

Uso de jogo didático como recurso à Educação Ambiental escolar*

Karen Mata Santos**

Tatiana Almeida Machado***

Resumo

O presente trabalho foi desenvolvido com o objetivo de criar alternativas pedagógicas que possam contribuir com a formação do senso crítico em relação ao meio ambiente. Para tal, se propõe a utilização do jogo didático autoral “cartada ambiental”, a fim de suscitar curiosidade e posterior reflexão quanto ao meio ambiente. A aplicação ocorreu em uma turma de sexto do ensino público regular do município de São Francisco do Itabapoana por ser este tema cabível a etapa de ensino dos estudantes neste momento nas disciplinas de Geografia e Ciências. A construção do jogo foi influenciada pela demanda dos estudantes por meio de aula expositiva sobre o ambiente e reflexos antrópicos. O método de análise da atividade, consiste no uso de questionários com questões fechadas e abertas. Os dados obtidos mostrem a eficácia do jogo didático como recurso a difusão da Educação Ambiental. Há de se destacar o fortalecimento do vínculo entre professor e alunos e eficiência na construção do conhecimento, dada a dinamicidade deste recurso didático.

Palavras-chave: Recursos didáticos. Jogo didático. Educação ambiental.

Use of didactic game as a resource for school environmental education

Abstract

The present work was developed with the objective of creating pedagogical alternatives that could contribute to the formation of critical sense in relation to the environment. To this end, it is proposed to use the didactic game "Cartada ambiental" in order to arouse curiosity and later reflection on the environment. The application occurred in a class of sixth of the regular public education of the municipality of São Francisco do Itabapoana because this theme is

* Este artigo constitui-se no Trabalho de Conclusão de Curso da Pós-graduação lato sensu em Educação Ambiental, cursado no Instituto Federal de Educação Ciência e Tecnologia Fluminense, campus Campos Centro, 2017. Desenvolvido sob orientação da Professora Tatiana Almeida Machado.

** Mestre em Ensino pela Universidade Federal Fluminense. Professor da rede municipal de ensino do município de São Francisco de Itabapoana/RJ. E-mail: karenmata97@yahoo.com.br.

***Professora de Ensino Básico, Técnico e Tecnológico do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Fluminense (IFF campus Campos Centro). E-mail: tahmachado@gmail.com.

appropriate to the stage of teaching students at the moment in the subjects of Geography and Sciences. The construction of the game was influenced by the students' demand through an expository lecture about the environment and anthropic reflexes. The method of activity analysis consists of the use of questionnaires with closed and open questions. The data obtained show the effectiveness of the didactic game as a resource for the diffusion of Environmental Education. It should be highlighted the strengthening of the link between teacher and students and efficiency in the construction of knowledge, given the dynamicity of this didactic resource.

Palavras-chave: Didactic resources. Didactic game. Environmental education.

1 INTRODUÇÃO

A crise ambiental é vista como se afetasse a todos igualmente, porém esta não se apresenta de forma similar a todos. Este fenômeno pode ser explicitado pelo fato de cada indivíduo ou grupos ocuparem lugares diferentes na sociedade, onde o Estado atua a fim de legitimar e garantir exceções a uma minoria detentora do poder. Dessa maneira, não assegurando a todos direitos iguais e também a não utilização igualitária dos recursos naturais disponíveis, violando a ideia de bem coletivo, já que alguns possuem certos privilégios sobre outros indivíduos.

A universalidade da causa ambiental deve ser questionada, uma vez que os benefícios da preservação do meio ambiente são distribuídos de forma desigual e, na prática, expressa o projeto de uma classe em tornar hegemônicos os seus valores e interesses. (FUKS, apud HACON e LOUREIRO, 2014)

O paradigma econômico vigente sustentado pela a concentração de renda, a obtenção predatória de mais riquezas e lucro para existir, organiza-se desta forma e por isso há necessidade que alguns se submetam a condições degradantes em relação ao detentor dos meios criando assim, condições nocivas ao meio ambiente no intuito de subsistência.

Para Faladori (2001) a compreensão social da crise ambiental, vai explicitar as contradições que serão expressas no meio, no espaço. O espaço não pode ser visto só como palco de atores sociais, mas como a instancia que vai exprimir as relações sociais e também as suas contradições sócio espaciais, dessa forma inserir metodologias que façam conta de suscitar senso crítico individual quanto ao ambiente pode ser ferramenta valiosa a manutenção de equilíbrio ambiental.

