



## O uso do jogo de tabuleiro como ferramenta de Educação Ambiental na Educação Básica

### The use of the board game as a tool of Environmental Education in Basic Education

Denis Rocha Calazans<sup>(1)</sup>, Maryanna Alves Oliveira<sup>(2)</sup>, Yelli Katerine Oliveira Silva<sup>(3)</sup>

<sup>(1)</sup> Mestre em Recursos Hídricos e Saneamento. Professor de Geografia do Instituto Federal de Alagoas/Campus Maceió; e-mail: denisrc!@yahoo.com.br

<sup>(2)</sup><sup>(3)</sup>Estudantes do curso de Edificações do Instituto Federal de Alagoas/Campus Maceió; alvesmaryoliveira@gmail.com; yelli\_katerine@hotmail.com

Todo o conteúdo expresso neste artigo é de inteira responsabilidade dos seus autores.

Recebido em: 02 de outubro de 2018; Aceito em: 23 de outubro de 2018; publicado em 15 de 12 de 2018. Copyright© Autor, 2018.

**RESUMO:** O trabalho com as questões ambientais em sala de aula deve estar presente desde os anos iniciais da Educação Básica. Nesse contexto, este trabalho traz à luz uma experiência de uso de jogos como ferramenta de aprendizagem no 5º ano do Ensino Fundamental, atendendo a um total de 58 alunos. O trabalho foi desenvolvido em duas escolas públicas da cidade de Maceió, estado de Alagoas, através de um projeto de extensão intitulado Consumo e Meio Ambiente, realizado nos anos de 2017 e 2018. O objetivo foi estimular os valores ambientais entre os alunos através de atividades lúdicas, desenvolvendo uma aprendizagem significativa. Os alunos foram orientados sobre os assuntos pertinentes ao tema do projeto e estimulados a criar questões com perguntas e respostas sobre esses temas. O material desenvolvido pelos alunos foi analisado, corrigido e organizado na forma de cartas de jogo. Os discentes criaram jogos de tabuleiro e utilizaram as questões elaboradas por eles no jogo de tabuleiro. O uso do jogo de tabuleiro e a prática de elaboração de perguntas e respostas foram utilizados como material de estudo e depois de revisão dos assuntos. Apesar de ter sido usado inicialmente dentro do projeto Consumo e Meio Ambiente e centrado na temática do projeto, esse recurso didático passou a ser usado em outros assuntos e em outras disciplinas. As ações aumentaram a participação das turmas nas aulas e elevaram o rendimento nas provas, além de favorecer a mudança de hábitos na própria escola.

**PALAVRAS-CHAVE:** Meio Ambiente, Consumo, Aprendizagem Significativa, Jogos de Tabuleiro.

**ABSTRACT:** The work with environmental issues in the classroom must be present since the earliest years of Basic Education. In this context, this work brings to light an experience of using games as a learning tool in the 5th year of Elementary School, attending a total of 58 students. The work was developed in two public schools in the city of Maceió, state of Alagoas, through an extension project entitled Consumption and Environment, carried out in the years 2017 and 2018. The objective was to stimulate environmental values among students through playful activities, developing a meaningful learning process. The students were guided on the subjects pertinent to the theme of the project and were stimulated to create exercises with questions and answers on these subjects. The material developed by the students was analyzed, corrected and organized in the form of playable cards. The students created board games and used the questions they crafted in the board game. The use of the board game and the practice of elaboration of questions and answers were used as a material of study and later as a review of the subjects. Although it was initially used within the Consumption and Environment project and focused on the designed theme, this didactic resource was used in other subjects and in other disciplines. The actions increased the participation of the students in the classes and increased the grades in the tests, besides favoring the change of habits in the own school.

