



APRENDER RECICLAGEM BRINCANDO

Diana D'arc dos Santos, Celenrozi Costa Zaroni.

Universidade do Vale do Paraíba/Faculdade de Educação e Artes, Avenida Shishima Hifumi, 2911, Urbanova - 12244-000 - São José dos Campos-SP, Brasil. dianadarcasantos@gmail.com, celen@univap.br.

Resumo – O descarte de lixo é um grave problema para o meio ambiente e sociedade, a reciclagem é considerada a maneira mais eficaz e econômica para tratar o lixo amenizando, assim, os danos causados ao meio ambiente. Nesse contexto, a educação tem um papel fundamental no processo de conscientização e mudanças de hábitos na destinação correta do lixo. O presente trabalho tem como objetivo garantir aos estudantes uma maneira eficiente e significativa do aprendizado, promovendo a estimulação da cultura da reciclagem dentro da sala de aula por meio de um jogo educativo como forma lúdica de aprender procedimentos relativos à reciclagem. O jogo foi desenvolvido com materiais recicláveis como caixas de leite e também material de maior duração que pode ficar disponível na escola como apoio pedagógico que poderá ser utilizado por professores no processo de ensino-aprendizagem dos alunos do 6º ano do ensino fundamental.

Palavras-chave: Reciclagem; meio ambiente; conscientização.

Área do Conhecimento: Ensino Aprendizagem

INTRODUÇÃO

Atualmente a aprendizagem no ensino fundamental do tópico Meio Ambiente em sala de aula, em geral, não tem incentivo no desenvolvimento de métodos para realizar a correta gestão dos resíduos sólidos em casa. As famílias podem encontrar dificuldades em fazer a separação do lixo por não ter o conhecimento necessário ou por falta de coleta seletiva no bairro. Os alunos quando aprendem a fazer a correta separação do lixo atuam como agentes transformadores de atitudes levando o conhecimento para sua família, com a orientação dos professores poderão desenvolver jogos educativos.

A ação antrópica no Meio Ambiente causa diversos danos à sociedade atingindo grande parte da população destacando os grupos com maior vulnerabilidade, além do meio ambiente a saúde também é afetada pela proliferação de parasitas e doenças. O país produz diariamente em torno de 250 mil toneladas de resíduos sólidos, cerca de 84% dessa gigantesca produção é despejada a céu aberto (RIBEIRO *et al.*, 2009).

Os personagens envolvidos na construção do conhecimento devem compartilhar informações para que encontrem as melhores formas de delinear o processo de ensino-aprendizagem levando em consideração as diferenças entre os alunos e tendo como foco o conhecimento acessível a todos. O uso de jogos e modelos didáticos como ferramenta eficaz no auxílio ao processo de ensino-aprendizagem são momentos diferenciais dentro da sala de aula (TEMP, 2011).

A prática lúdica ainda não é difundida no dia a dia do ensino fundamental muitas vezes por falta de recurso e planejamento. O presente trabalho pretende auxiliar o professor na construção de jogos com materiais recicláveis (de baixo custo) possibilitando aulas mais dinâmicas e alunos que possam aplicar seu conhecimento na sociedade, auxiliando a preservação do meio ambiente.

METODOLOGIA

Construir dois jogos com materiais diferentes (reciclável e convencional) para ser aplicado aos alunos do 6º ano do Ensino Fundamental.

Desenvolver um cronograma de aplicação com regras a fim de exercitar os conhecimentos previamente discutidos sobre reciclagem e os diferentes materiais utilizados pela sociedade na produção de bens de consumo.

Foram apresentadas duas opções, uma em que o professor pode preparar o material e ser definitivo, de uso permanente (por ser pequeno pode ser guardado no armário da escola); e o outro, que pode ser construído junto com os estudantes, utilizando material reciclado, como as caixas de leite, gerando uma série de benefícios, além de trazer inúmeras vantagens como criar no estudante o hábito de separar o lixo e de forma lúdica.

Roteiro da construção do Jogo da Memória com caixa de leite:

Para confecção do jogo com caixa de leite, será necessário a higienização das caixas de leite, após recortar retângulos de 10 cm por 5 cm nas caixas onde serão inseridas as frases e figuras do jogo.