Acsehrad (2004) afirma que o grande problema que cerca a crise ambiental está justamente no sistema de produção capitalista, que visando os lucros, não abarca a discussão

que o próprio sistema provoca, já que este resulta em contradições que não permanecem somente no campo dos recursos naturais, no qual estes são vistos como fontes de matérias e energia e não se tem um tempo para que esses se renovem na natureza, e isso em prol de um progresso e desenvolvimento, que acentua casa vez mais as contradições, visto que essa exploração acaba limitando o uso de bens coletivos a alguns indivíduos que tem seu uso limitado ou até mesmo restrito desses bens comuns.

Portanto, os conflitos ambientais também devem ser analisados no âmbito social, e, sobretudo destacando o modo de produção, que é essencialmente importante para compreender a concentração de recursos de modo que alguns indivíduos têm seus direitos limitados em função dessa concentração de capital.

A escola deve ser um espaço de questionamento, assim essa discussão lhe cabe de forma transversal. De forma que, Acselrad (2004) faz uma crítica aos que acham que se pode entender os problemas ambientais sem que haja mudanças na estrutura das instituições da sociedade, como a escola, por exemplo. De acordo com o autor porquanto não se debater essa questão, que por muitas vezes é tirada de foco pela minoria detentora do poder, estar-se-á negando a possibilidade de mudanças na práxis sócio-política.

A partir do momento em que os indivíduos têm a percepção de que estão tendo seus direitos e espaço invadidos, tem-se uma ruptura de pensamento. Com o intuito de suscitar isto nos estudantes se entende aqui, que a inserção de jogo didático pode ser uma oportunidade de sensibilização. Pois de acordo com Kishimoto (1996), “o jogo não é o fim, mas o eixo que conduz a um conteúdo didático específico, resultando em um empréstimo da ação lúdica para a aquisição de informações”. A prática lúdica como proposta como didática no presente trabalho visa justamente por meio das relações criadas na praticados jogos oportunizar discussões sobre temática ambiental e com isso, viabilizar a formação de senso crítico dos discentes.

Neste sentido, foi criado um jogo didático que têm como cerne a temática ambiental pensado de forma coletiva durante uma aula expositiva crítica em sala de aula a partir dos principais interesses e demandas dos estudantes quanto ao meio ambiente. Considerando neste sentido suas vivências e sobretudo temas relevantes a formação do indivíduo no atual contexto socioambiental.

2 O JOGO DIDÁTICO COMO POSSIBILIDADE NO ENSINO

Jogos didáticos são fortes motivadores para o aprendizado e uma possibilidade de contribuição para que o processo de ensino-aprendizagem possa ser mais prazeroso. Porém o jogo não pode ser inserido no contexto escolar com a função única de gastar energias, passar o tempo ou só por divertimento. Essa ferramenta tem de contribuir para o desenvolvimento do estudante em alguma esfera de conhecimento. Para Piaget (1967), o jogo é a construção do conhecimento, principalmente, nos períodos sensório-motor e pré-operatório (0 à 7 anos de vida).

As pesquisas e experiências acerca do jogo didático impulsionam sua inserção no contexto escolar, como esclarece Kishimoto (2011), porém não se deve tornar o jogo como figura única no processo ensino-aprendizagem, mas naturaliza-lo como recurso, pois não é saudável contemplar uma única forma de ensino, pois com essa limitação também são recortados importantes sentidos que poderiam ser trabalhados.

Já Brougère (2008) ressalta a importância de analisar o tipo de brincadeira a se inserir no cotidiano escolar, pois se tem de romper o mito da brincadeira natural nesse momento, ao revigorar a brincadeira humana, termo utilizado por ele para falar que toda brincadeira supõe um contexto social e cultural, logo são criadas a partir de vivências. A brincadeira é, portanto, um processo de relações interindividuais, de cultural, nesse sentido deve ser usada com senso crítico.

A informalidade que a brincadeira traz consigo pode ser responsável por sua desvalorização perante alguns grupos. Porém, ao se fazer uma análise simples da brincadeira e de como se constitui pode-se perceber de forma clara em como ela é positiva ao desenvolvimento de valores socialmente caros. A brincadeira serve como uma maquete para a vida real, com suas regras e aprendizados como cooperação, senso de grupo, estratégias, entre outros. Assim afirma Brougère (2008):

“Não se trata, nesse caso, de fazer ressurgir a criatividade romântica atribuída à infância, mas de considerar que a criança, nessa situação, experimenta comportamentos novos para ela, criatividade relativa e não absoluta, mas essencial para a descoberta de suas competências”. (p. 102).