**KEYWORD:** Environment, Consumption, Significant Learning, Board Games.

## INTRODUÇÃO

O processo de formação de novas gerações para pensar o meio ambiente passa necessariamente pela Educação Ambiental (EA) nas séries iniciais. Pensar esse processo é pensar a educação e a formação de professores. No entanto, é preciso também refletir sobre a relação ensino-aprendizagem e buscar um fazer pedagógico que atenda aos anseios de uma geração ligada em aparelhos eletrônicos, que tem acesso contínuo à informação e que, acima de tudo, recebe estímulos de forma desmedida, tornando-se, a maioria das vezes, anestesiada aos estímulos tradicionais das aulas. Vivemos um período em que o professor precisa constantemente buscar formas de atrair a atenção dos alunos e estimular neles o gosto pelo aprender; não apenas ter acesso à informação, mas transformar a informação em conhecimento significativo para a sua vida, sua cultura, sua formação intelectual e moral. Esse é o desafio que os tempos de informática na palma da mão, de smartphones com acesso ao mundo e de “Fake News”, que distorcem fatos e confundem informações, desacreditando a ciência e os ensinamentos escolares, impõem aos professores. Como tornar suas aulas atrativas? Como conduzir os alunos em um mundo de informações em rede sem filtro de veracidade? Como tornar críveis os problemas ambientais que afetam o nosso planeta e que interferem no nosso futuro, se muitas vezes esses problemas parecem distantes da nossa realidade?

Por mais que possa parecer contraditório, um caminho possível é centrar os esforços na simplicidade, no estudo do que nos cerca, na percepção do nosso dia a dia. Nesse aspecto, o estudo do lugar como foco e nexos do conhecimento é importante, pois possibilita associar a realidade e o sentimento de pertencimento que o lugar, como categoria geográfica, nos desperta. Pois, segundo Costa e Rocha (2010, p. 51), “[...] o lugar é estudado a partir das relações e ligações subjetivas estabelecidas entre o sujeito e o espaço”. Reforçam-se, assim, os laços através do sentimento e dos significados que o espaço vivido, seus cheiros, seu ritmo, o trabalhar e o brincar despertam no indivíduo (TUAN, 1983).

No processo de aprender, o brincar se torna cada vez mais importante, pois é difícil, hoje mais que no passado, competir com todas as possibilidades de interação que a tecnologia moderna traz. No entanto, os jogos em sala de aula têm se mostrado uma eficiente ferramenta de aprendizagem, em particular jogos tradicionais como os de tabuleiro. Nessa perspectiva, propôs-se desenvolver atividades lúdicas em turmas do Ensino Fundamental Menor de escolas públicas da cidade de Maceió, capital do estado de Alagoas, priorizando os conhecimentos voltados para consumo e meio ambiente,

utilizando jogos e brincadeiras como elemento motivador do aprendizado. Este trabalho foi desenvolvido a partir de um projeto de extensão do Instituto Federal de Alagoas, contando com o apoio de duas bolsistas. Neste artigo, relatamos a experiência com o uso do jogo de tabuleiro como instrumento de ludicidade e de aprendizado significativo em duas escolas públicas de Maceió, uma estadual e outra municipal. Negrine (1994, p.20) reforça a importância de trabalhar com o lúdico nas séries iniciais da Educação Básica ao afirmar que "quando a criança chega à escola, traz consigo toda uma pré-história, construída a partir de suas vivências, grande parte delas da atividade lúdica". Portanto, o desenvolvimento do trabalho partiu da percepção dos conhecimentos dos alunos para elaborar as estratégias de intervenção e de direcionamento dos assuntos trabalhados em sala, buscando preencher as lacunas de conhecimento e esclarecer ideias equivocadas, massificadas pelo senso comum, relativos a consumo e meio ambiente.

## **METODOLOGIA**

O desenvolvimento deste trabalho teve por natureza a intervenção direta dos pesquisadores na execução das atividades desenvolvidas. Dessa forma, sua metodologia segue o princípio da pesquisa-ação, método definido por Thiollet (2000, p.14) como sendo

um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo.

Nessa relação entre pesquisadores e entrevistados, a abordagem da metodologia adotada se faz de forma qualitativa, tendo em vista "compreender os fenômenos estudados segundo a perspectiva dos sujeitos, ou seja, dos participantes da situação em estudo" (GODOY, 1995b, p.58). Dessa forma, buscaram-se soluções que preencham lacunas educacionais indicadas na pesquisa.