As cartas terão em uma face o símbolo da reciclagem e na outra face um texto que será associado a uma figura correspondente. Totalizando 30 cartas sendo 15 cartas com texto e 15 cartas com figuras. Como dica de maior durabilidade do jogo as cartas poderão ser protegidas pela aplicação da fita empacotadora larga e transparente.

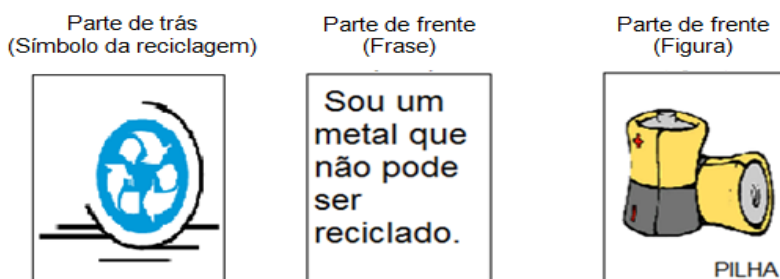
A confecção do segundo jogo seguiu os procedimentos do primeiro jogo substituindo as caixas de leite por um baralho tradicional.

Procedimento do Jogo: A quantidade de jogadores pode variar de 2 a 4 jogadores, tendo como objetivo do jogo formar o maior número de pares frases e figuras. Seu desenvolvimento se dará com as cartas posicionadas de maneira que o símbolo da reciclagem fique virada para cima e as frases e figuras voltadas para baixo. Em cada rodada o jogador deve escolher duas cartas e virá-las a fim de formar o par, quando o par for formado o jogador terá o direito de virar mais duas cartas.

RESULTADOS

Foram selecionadas 15 figuras sobre reciclagem e após elaborada uma frase relativa a cada figura. Um modelo de carta com os símbolos e frases é apresentado na figura 1.

Figura 1 – Figuras das cartas



A construção do Jogo da Memória com Caixa de Leite foi realizado em aproximadamente 4 horas sendo seu procedimento visualizado nas figuras 2 e 3.

Figura 2 – Higienização das caixas.



Fonte: Autor

Figura 3 – colagem das frases e figuras.



Fonte: Autor

Para a confecção do Jogo de Memória com baralho tradicional seguiu os mesmos procedimentos, porém com menor tempo de construção tendo como vantagem a maior durabilidade das cartas. A confecção final é apresentada nas figuras 4 e 5.

Figura 4 – Verso das cartas com o símbolo da reciclagem.



Fonte: Autor

Figura 5 – Frente das cartas com frases e símbolo



Fonte: Autor

Frases elaboradas para representar cada símbolo:

- 1) Quais as cores principais da coleta seletiva?
- 2) Como podemos substituir as sacolas de plástico do supermercado?
- 3) Os materiais reciclados como tampinhas e latas devem ser descartados na lixeira de que cor?
- 4) Os materiais de vidro e frascos de remédios devem ser descartados na lixeira de que cor?
- 5) Os materiais de papel e papelão devem ser descartados na lixeira de que cor?
- 6) Os materiais plásticos e isopor devem ser descartados na lixeira de que cor?
- 7) De que maneira podemos reutilizar o óleo de cozinha?
- 8) Quais são os conceitos que nos ajudam a conscientizar a população.
- 9) Sou um objeto descartável que traz risco a saúde pública quando despejado incorretamente.
- 10) Sou um objeto que tem um tempo indeterminado de decomposição.
- 11) Quais produtos são jogados na lixeira de cor marrom?
- 12) Qual o dia internacional da reciclagem determinado pela UNESCO?



- 13) O que pode ser feito com os resíduos orgânicos?
- 14) Qual é o símbolo da reciclagem?
- 15) Qual a matéria-prima que é feita o papel?

