



EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO AMAPÁ – IFAP
CURSO DE LICENCIATURA EM PEDAGOGIA

ELIZANDRA MONTEIRO DOS SANTOS
INGRID MONTEIRO DOS SANTOS

IFAP KIDS: uma proposta para ensinar sustentabilidade para crianças indígenas de Oiapoque.

ELIZANDRA MONTEIRO DOS SANTOS
INGRID MONTEIRO DOS SANTOS

IFAP KIDS: uma proposta para ensinar sustentabilidade para crianças indígenas de
Oiapoque.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a coordenação do curso de Licenciatura em Pedagogia-EaD do instituto federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amapá-IFAP, Campus Oiapoque como requisito avaliativo para obtenção do título de graduação.
Orientadora: Profa. Ms. Joana Cíntria Pinto Leal.

OIAPOQUE-AP

2022

Biblioteca Institucional - IFAP
Dados Internacionais de Catalogação na Publicação (CIP)

S237i Santos, Elizandra Monteiro dos
Ifap kids: uma proposta para ensinar sustentabilidade para crianças indígena de Oiapoque. / Elizandra Monteiro dos Santos, Ingrid Monteiro dos Santos. - Macapá, 2022.
24 f.: il.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação) -- Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amapá, Campus Macapá, Curso de Licenciatura em Pedagogia (EaD) - Polo Oiapoque, 2022.

Orientadora: Joana Cíntria Pinto Leal.

1. Sustentabilidade. 2. Metodologias ativas. 3. Crianças indígenas. I. Santos, Ingrid Monteiro dos . I. Leal, Joana Cíntria Pinto, orient. II. Título.

ELIZANDRA MONTEIRO DOS SANTOS
INGRID MONTEIRO DOS SANTOS

IFAP KIDS: uma proposta para ensinar sustentabilidade para crianças indígenas de Oiapoque.

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a coordenação do curso de Licenciatura em Pedagogia-EaD do instituto federal de Educação, Ciências e Tecnologia do Amapá-IFAP, Campus Oiapoque como requisito avaliativo para obtenção do título de graduação.

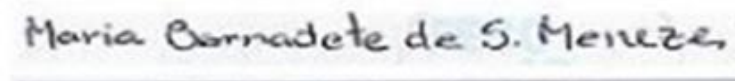
BANCA EXAMINADORA



Prof. Me. Joana Cypria Pinto Leal
Orientador e Presidente da Comissão



Prof. Me. Roselcia Ferreira Prestes
Membro parecerista



Prof. Esp. Maria Bernadete S. Menez
Membro parecerista

Apresentado em: 12/04/2022.
Conceito/Nota: 80

A nossa família, em especial a nossa mãe querida e nossos irmãos por serem nossa inspiração e motivação ao longo dessa caminhada.

AGRADECIMENTOS

A Deus, primeiramente, por ter nos concedido a vida, sabedoria e saúde para que não desistíssemos do curso.

A nossa Orientadora, Prof. Ms. Joana Cíntria Pinto Leal, por ter nos auxiliando nas etapas desta pesquisa, contribuindo para efetivação deste trabalho.

Aos Professores da turma, que contribuíram com nossa formação, com dicas, discussões, inspirações e paciência.

Em especial as professoras Mayara costa, Bernadete Menezes e Lenilsa Trindade pelo imenso apoio com suas dicas e orientações acadêmicas e motivação para que não desistíssemos do curso.

A aldeia Manga campo da pesquisa — em especial aos participantes da pesquisa.

Ao colega Maxwara dos Santos Cardoso, pelo apoio, incentivo e contribuição com suas orientações para a realização do nosso trabalho.

Ao nosso irmão Josimar dos Santos, pelo apoio, incentivo e conselhos que recebemos durante nossa jornada acadêmica.

A toda a nossa família, em especial a nossa mãe, Zilma Monteiro dos Santos, pelo apoio, compreensão, carinho e incentivos durante a nossa caminhada acadêmica, que não foi fácil, porém muito enriquecedora.