Foi por meio da aplicação de um questionário, realizado antes do início da execução das atividades e guiado pelas instruções de Moreira e Caleffe (2006), que se fez possível obter dados necessários para a compreensão do nível de conhecimento dos alunos, auxiliando os pesquisadores a construir um perfil do universo pesquisado com o objetivo de indicar o nível de entendimento inicial dos alunos sobre Consumo e Meio Ambiente, tema trabalhado pelo projeto. Posteriormente, o questionário foi reaplicado

com o intuito de observar os resultados promovidos pela realização das atividades. Além disso, as docentes foram entrevistadas no início e no final das atividades, através de questionário, para coletarmos informações sobre como eram trabalhados os temas consumo e meio ambiente em sala de aula e na escola, além das impressões sobre o desenvolvimento e os resultados do projeto de extensão.

O trabalho foi realizado em uma escola municipal em 2017, com um público alvo de 30 alunos, e em uma escola estadual em 2018, com um público alvo de 28 alunos. Nas duas escolas, os procedimentos foram os mesmos, buscando sempre estimular os alunos a criarem seus próprios conceitos, desenvolverem a autonomia, trabalharem em grupo e exercitarem a criatividade. Após a aplicação dos questionários, foi realizada uma oficina com vídeos sobre o tema do projeto, seguida por debates acerca dos temas apresentados nos vídeos; depois os alunos foram estimulados a elaborar perguntas e suas respectivas respostas acerca dos temas. Esse material foi trabalhado pelos pesquisadores para selecionar as mais adequadas ao objetivo da atividade e corrigir eventuais erros de português e de conteúdo. A penúltima etapa foi a elaboração de um jogo de tabuleiro, feito em equipe pelos próprios alunos. Por fim, as perguntas e respostas foram utilizadas juntamente com o jogo de tabuleiro em sala de aula para estudo e revisão dos assuntos.

### **Educação Ambiental no Ensino Fundamental**

O processo de urbanização dificulta as crianças estabelecerem contato direto com a natureza, pois a maior parte das interações realizadas por elas ocorre em um espaço feito pelo homem. Essa limitação dificulta a compreensão do conceito de meio ambiente, sendo entendido, quase sempre, como algo externo ou dissociado do ser humano, bem como à parte do ambiente da cidade. Para desenvolver uma consciência ambiental ampla, que englobe os elementos naturais e os construídos pelo ser humano, que coloque o próprio ser humano como natureza e, portanto, como integrante do meio ambiente, é necessário dominar conceitos e entender as inter-relações existentes no espaço geográfico, ou seja, entender as causas e consequências dos atos realizados pela humanidade e se sentir responsável por eles. É nesse contexto que se insere a EA, que deve ser desenvolvida por toda a sociedade, pela família e pela escola.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) trazem o Meio Ambiente (BRASIL, 1997) como um dos seus temas transversais, a fim de ser trabalhado de maneira transdisciplinar nos diversos níveis educacionais. Ademais, a criação da Lei 9.795 de Abril de 1999, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental, reforça a importância e

a forma de se trabalhar o meio ambiente na escola, como é demonstrado em seu Art. 2º ao afirmar que: “A educação ambiental é um componente essencial e permanente da educação nacional, devendo estar presente, de forma articulada, em todos os níveis e modalidades do processo educativo, em caráter formal e não – formal” (BRASIL,1999).

Logo, a EA, desde as séries iniciais, além de possuir base legal, possui papel significativo na formação dos alunos como cidadãos e promove para a sua geração e as futuras um meio ambiente bem cuidado e, conseqüentemente, o bem-estar da sociedade. Segundo Guimarães (2004), a EA deve ser trabalhada desde a etapa pré-escolar até os demais níveis da educação, entretanto a falta de uma formação inicial que prepare os professores para serem educadores ambientais é um empecilho ao processo. Nesse caso, resta aos professores buscar outros meios que preencham as lacunas da sua formação inicial e essa lacuna pode ser preenchida com a formação continuada ou em serviço.