DISCUSSÃO

De acordo com Almeida (2013) os jogos educativos são importantes para a melhoria dentro da sala de aula, obtendo bons resultados, fazendo do lúdico o aliado do professor, trazendo a este mais uma ferramenta para auxiliar no processo ensino-aprendizagem. No jogo as perguntas elaboradas associadas às figuras das cartas reforçam um aprendizado nas questões da separação e da destinação correta do lixo. Assim possibilitará aos alunos aprenderem brincando e segundo Spósito (2015) para tornar a aula mais agradável e produtiva, auxiliando nas aulas dos professores que normalmente só possuem o quadro negro e cartazes para exposição da matéria, podem-se utilizar recursos metodológicos, como os jogos, que são ferramentas muito eficientes para chamar a atenção do aluno e despertar seu interesse. Este trabalho desenvolveu um jogo acessível a crianças e professores no processo de enriquecimento do ensino e aprendizagem corroborando com a importância do lúdico no ensino.

Conforme Teixeira (2013), a construção de jogos educativos com materiais recicláveis, como o deste trabalho, torna-se mais significativo à medida que as crianças se desenvolvem, porque através da manipulação de materiais variados, elas poderão reinventar coisas e reconstruir objetos, levando ao despertar da consciência ambiental que, por conseguinte, gera o que chamamos conhecimento. O conhecimento é o resultado final do estímulo e da brincadeira. O ato de brincar exercita as potencialidades, o funcionamento do pensamento, a aquisição de conhecimento sem estresse e sem medo, o desenvolvimento da sociabilidade, cultivando a sensibilidade, o desenvolver intelectual, social e emocional.

Para Melo, Ávila e Santos (2017), o jogo também ajuda o professor a fazer uma avaliação individual daquele aluno que sempre está fugindo da participação e dos questionamentos levantados pelo professor em sala de aula. Já que envolvido pela ludicidade da atividade, participaria sem "medo" se fosse perguntado diretamente pelo professor, no decorrer da aula e na frente dos demais alunos da classe.

As atividades lúdicas em sala de aula, de acordo com Melo, Ávila e Santos (2017), propiciam uma fácil aprendizagem e uma melhor relação entre o professor e o aluno e também na assimilação e fixação do conteúdo. Porém as pesquisas mostram que este tipo de recurso ainda é pouco utilizado nas aulas de ciências, apesar de se mostrar eficaz. Os mesmos autores reforçam que é possível compreender que o jogo pode sim ser uma proposta que venha inovar o ensino em sala de aula, desde que seu objetivo seja desenvolver no aluno a reflexão e conscientização crítica e questionadora por parte do aluno, baseado no uso de raciocínio crítico e lógico de maneira que acrescente ao estudante, que o mesmo a partir de seu aprendizado e seu conhecimento adquirido, possa resolver situações em seu dia a dia, sendo elas propostas pelos educadores ou vindas em seu meio cotidiano fora do ambiente escolar, no que diz respeito aos seus hábitos e atitudes, seus hábitos de consumo, questões ambientais, os interesses políticos e econômicos e a degradação do meio ambiente como um todo.

Pensando em validar este jogo como instrumento de apoio, pode-se verificar no caderno do aluno da Secretaria Estadual de Educação/SP (2014-2017), na situação de aprendizagem 4, existe um tema que é "A Produção Diária de Resíduos", onde é enfatizado que um dos grandes problemas da humanidade é o lixo urbano, e que devemos repensar os nossos hábitos de descarte no cotidiano. Nesta etapa, trabalham-se as seguintes Competências e habilidades: identificar e caracterizar os principais métodos de destinação dos resíduos; argumentar sobre as vantagens e desvantagens dos principais métodos de coleta e da destinação de lixo, tendo como parâmetro a política dos 3 Rs; avaliar e propor soluções para o gerenciamento do lixo em uma cidade.

Assim, o jogo pode servir como apoio pedagógico lúdico que vem para complementar a parte teórica do caderno do aluno e também prepará-lo para atingir as habilidades e competências do Ensino Fundamental e Médio.

São Competências Gerais da Matriz de Competências e Habilidades de Ciências da Natureza e Suas Tecnologias do Ensino Fundamental para a temática apresentada neste trabalho:



F3 - Compreender a natureza como um sistema dinâmico e o ser humano, em sociedade, como um de seus agentes de transformações.

F4 - Compreender a saúde como bem pessoal e ambiental que deve ser promovido por meio de diferentes agentes, de forma individual e coletiva.

H14 - Relacionar, no espaço ou no tempo, mudanças na qualidade do solo, da água ou do ar às intervenções humanas.