RESUMO

A presente pesquisa visou contribuir para aprendizagem de crianças utilizando práticas de sustentabilidade com o uso de metodologias ativas através do aplicativo EcoDivertidos, cujo o objetivo foi sensibilizar as crianças da importância do desenvolvimento sustentável e a preservação do meio ambiente, afim de propiciar entretenimento e aprendizagem de forma interativa e lúdica, desenvolvendo práticas pedagógicas inovadoras com o uso das tecnologias digitais. Para isso, foram adotadas o uso das metodologias ativas tais como: aprendizagem por pares, aprendizagem baseada em problemas e a gamificação adotadas como forma de inovar o aprendizado, fazendo com que o método tradicional seja investido, transformando a aprendizagem em prática, partindo de problemas e situações reais, todas voltadas para o desenvolvimento sustentável através de jogos e atividades produzidas dentro de sala de aula. Portanto, a escola se torna um ambiente apropriado para mudanças, podendo assim formar indivíduos conscientes. O projeto foi aplicado a 6 alunos da turma do 2º ano do ensino fundamental, turma única, da Escola Indígena Estadual Jorge Iaparrá na Aldeia Manga Município de Oiapoque-AP. o mesmo foi um recorte do projeto Ifap Kids, adaptado para a comunidade indígena.

Palavras-chave: sustentabilidade; metodologias ativas; educação; criança indígena.

ABSTRACT

The present research aimed to contribute to children's learning using sustainability practices with the use of active methodologies through the EcoDiverts application, whose objective was to sensitize children to the importance of sustainable development and the preservation of the environment, in order to provide entertainment and learning of interactive and playful way, developing innovative pedagogical practices with the use of digital technologies. For this, the use of active methodologies such as peer learning, problem-based learning and gamification were adopted as a way of innovating learning, making the traditional method invested, transforming learning into practice, starting from problems and real situations, all aimed at sustainable development through games and activities produced within the classroom. Therefore, the school becomes an appropriate environment for changes, thus being able to form conscious individuals. The project was applied to 6 students from the 2nd year of elementary school, a single class, from the State Indigenous School Jorge Iaparrá in Aldeia Manga Municipality of Oiapoque-AP. the same was an excerpt from the Ifap Kids project, adapted for the indigenous community.

Keywords: sustainability; active methodologies; education; indigenous child.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fases do jogo EcoDivertidos.....	15
Figura 2 - Explicação da atividade sobre a importância da água para a saúde.....	17
Figura 3 - Atividade de colagem sobre reciclagem por grupo.....	18
Figura 4 - Aplicação do game (EcoDivertidos) por grupo.....	19
Figura 5 - Apresentação dos trabalhos produzidos em sala de aula.....	20
Figura 6 - Atividades produzidas pelos alunos em sala de aula.....	22

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	10
2	CAPÍTULOS TEÓRICOS	12
3	PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	14
4	RESULTADOS E DISCUSSÕES	17
5	CONSIDERAÇÕES FINAIS	24
	REFERÊNCIAS	25

1 INTRODUÇÃO

Ensinar sustentabilidade para as crianças é essencial, pois elas irão contribuir para a construção de um futuro melhor para o mundo e para a sociedade. Para que isso ocorra, o conceito de sustentabilidade precisa ser trabalhado e fazer parte da nossa rotina do dia a dia de todos aqueles que desejam a mudança. No caso das crianças, elas precisam aprender a serem protagonistas dessas mudanças, começando com pequenos gestos que venham despertar a consciência pela preservação e manutenção do meio ambiente de maneira sustentável. Para isso, é muito importante estimular as crianças com algo que chamem sua atenção, e jogos contribuem muito na aprendizagem, fazendo com que ela se torne, curiosa, esperta e interativa.

Segundo Velasco (1996) brincando as crianças desenvolvem suas capacidades físicas, verbais ou intelectuais. Quando a criança não brinca, ela deixa de estimular, e até mesmo desenvolver as capacidades inatas podendo vir a ser um adulto inseguro, medroso e agressivo. Já quando brinca à vontade tem maiores possibilidades de se tornar um adulto equilibrado, consciente e afetuoso.

Sendo assim, o trabalho propôs através de jogos, uma aprendizagem diferenciada, colocando a criança para se desenvolver, deixando de lado a timidez. Além disso, o mesmo coloca em prática o uso das metodologias ativas buscando inovar métodos ainda não usados dentro de uma comunidade indígena, fazendo com que as crianças associem a tecnologia como uma forma muito divertida de aprendizado.

Esta pesquisa teve origem em um projeto de inovação que se chama Ifap Kids. Projeto esse que surgiu no ano de 2020 para oferecer um espaço educativo destinado a crianças ociosas do IFAP campus avançado Oiapoque que aguardavam seus pais durante o horário escolar dos cursos técnicos subsequentes. Crianças que saíam aos arredores do campus em busca de entretenimento e lazer sem nenhum acompanhamento pedagógico adequado. Criado através do edital nº 01/2019/PROPESQ/PROEN/PROEXT/IFAP, para investir em práticas de sustentabilidade com o uso das metodologias ativas no contexto da comunicação tecnológica, que foram adaptadas pela situação da pandemia da Covid-19. O projeto de inovação tecnológica IFAP KIDS no ano de 2020 teve que se adaptar com o cenário da pandemia. Nesse sentido, foi importante descobrir o interesse digital, tecnológico e lúdico das crianças com aplicativos que ensinam sustentabilidade a partir do uso das metodologias ativas. Então, o aplicativo selecionado, foi o jogo EcoDivertidos- cuidando do meio ambiente, desenvolvido no instituto federal da Bahia (IFBA), Campus Vitória da Conquista. Sendo assim, foi aplicado um recorte