A EA na Educação Fundamental deve se adequar ao público atendido, nesse caso, as crianças. Assim, a forma de ensinar deve estar de acordo com o nível de maturidade e cognição de cada faixa etária. Levando isso em consideração, o ensino tende a se tornar mais eficiente, pois, ao se adequar ao público alvo, pode criar formas de desenvolver as relações de ensino-aprendizagem adequadas ao aluno e ao seu estágio de cognição, buscando alternativas que possam facilitar o aprendizado por parte das crianças. Nesse sentido, algumas situações pedagógicas são de grande relevância como: o brinquedo, os jogos, a música etc. (ALMEIDA; JULIASZ, 2014). Em essência, a ludicidade deve ser usada como ferramenta primordial para o aprendizado, visto que o aluno não deve ser considerado “receptor de informações que para eles é muitas vezes sem nenhum sentido” (CASTELLAR; MORAES, 2012, p. 122), mas deve construí-las a partir de seu mundo vivido e experienciado, dando significado aos novos conhecimentos.

Trabalhar com EA no sentido de despertar a consciência ambiental implica trabalhar as inter-relações com outros conceitos associados diretamente aos impactos sobre o meio ambiente. Temas esses que nem sempre se mostram causadores diretos de impactos ambientais, como é o caso do consumo. Historicamente, os seres humanos vêm consumindo e extraindo recursos naturais em quantidades exorbitantes, o que pode levar à escassez ou à extinção de determinados recursos (ALMEIDA, 2011). O consumo exagerado pode provocar também prejuízos de cunho econômico, familiar e de saúde, dessa forma o consumo desnecessário causa diversos danos à própria pessoa envolvida e ao meio ambiente, assim como a toda sociedade.

Portanto, o entendimento da relação entre Consumo e Meio Ambiente deve ser estabelecida desde a fase inicial de sua formação, pois se trata de um passo necessário a ser

dado para a construção da consciência ambiental, já que, por meio desse entendimento, é possível compreender a maneira que nos relacionamos com o meio e de que forma o impactamos. Apesar de sua complexidade temática, o tratamento diferenciado dado à EA na Educação Fundamental, fazendo o uso do lúdico como premissa básica de trabalho, permite ao educador construir conceitos e desenvolver o conhecimento sobre as relações entre o consumo, em seus vários níveis, e as possibilidades de degradação do planeta. Dessa forma, trabalhar EA na escola, mesmo nas séries iniciais, possibilita agregar valores sociais/ambientais na formação cidadã das crianças.

### **Atividades lúdicas como estratégia de ensino no Ensino Fundamental**

Ao se trabalhar um tema com alunos da Educação Básica, é necessário estar atento às necessidades específicas da idade e aos elementos cognitivos que favorecem o aprendizado. Apesar de as atividades lúdicas serem importantes em qualquer idade, nas séries iniciais elas se tornam fundamentais para o aprendizado (SILVA, 2006). De acordo com Silva (2006), “[...] o lúdico é uma categoria geral de todas as atividades que têm características de jogo, brinquedo e brincadeira” (p. 18). Portanto, é qualquer atividade que estimule o aluno de forma prazerosa a se movimentar, pensar, criar, imaginar, interagir, ou suma, divertir-se. Cabe ao professor inserir em sua prática pedagógica o uso da ludicidade, assim como conduzir as atividades de forma intencional, fazendo conexão com o conhecimento que se deseja trabalhar.