H15 – Propor alternativas de produção que minimizem os danos ao ambiente provocados por atividades industriais ou agrícolas.

H30 - Diagnosticar situações do cotidiano em que ocorrem desperdícios de energia ou matéria, e propor formas de minimizá-las.

São Competências Gerais da Matriz de Competências e Habilidades de Ciências da Natureza e Suas Tecnologias do Ensino Médio:

M4 - Associar alterações ambientais a processos produtivos e sociais, e instrumentos ou ações científico-tecnológicos à degradação e preservação do ambiente.

M5 - Compreender organismo humano e saúde, relacionando conhecimento científico, cultura, ambiente e hábitos ou outras características individuais.

São Habilidades:

H16 - Identificar e descrever processos de obtenção, utilização e reciclagem de recursos naturais e matérias-primas.

Desse modo, o trabalho com a temática ambiental e reciclagem poderá auxiliar o professor, pois vai desenvolver nos estudantes em Habilidades e Competências que são exigidas pelo Enem, para que ao sair do Ensino Fundamental, cheguem ao Ensino Médio com novas atitudes e currículo.

CONCLUSÃO

O presente trabalho pode contribuir com o professor em sala de aula utilizando o lúdico para fortalecer o processo de aprendizagem dos alunos, seja construindo o jogo com eles ou utilizando o material já confeccionado dependendo das condições encontradas em cada escola que possuem realidades diferentes. O professor poderá já incluir o jogo no plano de aula prevendo qual jogo poderá ser utilizado.

A importância dessa forma de aprender através do lúdico é reforçada no processo de ensino aprendizagem e no desenvolvimento de habilidades e competências que são necessários aos alunos do ensino fundamental e também despertar um processo pelo qual conhecimento e valores são adquiridos, como resultados de estudo, experiência, raciocínio e observação.

A função principal de escola é preparar cidadãos com capacidade de mudar a tendência consumista de bens implementada pela sociedade atual, que acabam gerando um excesso de lixo e resíduos agressivos ao meio ambiente.

RERERÊNCIAS

SECRETARIA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO/SP. Caderno do Aluno: Material de Apoio ao Currículo do Estado de São Paulo – **Ciências: Ensino Fundamental anos finais 6º ano**. Vol. 2014-2017.

MELO, A. C. A.; ÁVILA, T. M.; SANTOS, D. M. C. Utilização de jogos didáticos no ensino de ciências: um relato de caso. **Ciência Atual**. v. 9, n. 1, Rio de Janeiro, 2017. Disponível em: <<http://inseer.ibict.br/cafsj/index.php/cafsj/article/view/170/145>> Acesso em: 11 abr. 2018.

RIBEIRO, J. A.; ALBUQUERQUE, J. L.; SILVA, D. M. C.; NAVAES, A. M.; CALDAS JÚNIOR, G. C. **A reciclagem como uma ação econômica, social e ambiental: a experiência da associação dos agentes de reciclagem do Ipojuca – PE**. Campo Grande, 2009. Disponível em: <<http://www.sober.org.br/palestra/15/663.pdf>>. Acesso em: 03 jun. 2017.



SPÓSITO, M. **Material lúdico para utilização em escolas públicas e privadas: uma nova alternativa.** São José dos Campos, 2015. 1 CD-ROM.

TEIXEIRA, Diana Maria Campos. **Jogos pedagógicos: Uma proposta didática no ensino de ciências. 2012.** 47 f. Monografia (Especialização em Métodos e técnicas de Ensino). Universidade Tecnológica Federal do Paraná, Medianeira, 2013. Disponível em: <https://www.google.com/url?q=http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/2372/1/MD_EDUMTE_VI_2012_06.pdf&sa=D&source=hangouts&ust=1523645384024000&usg=AFQjCNGK-rn9AwcqPY1BdL2DNUJyz7Q7qA> Acesso em: 12 abr. 2018.

TEMP, D. S. **Facilitando a aprendizagem de genética: uso de um modelo didático e análise dos recursos presentes em livros de biologia.** Dissertação de Mestrado. Santa Maria - RS, 2011. Disponível em: <http://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/6656/TEMP,%20DAIANA%20SONEGO.pdf>> Acesso em: 11 abr. 2018.