIDA, Timóteo Ágabo P.; QUEIROZ, Yamile Viana de Souza.

Conceitos, histórico, concepções e comentários à lei da política nacional da educação ambiental (Lei N.º 9.795/99). Manaus, 2017. Disponível em: <https://pos.uea.edu.br/data/area/livrospub/download/2-1.pdf>.

- Universidade tecnológica federal do Paraná. **Material reciclável vira brinquedos em escola de educação infantil.** Paraná, 2020. Disponível em: http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/25338/1/DV_PECP_II_2020_51.pdf.
- VIANNA, Lucila Pinsard. **Panorama da Educação Ambiental no Ensino Fundamental.** Brasília, 2001. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/coea/panorama.pdf#page=17>.
- VILARINHO, L. R. G.; MONTEIRO, C. C. do R. **Projetos de Educação Ambiental escolar: uma proposta de avaliação.** Rio de Janeiro, v. 14, n. 1, p. 439–455, 2019. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/2590>.
- WORTMANN, Maria Lúcia Castagna; RIPOLL, Daniela; POSSAMAI, Laís. **Educação ambiental corporativa para crianças: analisando a animação Peixonauta do Discovery Kids.** Florianópolis, v. 30, n. 2, 2012. Disponível em: <https://periodicos.ufsc.br/index.php/perspectiva/article/view/2175-795X.2012v30n2p371/23326>.

ANEXOS

Plano de aula composteira

Tema	Produção de composteira e utilização da compostagem no ambiente escolar.
Objetivos	Montar uma composteira que possa ser utilizada pela escola e compreender sua função e importância.
Habilidades	(EF09CI13) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.
Conteúdos	Meio Ambiente; Urbanização; Reciclagem; Compostagem.
Duração	120 minutos

Recursos	<ul style="list-style-type: none"> - 3 Baldes com tampa; - Torneira; - Furadeira; - Composteira; - Terra; - Serragem; - Resíduos orgânicos; - Minhocas.
Metodologia	<p>Reproduzir os seguintes passos para a montagem da composteira, explicando aos alunos a função de cada etapa:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fazer furos na parte de baixo e nas laterais superiores de 2 baldes; -Cortar o centro de 2 tampas; -Fazer um furo na lateral inferior do terceiro balde e inserir a torneira; -Nos baldes com o inferior furado adicionar uma camada de serragem e em cima uma de composto orgânico misturado com um pouco de terra e minhocas; -O balde com a torneira (que estará vazio) servirá como base da composteira e armazenador do fertilizante produzido; -Tampa-lo com uma das tampas cortadas e colocar um dos baldes furados em cima; -Tampar o segundo balde com a outra tampa cortada e colocar o terceiro balde em cima; -Para finalizar, tampar o terceiro balde com a tampa fechada; -Quando o balde de cima encher, inverter ele com o de baixo; -Quando os compostos orgânicos se transformarem em uma matéria escura, pode ser usado como adubo; -O chorume resultante da compostagem pode ser usado como fertilizante; -Caso a escola queira ter a compostagem, só repetir os passos em uma caixa maior de composteira (encontra-se a venda na internet)
Avaliação	Participação do aluno na preparação e explicação.
Referências	https://www.epagri.sc.gov.br/index.php/2021/04/09/como-fazer-uma-composteira-domestica-epagri-ensina-o-passo-a-passo/

Plano de aula terrário

Tema	Montagem de um terrário em sala de aula.
Objetivos	Verificar a ocorrência do ciclo da água e dos vegetais no terrário; Conscientizar os alunos da importância da água e do solo na vida das plantas e dos animais; Observar o funcionamento de um ecossistema; Reunir as etapas do método científico.
Habilidades	(EF09CI13) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.
Conteúdos	Meio Ambiente; Ciclo da água; Ciclo de vida de animais e vegetais; Ecossistema.
Duração	100 minutos
Recursos	-Garrafa pet; -Tesoura; -Areia; -Terra adubada; -Pedras; -Água; -Regador; -Varetas ou palitos de picolé; -Plantas; -Plástico; -Fita adesiva ou elástico; -Etiquetas.