Segundo Kishimoto (2011), existem termos que são utilizados com diferentes significados e assim, se tornam imprecisos no sentido de, em linha geral, não se conseguir

definir as exatas diferenças entre eles, como no caso do jogo, do brinquedo e da brincadeira (Figura 1). Tais termos são, por vezes, entendidos como sinônimos, mas esta impressão é errônea, pois há consideráveis diferenças entre eles.

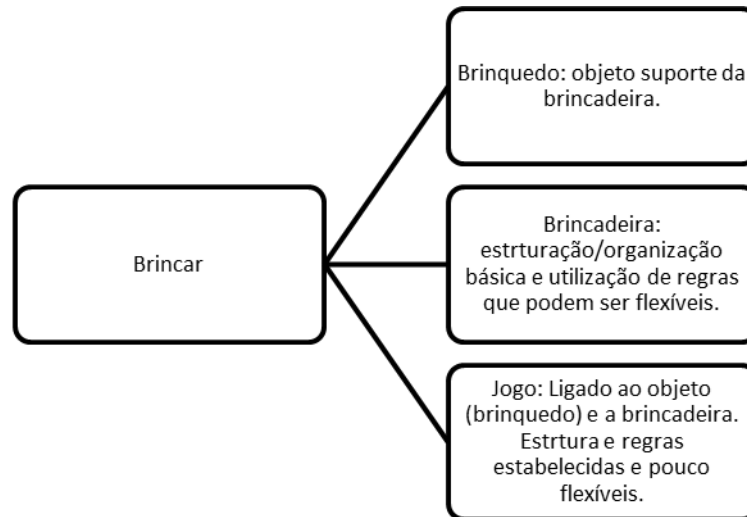


Figura 1. Diferenças entre os termos Brinquedo, brincadeira, brincar segundo Kishimoto (2011).

Elaboração própria.

O brinquedo é representado como um "objeto suporte da brincadeira". A brincadeira se distingue por alguma estruturação e pela utilização de regras, pode ser tanto coletiva quanto individual. Na brincadeira a existência das regras não limita a ação lúdica, a criança pode modificá-la, ausentar-se quando desejar, incluir novos membros, adotar as próprias regras, por fim, existe maior liberdade de ação para as crianças. Para Kishimoto (2011) a concepção de jogo está integrada tanto ao objeto (brinquedo) quanto à brincadeira. É uma atividade mais estruturada e estabelecida por um princípio de regras mais explícitas.

Uma particularidade importante do jogo é o seu emprego tanto por crianças quanto por adultos, enquanto que o brinquedo tem uma relação mais exclusiva com o universo infantil. Um mesmo jogo, brinquedo ou brincadeira para distintas culturas pode ter diferentes significados, isto quer dizer que é preciso ponderar o contexto social em que se insere cada um destes elementos.

Um dos maiores benefícios do jogo é a capacidade de estimular o acerto e não constranger quando se erra. A educação, em seus formatos tradicionais, tende a dar grande ênfase ao erro, desvalorizando o indivíduo e, por vezes, o retraindo de qualquer contribuição ou intervenção em sala de aula. Quando se joga pode acontecer, em muitos casos, o

desaparecimento deste fenômeno, pois o jogo por seu caráter informal proporciona uma nova experiência ao aluno neste cenário de aprendizagem. “Entretanto, em qualquer ambiente doméstico, escolar ou público como as ruas e calçadas, a liberdade da criança é limitada por contingências do próprio contexto histórico cultural. A liberdade é sempre relativa”. (KISHIMOTO, 2011. p. 22).

Para atingir o objetivo, o jogo educativo deve ser equilibrado em sua formação e deve considerar principalmente duas funções, a lúdica e a educativa. A partir do equilíbrio entre esses dois pontos a eficiência do jogo estará mais assegurada. A tentativa de inserção do jogo didático é deveras legítima. Como afirma Bretones (2014), estamos atravessando numa crise muito séria na educação, desde alunos desmotivados a professores descontentes. Neste caso, o jogo pode servir como um elemento que auxilie num início de mudança deste cenário por trazer consigo positivities lúdicas que somam neste processo.