na Aldeia do Manga no Município de Oiapoque-AP, na escola Indígena Estadual Jorge Iaparrá, turma do 2º ano do Ensino Fundamental (turma única), o projeto será aplicado a 6 crianças para observação do uso das metodologias ativas.

Para tanto, o objetivo geral proposto neste trabalho é analisar os efeitos do aplicativo EcoDivertidos para a sensibilização de crianças indígenas sobre sustentabilidade através do projeto IFAP Kids. Enquanto os objetivos específicos são: Mapear os conhecimentos prévios dos alunos sobre sustentabilidade; associar os conhecimentos indígenas para ensinar sustentabilidade no contexto da comunicação tecnológica; avaliar os conhecimentos construídos posteriormente a aplicação do jogo EcoDivertidos.

Com relação a justificativa, o projeto de pesquisa se torna de suma importância, pois irá proporcionar novos métodos ainda não utilizados dentro da comunidade indígena, além de trazer um método inovador para dentro de sala de aula, irá contribuir para o aprendizado das crianças, fazendo com que através das metodologias ativas, elas colaborem umas com as outras tornando muito divertido e prazeroso, podendo também, contribuir com os hábitos e aprofundando o conhecimento no que já sabem sobre sustentabilidade. Se tornando um incentivo para essa prática em casa.

Os jogos além de divertidos, podem ser usados para a aprendizagem, seja ele o tema desejado, tema como sustentabilidade precisa ser ensinado de maneira que tanto uma criança, quanto um adulto possam se interessar em aprender. Com isso, o jogo se torna uma ferramenta importantíssima nesse processo de aprendizagem, pois segundo Henriques,

As potencialidades da Gamificação e da Aprendizagem Baseada em Jogos permitem transformar ambientes metódicos, sistemáticos e fatídicos em ambientes mais didáticos, estimulantes e desafiantes, aplicando-a a ações de sensibilização para a sustentabilidade. Uma técnica movida pela motivação, que provoca ao remetente a vontade de querer fazer sempre cada vez mais e melhor, análogo à sensação de quando se passa um nível de um jogo ou se ganha pontos extra, pode ser o trigger necessário para que se veja mudança (2019, p.11).

A aprendizagem quando é estimulada de forma eficaz ela se torna uma conquista para ambos os lados, ou seja, alunos e professores. Tanto é que Almeida (2009), enfatiza que durante o desenvolvimento de uma atividade lúdica o mais importante é a ação e o momento proporcionado durante a ação, tais como: vivência, momento de encontro consigo e com o outro, seja de fantasia e de realidade.

2 CAPÍTULOS TEÓRICOS

Quando pensamos, ou falamos em sustentabilidade, a primeira coisa que vem em mente é diminuir o uso do papel ou plástico. Mas os cuidados necessários não se resumem a estes materiais, ou seja, não é apenas isso, é importante explicar, sensibilizar as novas gerações de que os recursos são finitos, que tem um limite, e que aprender a economizá-los é a condição básica para que eles continuem existindo daqui a trinta, quarenta, cinquenta ou cem anos. Por isso é fundamental abordar temas como economia de água, luz, papel e todos os demais elementos que envolvem a sustentabilidade, para desenvolver em sala de aula, enfatizando como isso é bom para o planeta.

Sendo assim, Freire, 2007, P. 150 ressalta que

“Na perspectiva de educar para a sustentabilidade, é importante levar os professores a refletir sobre as implicações das suas ações nos seus alunos e na sociedade requerendo e emergência de interesses emancipatórios” (HABERMAS, 1982).