Nesse contexto, o emprego de atividades lúdicas no Ensino Fundamental I proporciona diversão, lazer e conhecimento para os alunos. Isso porque, além de fazer parte das necessidades básicas das crianças (NEGRINE, 1995), as brincadeiras e os jogos auxiliam no processo de ensino-aprendizagem, contribuindo com a construção da forma de pensar, de socializar, de montar estratégias, de trabalhar em equipe, além de estimular a imaginação. Sendo assim, as atividades lúdicas, além de favorecer o desenvolvimento intelectual, ainda possibilitam a interação social do aluno, despertando-lhe um sentimento de companheirismo, pois a criança irá interagir com as outras, fazendo com que ela compartilhe seus pensamentos e tenham experiências novas. Ainda nesse contexto, Vygotsky (2001) afirma que é por ser capaz de se relacionar com outras pessoas que a criança pode aprender.

É importante considerar que o uso da ludicidade nas atividades para crianças na educação básica valoriza as experiências anteriores dos educandos, pois, sendo uma criança, sua linguagem, seus aprendizados – uma grande parte de suas experiências –

foram adquiridos através do brincar. Segundo Negrine (1994, p.20), "quando a criança chega à escola, traz consigo toda uma pré-história, construída a partir de suas vivências, grande parte delas da atividade lúdica". Assim, aprender na escola brincando é apenas ampliar o mundo já conhecido da criança para um outro ambiente, aumentando suas possibilidades de interação e de aprendizado.

### **Perfil dos alunos**

Os dados coletados sobre os alunos permitiram traçar um perfil que auxiliou na criação de estratégias de intervenção e desenvolvimento das atividades. Apesar de trabalharmos com duas escolas públicas e com o 5º ano em ambas, houve diferenças notáveis entre os perfis.

Na escola municipal, 90% dos alunos estão na faixa etária adequada para o 5º ano do Ensino Fundamental, entre 9 e 11 anos, apenas 10% dos alunos estavam fora de faixa, pois já completaram 12 anos. A pesquisa mostrou que os alunos fora de faixa foram reprovados no ano anterior. Já na escola estadual 50% da turma se encontram fora da faixa etária ideal para se estar no 5º ano no Ensino Fundamental. Dessa metade, fora da faixa etária, 27% iniciaram o ano com 11 anos, mas completarão 12 anos ainda em 2018 e 23% já iniciaram o ano com 12 anos.

A estrutura familiar é um fator importante no processo de aprendizagem, por isso foi perguntado aos alunos com quem eles moravam. O resultado da escola municipal mostrou que 48% vivem com pai e mãe; 40% apenas com a mãe; 4% apenas com o pai; 4% apenas com avós e 4% apenas com irmãos. Já na escola estadual, apenas 29% dos alunos moram com pai e mãe; 56% apenas com a mãe; 6% apenas com o pai; os outros 9% moram com os avós ou irmãos. Os resultados mostram que a maior parte, 61%, vivem em famílias não nucleares, com três membros em média.

A análise da estrutura familiar também mostrou que a maioria das famílias dos alunos são de baixa renda, possuindo renda familiar entre um e dois salários mínimos. Além disso, o contato do aluno com os responsáveis pela família ao longo da semana é muito pequeno, sendo em média de apenas 2 horas por dia, exceto nos fins de semana.

Ainda sobre a família, foi perguntado se os pais ou familiares, com os quais eles convivem, costumam conversar com eles sobre meio ambiente. Na escola municipal 86% afirmaram que sim e 14% que não. Já na escola estadual, um pouco mais da metade da turma - 59% - respondeu que sim e 41% responderam que não. Isso mostra que, apesar da pequena quantidade de horas de comunicação, ao longo da semana, das crianças com seus

responsáveis, há troca de informações sobre questões ambientais no seio familiar. O relato dos alunos mostrou que essas conversas são esparsas e apenas abordam curiosidades momentâneas, sem uma intencionalidade de educar.

Também foi perguntado se os alunos consideravam sua família consumista. Na escola municipal, 56% consideram sua família consumista, porém, apesar de 73% saber que consumismo é o consumo exagerado e desnecessário de produtos, 64% não veem a necessidade de modificar hábitos de consumo. Na escola estadual, 41% responderam que sim, consideravam a família consumista. Destes que responderam sim, foi perguntado ainda se eles relacionavam a família ser consumista a consumir coisas não necessárias, e obtivemos um resultado de 67% dizendo que não, que não achavam que consumismo é o consumo de coisas supérfluas, o que mostra que os alunos não têm um conhecimento correto sobre o assunto. Foi perguntado ainda se eles achavam que o consumismo causa danos a eles próprios, nesse caso 68% da turma respondeu que não, confirmando o desconhecimento sobre o tema.