Algo que é intrigante quando se pensa em jogos na educação é o fato da separação do cotidiano que esta ferramenta proporciona, o que faz com que os participantes atuem de forma “descompromissada” e assim se permitam e se empenhem de uma forma diferente daquela que costumam agir. Trazer o jogo para o contexto de sala de aula pode parecer uma tarefa simples, porém não é. O fato é que tornar um jogo em um jogo pedagógico é uma tarefa complexa, pois este último tem o dever de ser objeto de conhecimento que incite a criatividade e senso crítico do estudante e do professor.

“Podemos dizer que o jogo ganha um espaço como a ferramenta ideal da aprendizagem, na medida em que propõe estímulo ao interesse do aluno, desenvolve níveis diferentes de experiência pessoal e social, ajuda a construir novas descobertas, desenvolve e enriquece sua personalidade, e simboliza um instrumento pedagógico que leva o professor à condição de condutor, estimulador e avaliador da aprendizagem”. (BRETONES, 2014. p. 25).

Dessa forma, o jogo é uma ferramenta rica e de grande efeito lúdico, intelectual e afetivo, que estimula o convívio social, pois proporciona um ambiente crítico, onde o aluno é sensibilizado para a construção de seu próprio conhecimento e desenvolvimento de habilidades cognitivas.

3 EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO AMBIENTE ESCOLAR

De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCN (BRASIL, 2007) no que diz respeito a temática ambiental, os conteúdos que permitem, essencialmente, desenvolver a noção de que os seres vivos e o meio constituem um mesmo sistema, de forma que compreender a organização e funcionamento do planeta são formas eficazes de difundir o entendimento de que as ações tem efeito ramificado em várias escalas. Neste sentido a Educação Ambiental objetiva a busca de mudança de hábitos, práticas sociais e atitudes que suscitem nos indivíduos ações que gerem solução ou melhora do quadro de degradação socioambiental contemporâneo.

Dessa maneira, a Educação Ambiental implica na criação e uso de novas propostas que possibilitem sanar, parcial ou totalmente, a complexidade das questões ambientais, como métodos didáticos que ora diferem de aulas expositivas ora proporcionem a associação de métodos a fim de sensibilizar os estudantes. Inserir metodologias de Ensino de diferentes naturezas em sala de aula possibilita superar a fragmentação dos saberes, revelar a complexidade da relação socioambiental e suscitar senso crítico quanto ao espaço que se vive.

Nossa sociedade tem a percepção da chamada “crise ambiental”, que por vezes considerada sem solução, gera desmotivação dos processos de conscientização ambiental. Associada a demanda ambiental que atualmente é de interesse até mesmo do meio privado e de governantes há a questão da responsabilidade ambiental da sociedade contemporânea onde o papel da Educação Ambiental surge como possibilidade de modificação de práticas e hábitos culturalmente construídos para que haja criação de novas relações para com o meio ambiente.

Em modo de enfrentamento das problemáticas ambientais contemporâneas Leff (2003) aponta que existe a necessidade de entender as múltiplas dimensões interconectadas de causa e efeito, que envolvem instancias antagônicas como ordem e desordem, erro e acerto, compromisso e intransigência, risco e certeza entre outros, em autoprodução e reorganização permanente (MORIN, 1999) presente na estrutura atual de mundo.

Para Edgard Morin e Enrique Leff, para que ocorra mudança de hábitos para com o meio ambiente é necessária a construção efetiva de senso crítico. Os autores defendem uma mudança teórico-metodológica da própria educação. Extinguindo a compartimentação e fragmentação do saber e a valorização de saberes tradicionais e populares que lidam com o ambiente de forma consciente e sustentável de recursos, pois desta maneira a apreensão crítica da complexidade ambiental seria efetiva culturalmente.

Logo a Educação Ambiental visa procurar respostas mediante ao insucesso de um modo de vida criado com intuito imperativo de acumulação aquém da realidade praticável a existência harmônica dos seres no ambiente. Como ressalta Carvalho (2004) numa atitude de investigação atenta, curiosa, aberta à observação das múltiplas inter-relações e dimensões da realidade e muita disponibilidade e capacidade para o trabalho em equipe. Bastante propícia a integração interdisciplinar.

Assim, as propostas didático-metodológicas devem permitir superar os hiatos existentes entre os saberes, além de dar evidencia a complexidade subjetiva e objetiva que envolve o ambiente e quem nele habita. Outro valioso ponto é o de colocar em debate os referenciais de sociedade e de meio ambiente que permeiam o espaço com intuito de construir de forma coletiva conhecimentos sobre possibilidade de mudança de hábitos socialmente construídos sobre o ambiente.