A educação escolar indígena com práticas de sustentabilidades trabalha o conteúdo através de palestras com ambientalistas, realização de mutirão de limpeza e educação ambiental, onde os alunos participam do processo de coleta, entrando em contato com a realidade da comunidade, levantando a discussão sobre o tema, trazendo várias ideias a serem compartilhadas, buscando entender a importância de trabalhar sustentabilidade em sala de aula, pois traz ao ambiente escolar temas fundamentais e serem debatidos e observados na prática. Tema esse que geralmente é discutido nas disciplinas de língua portuguesa, ciências e cultura indígena levando em conta o currículo escolar, levando o educando a manter relações com sua própria cultura e com os elementos que fazem parte do seu cotidiano. Portanto, Reis, 2021 ressalta;

Esses aparatos de conhecimentos ampliam formas de discussões diversas no âmbito da sustentabilidade, interculturalidade, globalização, valorização da diversidade étnica e fortalecimento das identidades que podem ser trabalhados antes, durante e depois das aulas e ainda prever adaptações dentro e fora do espaço escolar. (REIS, 2021, P. 09)

A tecnologia também é uma grande aliada na promoção da sustentabilidade no ambiente escolar, podendo então trabalhar esse assunto através de jogos em celulares, tablets, esses jogos servem para conscientizar e estimular as crianças ativando mais as curiosidades delas, deixando-as mais extrovertidas.

De acordo com Camargo,2006; Miranda,2007; Amarante,2010, p.7.

Ressalta-se que os jogos constituem ricos instrumentos de aprendizagem e são motivadores pelo seu aspecto lúdico, portanto, eficazes na construção de um aprendizado de forma divertida, dinâmica e atraente e, principalmente, em reflexões que propiciem a mudança de comportamento conforme (CAMARGO,2006; MIRANDA et al., 2007; AMARANTE,2010,)

Desta maneira, verificou que a utilização do lúdico-pedagógico, como brincadeiras e jogos, permite maior conhecimento de situações que inicialmente só poderiam ser obtidos com grandes custos, isto é, antes não era possível trabalhar nas escolas usando jogo digitais, pois as escolas não tinham a facilidade da internet, mas com os avanços tecnológicos tudo se tornou possível as escolas passaram a adaptar-se em suas aulas, transformando-as mais dinâmicas e criativas através de jogos.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

O desenvolvimento dessa pesquisa partiu do interesse em sensibilizar as crianças em relação à sustentabilidade mediante o uso de metodologias ativas. Pois nelas, o aprendizado se dá a partir de problemas e situações reais; que os alunos podem vivenciar antes ou depois da vida escolar, durante sua jornada profissional. Dessa forma, essa aprendizagem possibilita fazer mudanças progressivas na direção da personalização, colaboração e autonomia. O estudo usou especificamente três metodologias ativas: aprendizagem por pares, aprendizagem baseada em problemas e gamificação.

Portanto, o objetivo principal foi ensinar as práticas de sustentabilidade através do game EcoDivertidos, a fim de propiciar aprendizagem de forma interativa e lúdica aos alunos de rede pública da Aldeia Manga Município de Oiapoque-AP. Dessa forma, a abordagem da pesquisa é qualitativa, pois envolveu os pesquisadores com a coleta de dados para verificar a perspectiva do público-alvo. Tipo de pesquisa, pesquisa ação, pois é realizada associando a ação com a resolução de um problema coletivo envolvendo também os pesquisadores com os participantes de modo participativo ou cooperativo. Para isso, foi utilizada a observação participante envolvendo ativamente pesquisadores nas atividades de recolha das informações.

Nesse sentido, para a realização desse estudo, o público-alvo foi seis crianças indígenas da etnia Karipuna do Amapá da turma do 2º ano do ensino fundamental da Escola Indígena Estadual Jorge Iaparrá (Aldeia Manga).

A pesquisa foi desenvolvida em através de três etapas: (1) aplicação de questionários aos pais dos alunos sobre o acesso a tecnologias digitais e o uso de aplicativos, bem como as práticas de sustentabilidade desenvolvidas pelas famílias; (2) anotações, em diário de campo, das percepções das crianças sobre o conhecimento de sustentabilidade, durante a intervenção será feita a apresentação e aplicação do jogo; (3) aplicação de uma atividade para avaliar o conhecimento sobre prática de sustentabilidade após a intervenção pedagógica com o aplicativo EcoDivertidos.

Na etapa 1 foi realizado um questionário aos pais dos alunos com perguntas abertas para descobrir se as crianças possuem smartphones, tablets ou computadores em casa, se é da criança ou dos pais, podendo realizar a instalação do aplicativo, no caso do aplicativo saber o que elas mais gostam se é youtube ou um certo jogo. Quanto às práticas de sustentabilidade a ideia é saber se as famílias têm o hábito de jogar lixo na lixeira, se apaga as luzes ou desligar as torneiras na hora de lavar louças, tomar banho entre outras coisas.