Perguntou-se também se o consumo exagerado causava danos ao meio ambiente. Na escola municipal, apenas 48% responderam que sim, confirmando a necessidade de se trabalhar essas questões na escola. Na escola estadual, 96% dos alunos responderam que sim, sendo 55% afirmando que totalmente, e 41% em parte.

Perguntamos, ainda, se eles consideravam a escola como parte do meio ambiente. Na escola municipal, 95% responderam que sim e na escola estadual 86% responderam que sim. Porém, quando perguntamos o motivo, todos explicaram que é por causa das árvores que a escola possui, associando a ideia de meio ambiente apenas à vegetação. Isso mostra que os alunos não se sentem parte do meio ambiente, predominando a visão dicotômica do homem à parte da natureza.

### **Utilizando o jogo de tabuleiro como recurso de aprendizagem**

A utilização de jogos como ferramentas educativas deve ser feita a partir da participação coletiva, de preferência, partindo do trabalho dos alunos para a criação dos elementos dos jogos. Partindo desse princípio, foi elaborado um conjunto de etapas que permitisse colocar os discentes como autores ao longo de todo o processo. As etapas foram: escolher o tipo de jogo; criar as regras; criar uma metodologia para elaboração das perguntas; confecção do tabuleiro e aplicação do jogo.

O grupo de pesquisadores, após estudos e debates, escolheu como jogo a ser desenvolvido o tabuleiro com casas, dados e perguntas. Essa ideia foi socializada com os



alunos, que a aceitaram e sugeriram regras para jogabilidade. Com o tipo de jogo escolhido, passou-se à fase de testes, elaborando um tabuleiro para verificar a funcionalidade das regras e a jogabilidade (figura 1).

**Figura 1.** (A) Pesquisadores elaborando o jogo. (B) Tabuleiro para teste. (C) Jogo sendo testado por alunos do Instituto Federal de Alagoas.



Fonte: Acervo do projeto.

A elaboração e a aplicação de um jogo teste foram importantes para aprimorar as regras e melhorar a jogabilidade. Dessa forma, se estabeleceu que a regra geral seria: o jogador retira uma carta e lê a pergunta para o jogador a sua esquerda; se este acertar a pergunta, terá direito de jogar os dados, o resultado indica o número de casas a avançar no jogo. Quem primeiro chegar ao final da trilha, será o vencedor. Caso o jogador não acerte a pergunta, ela passa automaticamente para o próximo jogador à esquerda, e assim sucessivamente.

A etapa seguinte foi aplicar uma metodologia para elaborar as perguntas. O princípio que norteou essa etapa foi a participação dos alunos, por isso, antes da elaboração, foram apresentados aos alunos vídeos sobre o tema do projeto. Os vídeos, animações em “stop motion” usando dobraduras de papel, usam linguagem simples e adequada à faixa etária das crianças. Cada vídeo tinha uma duração média de um minuto e abordava temas variados como impactos ambientais, destinação do lixo, poluição do ar, consumo e descarte etc. Após cada vídeo, abria-se a discussão e os alunos eram estimulados a elaborar e reelaborar conceitos, conduzindo os debates para uma análise crítica dos temas e uma associação com o dia a dia dos alunos. Após esse trabalho, os alunos foram incentivados a criar perguntas e respostas sobre os temas (Figura 2). Esse trabalho foi feito em grupos de quatro alunos e os temas foram escolhidos livremente. Ao final dessa etapa, tínhamos mais de 120 perguntas e respostas, que foram recolhidas pelos pesquisadores para serem analisadas e corrigidas quanto ao uso correto do português e eventualmente ao conteúdo, buscando evitar erros conceituais, como também maior