Em relação as leis e acordos internacionais, na Primeira Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente Humano, houve a produção de um documento um documento (Declaração de Estocolmo) cujo princípio 19 preconizou que é indispensável que a educação abarque questões ambientais, visto a importância da Escola na formação de indivíduos.

No Brasil, a Constituição Federal de 1988 tem um capítulo dedicado especificamente ao “meio ambiente”. No ano de 1999 é instituída no Brasil a Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9795 de 1999, onde a Educação Ambiental é entendida como “os processos por meio dos quais o indivíduo e a coletividade constroem valores sociais, conhecimentos, habilidades, atitudes e competências voltadas para a conservação do meio ambiente, e sua sustentabilidade”.

A contraponto a criação de legislatura ambiental no Brasil e a clara necessidade de ações voltadas à questão ambiental e a institucionalização da educação para o meio ambiente, Carvalho (2004) salienta a questão da abordagem reducionista do termo “Educação Ambiental” ao liga-lo a somente a boas práticas ou bons comportamentos ambientais.

Carvalho (2004) corrobora com a ideia de que estimular comportamentos específicos ordeiros de limpeza, reciclagem, redução de consumo entre outros podem sim ter resultados pontuais contudo desenvolver capacidades e sensibilidades para identificar e compreender problemáticas ambientais cria atitudes de verdadeiro comprometimento ambiental: “mais do que apenas de comportamentos isolados, estaremos em face de um processo de amadurecimento de valores e visões de mundo mais permanentes” (Carvalho, 2004, p. 182).

A perspectiva comportamentalista da educação também é criticada por Paulo Freire, para ele tal ação contribui para assimilação de uma consciência ingênua que “encara um

desafio de maneira simplista ou com simplicidade. Não se aprofunda na causalidade do próprio fato. Suas conclusões são apressadas, superficiais” (FREIRE, 1981, p.40). Há o desenvolvimento de uma Educação Ambiental crítica bastante pautada na obra deste autor que tem como premissa: “ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção” (FREIRE, 1996, p.47).

Logo, a Educação Ambiental deve ser considerada como “uma práxis educativa e social que tem por finalidade a construção de valores, habilidades e atitudes que possibilitem o entendimento da realidade da vida e a atuação lúcida e responsável dos atores sociais individuais e coletivos no ambiente” (LOUREIRO; LAYARGUES; CASTRO, 2002).

E, portanto, conforme afirma Pedro Roberto Jacobi (2003), a Educação Ambiental é um instrumento de reorganização da construção social vida, da relação entre os seres humanos e entre eles e a natureza. Está nela um novo processo de pensamento, ação e gestão, em relação à realidade brasileira, com base na igualdade e sustentabilidade.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS DA PESQUISA

Assuntos como Ecologia, Educação Ambiental, Geografia e Ciências de um modo geral podem ser abordados no jogo, pois no processo de descobrir quem é o causador do problema, o problema e o local onde o impacto pode ter ocorrido, o professor pode usar de recursos didáticos da forma que achar mais adequada, inclusive diagnosticando pós interação com os estudantes dando ênfase a assuntos específicos.

Com o objetivo de expandir as possibilidades de interação em sala de aula, o jogo inicialmente proposto foi pensado para ser de baixo custo, com materiais que sejam de fácil acesso para os docentes, para que com isso o espaço de sala de aula seja acrescido de oportunidades singulares que tornam o processo de aprendizagem diferenciado e mais atraente para os discentes. De acordo com Reis (2001), atividades lúdicas, utilizadas de forma crítica e criativa, tomam-se um rico e interessante material didático que dão oportunidade ao professor de ampliar sua ação educativa.

Desta maneira o primeiro passo foi uma aula expositiva onde o tema principal foi meio ambiente, permeada de noções de educação ambiental. Logo, os estudantes se interessaram e iniciaram uma rede de questionamentos sobre assuntos variados e rotineiramente falados em vários meios, assim de acordo com o entendimento da professora sobre o que seja ideal no processo de ensino-aprendizagem para iniciar um processo é primordial que o caminho seja claro.

Assim, neste momento o que se fez foi pedir aos estudantes que escrevessem e respondessem em seus cadernos em folha que pudessem destacar o seguinte:

- i) O que é meio ambiente?
- ii) Você já ouviu falar de educação ambiental? Se sim, diga o que é.
- iii) O que você gostaria de entender sobre o meio ambiente?
- iv) O ser humano pode interferir no ambiente?