Na etapa 2 foi apresentada uma breve explicação para as crianças com temas voltados para a preservação do meio ambiente. Para isso, foram expostas cartolinas com imagens impressas feitas da realidade local, com o intuito de buscar o interesse delas pela temática. Foi feita a explicação sobre a importância da água para o ser humano e o meio ambiente, tanto quanto formas de como evitar o desperdício e como economizar. Logo após abordou-se a questão da coleta seletiva mostrando as cores das lixeiras e os objetos destinados a cada uma delas, para melhor entendimento dos alunos, a realização da atividade ocorreu em sala de aula juntamente aos alunos, com recortes e colagem de objetos recicláveis, associando com a língua indígena Karipuna. Após a realização das atividades, foi apresentado o game para as crianças, para isso, as monitoras falaram do jogo como ele inicia, sobre o personagem, onde foi criado, com qual propósito. Durante essa intervenção foram utilizadas metodologias ativas. Por exemplo, com a gamificação através do aplicativo EcoDivertidos, a aprendizagem por pares, onde as crianças são organizadas em duplas para observar como elas ensinam umas às outras e a aprendizagem baseada em problemas, quando elas são estimuladas a refletir sobre a questão da sustentabilidade como já mencionado anteriormente.

Em linhas gerais, o jogo é protagonizado pelo personagem chamado Kal, um jovem responsável e organizado que passa a se importar com os problemas ambientais em sua cidade, Kal em uma aventura divertida decide ajudar as pessoas a terem mais consciência com o meio ambiente, com isso, o game através do personagem poderá ser um ótimo intermediário nesse processo educativo sobre sustentabilidade.

Figura 1-Fases do jogo EcoDivertidos



Fonte: imagens google (2022)

A cada fase do jogo as crianças são estimuladas a refletir sobre a realidade local, pois o jogo acontece em um ambiente urbano, então o intuito é que ele possa ser refletido como poderia acontecer em um espaço rural, ou seja, dentro da aldeia indígena.

Por fim, na última etapa após a intervenção pedagógica é aplicado atividades referentes ao jogo Eco Divertidos para avaliar o conhecimento sobre as práticas de sustentabilidade. A proposta dessa atividade é para saber o que elas aprenderam com o jogo. Se o jogo as motivou a praticar dentro de casa o que aprenderam, o que elas mais gostaram, tanto quanto avaliar os conhecimentos adquiridos. No final as crianças foram avaliadas através de atividades relacionadas com o jogo e com o tema. Nas atividades as crianças fizeram pinturas tanto a respeito do jogo quanto sobre sustentabilidade, realizaram também o labirinto do Kal (ajude o Kal a apagar a lâmpada que não está sendo usada), no final cada criança apresentou para os colegas os trabalhos que produziram durante a intervenção, todas atividades coladas na sala de aula.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

Para coleta de dados foi aplicado um questionário aos pais dos alunos, primeiramente para averiguar se todos os alunos possuíam aparelhos tecnológicos, tais como, celular ou tablet, para tanto, todos os pais foram unânimes em afirmar que nem todos os alunos possuíam aparelhos eletrônicos, porém dos que possuíam aparelho, os pais permitiram a instalação do game para a realização da atividade, quanto os aparelhos dos pais.

Nesse sentido, percebemos que todas as crianças tinham preferências a jogos. Com relação as práticas de sustentabilidade, todas as famílias têm hábitos de jogar os lixos na lixeira, tanto quanto apagar as luzes e desligar as torneiras, quando não são usadas. Em relação ao banho a maioria das famílias tem o hábito de banhar-se no rio ou igarapés, em outros casos, as famílias acumulam água em recipientes para evitar o desperdício.

os alunos envolvidos na pesquisa foram alunos dos anos finais do ensino fundamental, os quais participaram das atividades realizadas na escola. Para tanto primeiramente, tivemos um momento de conversa com os alunos sobre os problemas ambientais que envolve a questão do lixo jogados na comunidade. Para isso, foram expostas imagens mostrando a importância da coleta do lixo, da mesma forma foi demonstrado as práticas de reciclagem, assim como, a importância da água, de acordo com a figura abaixo:

Figura 2-Explicação da atividade sobre a importância da preservação do meio ambiente



Fonte: Sala de aula da escola indígena Jorge Iaparrá (2022)

consequentemente, foi abordado a questão da coleta seletiva do lixo, com perguntas relacionadas as lixeiras da sustentabilidade e o destino dos lixos nas suas respectivas latas, onde percebeu-se que os alunos não tinham conhecimento sobre o tema em questão. Para um melhor entendimento, as crianças foram divididas em duplas, em seguida foi aplicado uma atividade

de corte e colagem, dos materiais recicláveis, tais como: papel, plástico e vidro. Embaralhados em uma caixa, cada dupla ficou com a tarefa de identificar os objetos acima citados, figura 2. Também, foi associado a língua Karipuna os objetos que elas colaram no cartaz, e as cores das lixeiras, a atividade tinha como tema “nada é desperdiçado”, na língua karipuna (pies pa ka pedji), os objetos (papie, plastik e via), as cores das lixeiras (ble, huj e viat).