clareza e simplicidade na relação pergunta/resposta. Esse material foi digitado e transformado em cartas para o jogo. Durante o trabalho de análise das questões, foi percebido que os alunos da escola municipal tinham um domínio maior da capacidade de escrita que os da escola estadual. Essa constatação nos permitiu fazer um pequeno diagnóstico, junto com a professora, das principais deficiências apresentadas pelos alunos, identificando alguns que precisavam de acompanhamento mais cuidadoso. Essas informações foram repassadas para a coordenadora da escola que tomou providências para auxiliar esses alunos com aulas de reforço e acompanhamento.

**Figura 2.** A) Apresentação dos vídeos. (B) e (C) Alunos elaborando questões com perguntas e respostas.



Fonte: Acervo do projeto.

A penúltima etapa foi a criação dos tabuleiros. Antes do início do trabalho, foram disponibilizados cartolina e papelão, para que os alunos escolhessem livremente o material. Devido à idade e ao uso de tesoura e estilete, o auxílio dos adultos foi constante, mas todos foram orientados a não interferir na criatividade dos alunos, pois esses deviam sentir-se livres para expressar-se sem nenhuma amarra ou condição prévia.

Assim, os alunos, auxiliados pelos pesquisadores e pelas professoras, elaboraram livremente o seu tabuleiro, desde a forma até os desenhos, passando pelos materiais e pelas cores (Figura 3). O resultado foi uma diversidade de figuras e imagens, além da, em alguns casos, inesperada escolha de temáticas para os desenhos. Destacou-se entre eles um trabalho feito em papelão que ornamentou o tabuleiro com a temática “Espaço Sideral”, pois, além da beleza estética e do aproveitamento de material de reuso, os alunos afirmaram que: “o universo também faz parte do meio ambiente e nós temos que protegê-lo”. Essa afirmação mostrou que o objetivo do trabalho já começava a ser alcançado, mesmo antes de sua conclusão, ou seja, o próprio processo de construção da atividade produzia novos conhecimentos.

Figura 3. A) e (B) Alunos criando os tabuleiros para o jogo. (C) e (D) Tabuleiros finalizados.



Fonte: Acervo do projeto.

A última etapa do trabalho foi a aplicação do jogo. Nessa fase, os pesquisadores fizeram a observação das reações dos alunos e do funcionamento da atividade. Percebeu-se que os alunos, além de se divertirem, discutiam e tiravam dúvidas acerca das perguntas e das respostas, ampliando-as e reelaborando-as. Alguns alunos sugeriram a utilização do jogo de tabuleiro em outros temas como os das matérias de matemática, português, história e geografia. Essa sugestão foi plenamente acatada pelas professoras regentes e posta em prática ao longo do restante do ano letivo, sendo esse recurso utilizado regularmente nas revisões antes das provas.

## Conclusões

A investigação realizada neste trabalho mostrou que as escolas já trabalhavam com EA em todos os anos do Ensino Fundamental Menor, portanto era de se esperar que os alunos do 5º ano apresentassem um conhecimento mais amplo das relações entre consumo e meio ambiente, no entanto a pesquisa mostrou que a realidade é bem diferente, pois os conhecimentos eram centrados em ideias equivocadas do senso comum. Dessa forma, o desenvolvimento deste trabalho contribuiu para que os alunos ampliassem sua visão sobre essa temática, além de proporcionar um fazer pedagógico diferenciado do que normalmente era realizado pelas professoras, pois essas passaram a repensar sua prática, sugerindo o desenvolvimento de novas atividades e temas.

O trabalho com EA a partir de atividades lúdicas proporcionou aos alunos um maior entendimento dos temas trabalhados, confirmando a importância dessa metodologia para o ensino nos anos iniciais. As atividades desenvolvidas na escola contribuíram para atrair os alunos para as aulas, já que, segundo as professoras, o índice de comparecimento às aulas aumentou.