Estes questionamentos foram pensados como importantes no processo de construção da criticidade autônoma dos indivíduos envolvidos na pesquisa. A partir daí foi feito o recolhimento deste material e pós isso inserido o assunto de jogos didáticos, este momento foi mais breve e todos na sala disseram gostar de jogar e que seria divertido ter jogos em sala de aula.

Diante do que fora experienciado durante o diálogo com os alunos e com as respostas dadas se construiu o jogo “cartada ambiental” adaptando a realidade dos estudantes. Temas importantes ligados ao cotidiano dos alunos como agricultura familiar e alguns mais distantes porém importantes como coleta seletiva, foram alguns pontos tratados no jogo. Na tabela abaixo, pode-se ver a diversidade tratada no jogo “Cartada ambiental”:

Aquecimento global
Poluição atmosférica
Problemas do lixo em local indevido
Efluentes industriais
Soluções para não provocar a poluição dos rios
Importância da Agricultura Familiar
Latifúndio
Coleta Seletiva
Pecuária
Uso de agrotóxicos
Agricultura

Desmatamento

Quadro 1: Pontos abordados no jogo “Cartada ambiental”

A estrutura do jogo é composta por pares de cartas, são 16 ao todo, cada par tem uma carta desenho outra carta conteúdo, como se pode ver no exemplo abaixo:



Aquecimento global

Processo de aumento da temperatura média dos oceanos e da atmosfera da Terra causado por massivas emissões de gases que intensificam o efeito originados de uma série de atividades humanas, especialmente a queima de combustíveis fósseis e mudanças no uso da terra, como o desmatamento.

Figuras 2 e 3: Exemplo de par de carta do jogo “Cartada Ambiental”

Dessa forma, os alunos devem ser divididos em duplas (um jogo contra o outro) ou em quartetos (cada dupla compete com a outra). O mecanismo do jogo é extremamente simples: inicia-se com uma carta na mesa e três cartas para cada jogador ou dupla, cada um por sua vez verificava se tem carta par da carta da mesa em mãos, no caso de não haverem combinações disponíveis a carta da mesa vai para o fim do maço de cartas e se coloca outra até que se ache carta par. Ao achar o jogador ou dupla passam a ter domínio daquele par e ao fim ganha o jogo quem tiver mais pares de cartas. Todas as cartas têm a logo do jogo no verso, como abaixo:



Figura 4: Logotipo do jogo “Cartada Ambiental”

O jogo dá a possibilidade de uma avaliação individual dos alunos, de como eles podem estar se comportando, suas atitudes durante a prática. Além de ser possível verificar o conhecimento do conteúdo prévio e posterior à didática, observando a participação ativa dos alunos durante a aplicação desse projeto, ou através de perguntas formuladas pelo docente.

Contudo foi aplicado a fim de segmentar as informações e percepções causadas pelo jogo nos estudantes um questionário híbrido, com questões abertas e fechadas. De acordo com Gil (1999, p.128), questionário tem por definição: “a técnica de investigação composta por um número mais ou menos elevado de questões apresentadas por escrito às pessoas, tendo por objetivo o conhecimento de opiniões, crenças, sentimentos, interesses, expectativas, situações vivenciadas, etc.”. A partir de tal definição pode-se observar como este formato de análise pode ser bem utilizado neste estudo.

O segundo encontro foi iniciado com a explicação das regras do jogo didático e divisão da turma em duplas ou quartetos. Com a sala já organizada os estudantes responderam questionário prévio. Em seguida todos os grupos ou duplas de estudantes receberam um jogo de cartas e jogaram. Após responderam questionário novamente para avaliar o jogo e seu alcance pedagógico.

De acordo com Santos et. al. (2005), com o jogo, contribui-se de maneira geral no processo de aprendizagem dos discentes, pois a inteligência, afetividade, motricidade e a sociabilidade são inseparáveis. O jogo é uma prática social, que ajuda a construir regras de convivência.

5 RESULTADOS OBTIDOS

O Primeiro momento deste projeto foi iniciado no retorno aos aulas, de forma que o início da matéria bimestral foi exatamente ligada ao conteúdo inicialmente projetado para o jogo didático. Dessa maneira, iniciou-se uma exposição oral sobre o que seria estudado, com ênfase a temática ambiental. De forma geral os estudantes se mostraram interessados por este tema. Contudo, o que inicialmente pode-se perceber é a visão reducionista dos indivíduos em relação ao que é o ambiente e sobre as ações sobre o mesmo. Por vezes ao se expressarem durante esta conversa expunham frases usando pronomes que os descolavam da realidade predatória como por exemplo: “o homem polui” “eles desmatam” entre outros.