Figura 3-Atividade de colagem sobre reciclagem por grupo



Fonte: Sala de aula da escola indígena Jorge Iaparrá (2022)

Após o término da atividade, foi apresentado o jogo para os alunos utilizando as metodologias ativas com as mesmas duplas da atividade anterior, na qual foi entregue um smartfone para cada dupla. A cada fase do jogo, os alunos foram estimulados a refletir sobre os cuidados com o meio ambiente dentro da comunidade. Durante a aplicação do game, as duplas revezavam o aplicativo a cada fase do jogo, figura 3. A dupla A nas primeiras fases,

conseguiram concluir rápido, mas como as fases ficam mais difíceis elas tiveram dificuldades em concluir, a quarta fase estava dificultando o término, mas os alunos foram firmes e não desistiram até terminarem o jogo. A dupla B foi a que se saiu melhor, conseguiram concluir todas as fases rapidamente, pois estavam bem concentrados se ajudando quando ambos tinham alguma dificuldade. A dupla B foi a que se saiu melhor, conseguiram concluir todas as fases rapidamente, pois estavam bem concentrados, e estavam se ajudando quando ambos tinham alguma dificuldade. Já a dupla C não conseguiu finalizar o jogo, tiveram dificuldades em se ajudar, e em dividir o aparelho, pois uma queria jogar mais que a outra, dificultando então o término do game. Felizmente todas aprenderam o conceito que o jogo trazia. Para entendimento dos alunos foi feito o labirinto do Kal, onde eles identificaram o caminho para apagar a luz que não estava sendo usada, figura 3. Após isso, os alunos entenderam e foram questionados a falar um pouco sobre o jogo.

Dupla A:

Evitar o desperdício da água trocando a vassoura pelo balde de água da mulher, apagar as luzes. Não é pra demorar no banheiro, tem que bater na porta pra sair logo.

Dupla B:

Trocar os objetos e não desperdiçar a água.

Dupla C:

Não é pra deixar a água gastar. Tem que jogar o lixo na lixeira.

Figura 4-Aplicação do game (EcoDivertidos) por grupo



Fonte: Sala de aula da escola indígena Jorge Iaparrá (2022)

Com base no jogo, além das atividades educativas produzidas em sala de aula, também foi realizado desenhos e pinturas como teste de conhecimento a respeito do tema, onde cada um fez desenhos do que aprenderam com a aula a respeito do lixo, desperdício de água e economia de energia, cada um explicou seu desenho. figura 4.

No caso Aluno A:

Eu desenhei lixeira que joga papel, pintei de azul porque é a lixeira que joga papel.

Aluno B:

eu desenhei uma lixeira, um papel e uma garrafa de vidro, a lixeira serve pra jogar todos os tipos de objetos.

Aluno C:

Desenhei uma lixeira e ao redor da lixeira uma sacola de papel e uma garrafa de vidro e uma torneira ligada, eu pintei de azul porque é pra jogar papel.

Aluno D:

Eu desenhei uma torneira gastando, mas uma sacola de plástico e uma garrafa de vidro.

Aluno E:

Desenhei uma lixeira, uma torneira ligada, mas tem que desligar pra não desperdiçar água.

Aluno F:

Desenhei uma lixeira com uma torneira ligada, a torneira não pode ficar gastando água.

Figura 5-Apresentação dos trabalhos produzidos em sala de aula



Fonte: Sala de aula da escola Jorge Iaparrá (2022)

Com base na aula podemos perceber que, as crianças têm mais facilidades em aprender quando o conteúdo chama a sua atenção, e quando são motivados a refletir sobre a sua realidade.

De acordo com Nascimento e Araújo, 2011

O aluno quando estimulado a participar das questões ambientais torna-se um agente multiplicador de ações que beneficiarão a escola, a rua que mora e a comunidade. Estando apto para desenvolver habilidades e adotar hábitos que beneficiarão o meio ambiente e a comunidade. (NASCIMENTO; ARAÚJO, 2011, p. 29)

Portanto, o aluno é o multiplicador de conhecimento entre a escola e a sociedade. Muitas crianças envolvem-se na reciclagem, na coleta seletiva através de programas em suas escolas ou de projetos em sua comunidade e aprendem que podem ser propagadores da educação ambiental. Como diz Freire, 1998: “Teorizar a prática e construir a teoria, procurando articular a teoria e a prática, o saber e o fazer, o ensino e a pesquisa. Somente assim, a educação poderá assumir um papel ativo na aprendizagem coletiva e na potencialização do desenvolvimento do conhecimento.”