Metodologia	<ul style="list-style-type: none"> -Cortar a garrafa pet a 2/3 do tamanho e lavá-la bem; -Colocar uma camada de pedras até cobrir o fundo da garrafa; -Colocar uma camada de areia sobre as pedras (aproximadamente 2,5cm) e outra com terra adubada; -Escolher algumas mudas de plantas e colocá-las dentro da garrafa (maiores no meio e menores ao redor) com ajuda das varetas ou palitos de picolé para enterrar as raízes das plantas; -Colocar algumas pedrinhas na garrafa e, se puder, algumas minhocas; -Regar o terrário; -Cobrir a boca da garrafa com um plástico e prender com fita adesiva ou com um elástico; -Etiquetar a garrafa com o dia que o terrário foi feito; -Deixar o terrário em um ambiente bem iluminado, porém sem incidência de luz direta do Sol; -Checar o terrário para manter seu ecossistema em equilíbrio (se necessário fazer ajustes).
Avaliação	Participação na produção do terrário.
Referências	https://pontobiologia.com.br/construindo-terrario/

Plano de aula horta

Tema	Horta escolar
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> -Cultivar uma horta escolar; -Reconhecer as fontes de alimentação saudáveis e sustentáveis.
Habilidades	(EF09CI13) Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.
Conteúdos	<p>Meio Ambiente;</p> <p>Horta escolar;</p> <p>Alimentação saudável e sustentável.</p>
Duração	100 minutos

Recursos	<ul style="list-style-type: none"> -Garrafa pet; -Tampa de garrafa; -Cola quente; -Tesoura; -Água; -Terra adubada; -Mudas e/ou sementes.
Metodologia	<p>Primeiramente, verificar o conhecimento prévio dos alunos e introduzir o assunto, reforçando a importância de atividades sustentáveis e induzindo temas relacionados ao agrotóxico. Após isso, levar os alunos ao local escolhido para o plantio e iniciar a atividade prática com os seguintes passos:</p> <ul style="list-style-type: none"> -Com a garrafa na horizontal, cortar o meio superior; -Fazer furos na parte inferior para escoamento da água; -Colar 4 tampinhas nas extremidades da garrafa para que não entrem em contato com o chão e tampem o escoamento; -Colocar terra nas garrafas; -Abrir espaços para as mudas ou sementes; -Depois de plantar, regá-las e colocar em um lugar com incidência solar.
Avaliação	Participação na produção da horta.
Referências	http://portal.mec.gov.br/component/tags/tag/horta-escolar

Plano de aula filmes

Tema	Filmes com temática ambiental
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> -Conscientização e crescimento crítico do aluno sobre o tema; -Reconhecer as problemáticas apresentadas.
Habilidades	(EF09CI13)Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.

Conteúdos	Meio Ambiente; Pensamento crítico; Influência humana na natureza.
Duração	130 minutos
Recursos	Filme que será apresentado; Papel sulfite; Lápis de cor.
Metodologia	Introduzir a temática que será apresentada em um dos filmes (“O Lorax: Em Busca da Trúfula Perdida”, “Mogli- o Menino Lobo”, “Os Sem-Florestas”, “Wall-E” e “Rio”) e destacar a problemática ambiental que será apresentado nele. Colocar os filmes para que os alunos vejam e, ao fim dele, solicitar um desenho sobre o que os chamou mais atenção.
Avaliação	Desenho sobre o filme.
Referências	https://www.adorocinema.com/filmes

Plano de aula reciclagem

Tema	Reciclagem do lixo
Objetivos	Conscientizar os alunos de que qualquer ser humano é um produtor de lixo; Identificar os tipos de lixo que podem ser reciclados; Diferenciar os tipos de lixo produzidos; Despertar o interesse dos alunos para a reciclagem; Reconhecer a importância da reciclagem seletiva do lixo para o meio ambiente.
Habilidades	(EF09CI13)Propor iniciativas individuais e coletivas para a solução de problemas ambientais da cidade ou da comunidade, com base na análise de ações de consumo consciente e de sustentabilidade bem-sucedidas.
Conteúdos	Meio Ambiente; Natureza e sociedade; Lixo;

Duração	100 minutos
Recursos	Objetos que correspondem aos quatro itens recicláveis (papel, vidro, plástico e metal) e lixeiras para reciclagem.
Metodologia	<p>1º- iniciar questionando os alunos e observando seus conhecimentos sobre o lixo e o consumo;</p> <p>2º- explicar sobre a importância da reciclagem e o impacto do lixo no meio ambiente;</p> <p>3º- apresentar uma atividade prática, da qual o professor irá trazer os 4 tipos de materiais recicláveis (plástico, papel, vidro e metal) e auxiliar os alunos a descartarem cada objeto em sua lixeira designada pela cor.</p> <div style="text-align: center;">  </div> <p>Fonte: imagem retirada da internet</p>
Avaliação	Participação dos alunos e designação correta do lixo.
Referências	https://pedagogiaaopedaletra.com/plano-de-aula-reciclando-o-lixo/