Além de ligarem quase unanimemente a ideia de natureza ligada a fauna e flora, sem considerar o urbano nem tão pouco o ser humano. Ao serem questionados sobre isso

rapidamente os estudantes iniciaram um processo de reflexão, pois após alguns exemplos mostraram entender da ação humana.

A fala de professor neste momento foi encaminhadora de exemplos próximos a realidade vivida nesta região, com exemplos de mudanças no microclima por interferência humana. Momento este bastante rico, pois vários destes estudantes expuseram fatos que ouviram de familiares, como o frescor da região ter diminuído em demasiado nas últimas décadas.

Desta forma foram lembrados processos já estudados como o do surgimento do planeta terra e os naturais ao planeta, como intemperismo e efeito-estufa, a fim de diagnosticar os déficits para assim fazer com que se suscita-se real senso crítica a cerca do ambiente e da educação ambiental.

Neste sentido, se percebeu que os estudantes tem bastante abertura ideológica quanto a temas ligados ao ambiente, porem o que fora bastante curioso foi não terem ideia da importância dos impactos causados principalmente pela agricultura, tendo em vista serem de área rural, isto pode estar ligado a naturalidade e costume de conviverem tão de perto com plantações diversas.

Assim, partilhar a importância da agricultura familiar, que é de onde a maioria é sustentada na região foi de valor impar, seja por entendimento ambiental ou socioeconômico. Além disto, alguns discentes nunca haviam ouvido falar em coleta seletiva, e foi unanime não saber o motivo tão pouco as cores para cada material.

Com isso, fazendo uso das respostas dadas no exercício de reflexão neste episódio pode-se perceber fatos bastante relevantes quanto as opiniões dos discentes. A fim de entender qual ideário dos estudantes. A primeira questão “O que é meio ambiente?” obteve respostas bastante lineares e somente um estudante inclui o ser humano, isto elucida o fato de por vezes não se sentirem atores sociais no espaço geográfico como se pode ver abaixo:

Estudante a: “São as árvores e os animais.”

Estudante b: “São os bichos, as plantas, os rios e o relevo.”

Estudante c: “São todos seres, ser humano às vezes faz parte também.”

Quanto a segunda questão “O que é educação ambiental?” as respostas caminharam quase em sua totalidade para o desconhecido e alguns estudantes disseram que é o estudo do

meio ambiente. Grande parte deles em relação a terceira questão “O que você gostaria de entender sobre o meio ambiente?” se mostrou bastante generalista e expuseram vários e diversos temas, que por sua vez foram aproveitados na confecção do jogo e trabalhados durante a aplicação do mesmo.

A ultima questão “O ser humano pode interferir no ambiente?” talvez tenha sido a que os estudantes mais se expressaram, mostrando que acreditam que o ser humano interfira demais no meio ambiente, contudo se distanciando da autoimagem de humanos e dando a indústria esse papel “humano”, sem refletir que fazem uso massivo de produtos industrializados. Esse ponto foi riquíssimo para ser trabalhado no final desta conversa.

Em outro dia, a fim de identificar se o conteúdo havia sido fixado pelas estudantes de forma significativa foi feita outra conversa nesse mesmo caminho e após aplicação de questionário prévio, jogo didático e questionário posterior. Nesse sentido, os estudantes em sua totalidade se interessavam e achavam possível aprender por meio de jogos e após confirmaram este fato nas questões abertas dos questionários.



Figura 5: “Estudantes jogando durante aula.

Foto: Karen Mata

Os estudantes durante todo o jogo e aplicação do questionário se mostraram solícitos, tendo em vista a simpatia visível que tiveram pela ideia de jogar em sala. Os questionários

continham também um quadro onde os discentes dariam notas para seus conhecimentos prévios e posteriores.

Conceitos	Lembrar o que é		Compreender como funciona		Grau de importância	
	Antes	Depois	Antes	Depois	Antes	Depois
O que é desmatamento e aquecimento global.	1,9	3,9	2,5	4,0	3,0	4,7
A influência da indústria, agricultura e pecuária no meio ambiente.	2,9	4,4	2,6	4,1	2,8	4,5
Agricultura familiar, sua importância e latifúndios	2,3	4,0	2,6	3,9	2,8	4,1
Problemas e possíveis soluções em relação ao meio ambiente	2,7	4,3	2,8	4,2	3,4	4,5

Tabela 1: Média das notas atribuídas pelos alunos para seu nível de conhecimento antes e após a aplicação do jogo “Cartada Ambiental”.