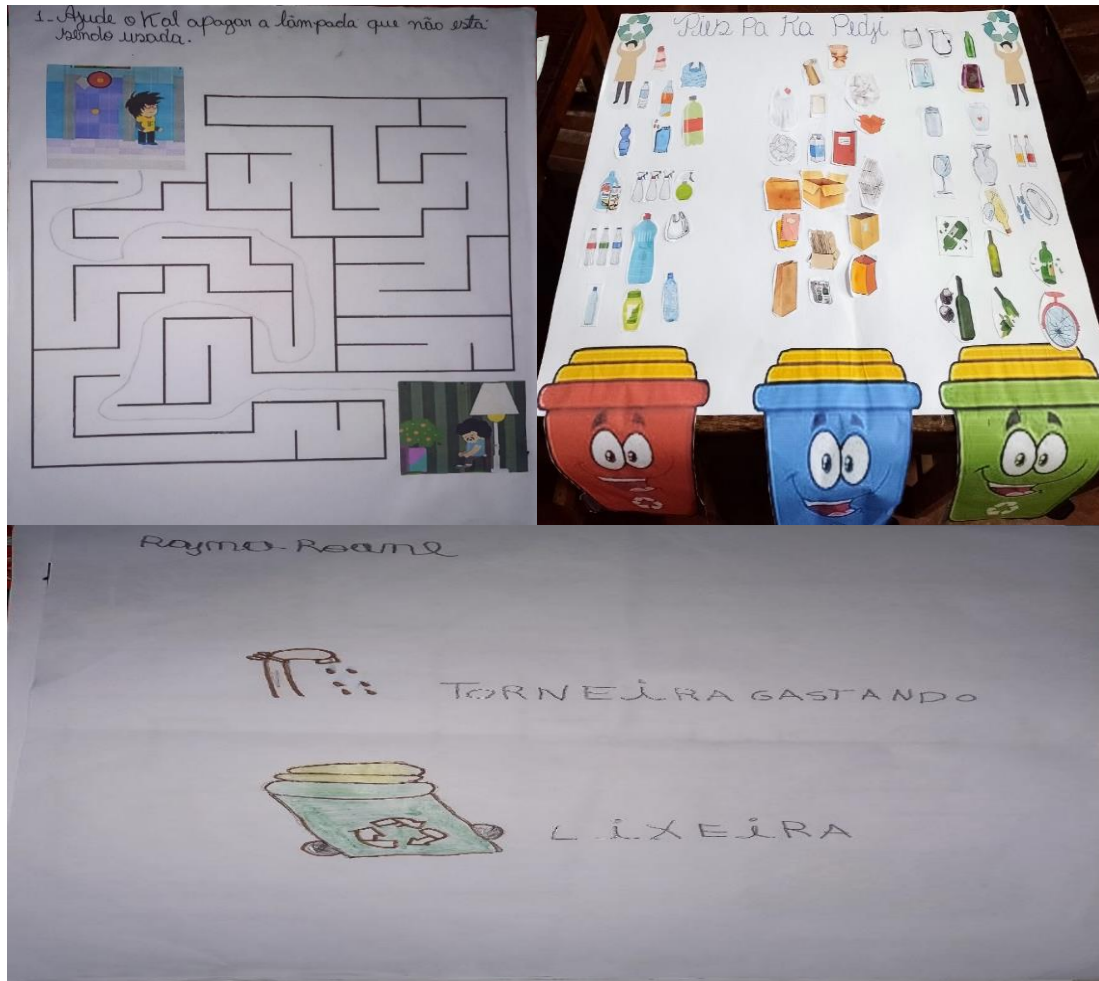
Os resultados das ações foram satisfatórios, uma vez que o aprendizado dos alunos foi de suma importância, pois a temática abordada ainda se encontra em muita carência, tema esse que é pouco discutido em sala de aula, mas que foi bastante produtivo durante as atividades desenvolvidas. Pôde-se perceber claramente aumento do conhecimento e interesse no decorrer da aplicação das atividades na escola. Durante a intervenção, a participação dos alunos sempre foi de muita motivação e desempenho, uma vez que os pais mostraram bastante interesse em ajudar com os aplicativos.

Mais do que conhecimentos, os alunos também aprenderam valores que poderão levar para o resto da vida, uma vez que os alunos relataram que poderão utilizar os ensinamentos aprendidos em sala de aula em suas próprias casas com suas famílias, gerando assim o aumento do conhecimento.