O trabalho desenvolvido na escola provocou mudanças de hábito nos alunos. Segundo as professoras, a formação de grupos para o trabalho em equipe se tornou mais fácil, e os alunos passaram a trazer informações sobre os hábitos domésticos que achavam em desacordo com uma postura social e ambientalmente responsável. Além disso, a professora regente da escola municipal afirmou que “as crianças estão mais atentas e fazem mais perguntas sobre os assuntos”. O comportamento na escola também mudou. A sala de aula e os corredores da escola se tornaram mais limpos, pois os alunos passaram a utilizar com maior regularidade o lixeiro e a fiscalizar o seu uso pelos próprios colegas.

As atividades desenvolvidas na escola provocaram ganho de conhecimento e melhor desempenho nas provas, pois as professoras relataram melhoria das notas, principalmente de alunos que apresentavam baixo desempenho. O prazer em aprender pôde ser percebido ao longo do desenvolvimento das atividades, o que se evidencia mais ainda quando eles afirmam “aprender assim é muito melhor e mais fácil”.

O uso do jogo de tabuleiro como ferramenta de educação ambiental proporcionou resultados inesperados, pois, além do aprender brincando, o processo de execução da atividade, colocando o aluno como protagonista, levou a atividade para ser utilizada em outras áreas do conhecimento e modificou a prática pedagógica das professoras. Dessa forma, ações simples, porém focadas em um fazer pedagógico consciente, objetivo e orientado, podem promover mudanças para além da sala de aula, impactando a vida dos alunos, dos pais, dos professores e da própria comunidade escolar.

## REFERÊNCIAS

1. ALMEIDA, J. P. de. **Educação Ambiental**: história e formação docente. Maceió: EDUFAL, 2011.
2. ALMEIDA, Rosângela Doin de.; JULIASZ, Paula Strina. **Espaço e tempo na educação infantil**. São Paulo. Editora Contexto, 2014.
3. BRASIL. Lei n. 9.795/1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 27 abr. 1999. Disponível em:

- <[http://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/L9795.htm](http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/L9795.htm)>. Acesso em: 10 ago. 2018.
4. BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros curriculares nacionais: meio ambiente, saúde**. Brasília: MEC/ SEF, 1997.
  5. CASTELLAR, S. M.; MORAES, J. V. Um currículo integrado e uma prática escolar interdisciplinar: possibilidades para uma aprendizagem significativa. In: CASTELLAR, S. M. V.; MUNHOZ, G. B. (Orgs.). **Conhecimentos escolares e caminhos metodológicos**. São Paulo: Xamã, 2012, p. 121-135.
  6. COSTA, Fábio Rodrigues da; ROCHA, Marcio Mendes. Geografia: conceitos e paradigmas – apontamentos preliminares. **Revista GEOMAE**, Campo Mourão, PR, v. 1, n. 1 p. 25-56, 2010.
  7. GODOY, A. S. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**. São Paulo, v. 35, p. 57-63, 1995b.
  8. GUIMARÃES, M. **A formação de educadores ambientais**. Campinas: Papirus, 2004.
  9. MOREIRA, H.; CALEFFE, L. G. **Metodologia da pesquisa para o professor pesquisador**. Rio de Janeiro: DP&A, 2006.
  10. THIOLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2000.
  11. NEGRINE, A. Concepção do jogo em Vygotsky: uma perspectiva psicopedagógica. **Movimento**, Porto Alegre, v. 2, n. 2, jun. 1995.
  12. NEGRINE, Airton. **Aprendizagem e desenvolvimento infantil**. Porto Alegre: Propil, 1994.
  13. SILVA, Ana Paula Lucena Cardoso da. **O lúdico na educação infantil: concepções e práticas dos professores na rede municipal de Campo Grande – MS**. 2006. 187 f. Dissertação (Mestrado em Educação) Universidade Católica Dom Bosco, Campo Grande, 2006.
  14. TUAN, Yi-Fu. **Espaço e Lugar: a perspectiva da experiência**. DIEFEL, São Paulo, 1983.