Ao se observar o quadro acima pode-se perceber que a média para todas as questões subiram pós aplicação do jogo didático, dessa maneira se entende que a metodologia foi bem recebida e acima de tudo proveitosa no contexto escolar, pois os estudantes responderam de forma livre.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A tendência mediante a experiências em que o professor ao insere práticas de ensino diversificadas é a de que haja uma contribuição para o melhoramento da qualidade do processo de ensino-aprendizagem dos estudantes. Recorrer a estes meios é uma boa estratégia, pois fortalece os vínculos aluno-aluno e professor-aluno. A interação oportuniza os estreitamentos de laços, gera questionamentos, aguça a curiosidade e possibilita o incentivo à criatividade e curiosidade de pesquisa sobre as indagações pelos próprios estudantes.

Os documentos governamentais para a Educação, em especial os PCNs, são claros quanto à necessidade de suscitar senso crítico nos estudantes, contudo a missão de incitar alguém a pensar de forma crítica é um árduo trabalho que exige forças não somente vindas do educador. De forma que, se por parte do educador a busca por ferramentas que auxiliem no processo ensino-aprendizagem é algum importante, por parte dos gestores públicos, é de fundamental importância o suporte estrutural para sua execução.

O grupo de estudantes que passou por essa experiência tem em sua maioria alunos com baixo interesse em leitura, porém o que se percebeu que este método fez com que os estudantes se dispusessem a ler pequenos fragmentos de texto a fim de dar continuidade ao jogo. Com isto, o método já se mostrou de extrema positividade, sobretudo quando aliado a isso os discentes questionavam sobre o que era determinado conceito ou falavam sobre suas experiências diante as imagens ou temas tratados. Este processo se mostrou único no sentido de abrir vias de conhecimento entre professora e alunos e acima disso autorreflexões.

O confronto nesta realidade tende a ser exaustivo, pois é algo sistêmico. Contudo, é possível propor ações que podem tornar o ensino mais prazeroso e capaz de suscitar sentidos que podem estar adormecidos nos estudantes e até mesmo nos profissionais da educação, em relação ao aprendizado.

REFERÊNCIAS

ACSELRAD, H. (org). **Conflitos Ambientais no Brasil**. Rio de Janeiro, RJ: Relume Dumará/Fundação Heinrich Böll, 2004.

BRASIL. **PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS**. 2007

BRASIL. **Política Nacional de Educação Ambiental, Lei nº 9795**, 1999.

BRETONES, P. S. **Jogos para o ensino de astronomia**. Campinas, SP: Editora Átomo, 2014. 2ª edição. Cap 1.

BROUGÈRE, G. **Brinquedo e Cultura**. Revisão técnica e versão brasileira adaptada por Gisela Wajskop. – 7. Ed. – São Paulo: Cortez, 2008. Cap. 7.

CARVALHO, I. C. de M. **Educação Ambiental: a formação do sujeito ecológico**. São Paulo: Cortez, 2004.

FOLADORI, G. **Limites do desenvolvimento sustentável**. São Paulo: Ed. da UNICAMP / Imprensa Oficial, 2001.

FREIRE, P. **Educação e mudança**. 3 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1981.

_____. **Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa**. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, A. C. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 5.ed. São Paulo: Atlas, 1999.

JACOBI, P. R. **Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade**. Cadernos de pesquisa. São Paulo: Fundação Carlos Chagas/Autores associados, 118, 2003.

KISHIMOTO, T. M. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação.** São Paulo, SP: Cortez, 1996.

KISHIMOTO, T. M. **O jogo e a Educação Infantil.** São Paulo: Cengage Learning, 2011.

LEFF, E. (coord.). **A complexidade ambiental.** Trad. Eliete Wolff. São Paulo: Cortez, 2003.

LOUREIRO, C. F. B.; LAYRAGUES, P. P.; CASTRO, R. S. (org). **Educação ambiental: repensando o espaço da cidadania.** São Paulo: Cortez, 2002.

MORIN, E. **O paradigma perdido: a natureza humana.** 6. ed. Lisboa: Europa-América, 1999.

PIAGET, J. **O raciocínio na criança.** 3ª ed. Rio de Janeiro, Record, 1967.

REIS, MSA (2001). **As revistas em quadrinhos como recurso didático no ensino de ciências.** Ensino em Re-vista, v. 9, n. 1, p. 105-114.