Objetivando avaliar o aprendizado dos alunos, foi solicitado que eles descrevessem em formas de desenhos o que haviam aprendido durante a aula. Cada criança pode pôr em prática toda sua criatividade e aprendizado. Cada desenho com sua importância, como mostra na figura 5. Nas quais todas representavam sensibilização a respeito da preservação do meio ambiente e sustentabilidade.

Portanto através dos desenhos e debates percebemos a mudança positiva causada pela execução da intervenção na escola, onde podemos afirmar que os objetivos foram alcançados positivamente. Ainda se destaca que todos os alunos mostraram interesse em aprender e se mostraram motivados a praticar tais atitudes.

Figura 6-atividades produzidas pelos alunos em sala de aula



Fonte: Sala de aula da escola indígena Jorge Iaparrá (2022).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

É muito importante trabalhar com temáticas associadas a sustentabilidade, pois assim é possível transmitir para as crianças a importância de cuidar do nosso planeta. Com isso através de pesquisas realizadas na internet, é importante destacar que as metodologias ativas com as tecnologias digitais contribuem sim com o ensino aprendizagem, pois facilita a conexão entre professor e aluno, assim facilitando a inclusão em sala de aula.

É necessário, considerar que, cada professor terá oportunidade de experimentar suas práticas pedagógicas por meio das metodologias ativas, entendida como adoção de atividades complexas, tomada de decisão, com apoio de materiais e objetivos bem definidos e com tecnologias, estimulando ensino-aprendizagem mais autônomo e participativo dos educandos no mundo globalizado (MORÁN, 2015). Vale ressaltar que as tecnologias vêm crescendo positivamente, em decorrência da globalização, permitindo que o aprendizado se torne mais prazeroso o rendimento se tornando melhor, isso é fundamental para todos os estudantes e principalmente para os futuros professores que produziria um efeito transformador na educação do país e do mundo.

Portanto, concluímos que tanto as tecnologias digitais quanto as metodologias ativas são um instrumento bastante eficaz que pode ser usado para facilitar o aprendizado. O tema acima utilizado é bastante comentado, mas pouco praticado nos dias atuais, por isso ensinar sustentabilidade desde os anos iniciais, contribui para que sejam formados seres pensantes e conscientes com seus atos, além de utilizar a tecnologias para ajudar o meio ambiente com pequenos gestos.

REFERÊNCIAS

FREIRE, Ana Maria. **Educação para a Sustentabilidade:** Implicações para o Currículo Escolar e para a Formação de Professores. Pesquisa em educação ambiental, v. 2, n. 1, p. 141-154, 2007. Disponível em: <https://www.revistas.usp.br/pea/article/view/30022> acesso em: 07/01/2022.

HENRIQUES, Mariana Veiga. **Sustentabilidade ambiental:** um estudo sobre o impacto dos sistemas de informação na aprendizagem baseada em jogos e sobre gamificação. 2019. Tese de Doutorado. Instituto Superior de Economia e Gestão. Disponível em: <https://www.repository.utl.pt/handle/10400.5/19415> acesso em: 07/01/2022.

<https://play.google.com/store/apps/details?id=cominQGamesEcodivertidos&hl=BR&gl=US>

MALAQUIAS, Januária da Fonseca et al. **O lúdico como promoção do aprendizado através dos jogos socioambientais, integrando a educação ambiental formal e não formal.** 2012. Disponível em: <http://repositorio.furg.br/handle/1/3957> acesso em: 07/01/2022.

MORÁN, José. **Mudando a educação com metodologias ativas.** Coleção mídias contemporâneas. Convergências midiáticas, educação e cidadania: aproximações jovens, p. 15-33, 2015. Disponível em: https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/4941832/mod_resource/content/1/Artigo-Moran.

REIS, Patrícia Rossi dos et al. **Interculturalidade e sustentabilidade:** jogos e brincadeiras indígenas na Educação Física escolar. 2021. Disponível em: <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/8116> acesso em: 07/01/2022.

URRUTH, Maria de Fátima Nascimento; CALIXTO, Patrícia. **Educação Indígena e Educação Ambiental-aproximações:** o caso do povo do Pássaro Azul Shanenawá. Revista Thema, v. 15, n. 2, p. 575-591, 2018. Disponível em: 1. <http://periodicos.ifsul.edu.br/index.php/thema/article/view/823> acesso em: 07/01/2022.

VELASCO, Calcida Gonçalves, **Brincar:** o despertar psicomotor, Rio de Janeiro: Sprint, 1996.