



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO**  
**FACULDADE DE FORMAÇÃO DE PROFESSORES**  
**DEPARTAMENTO DE EDUCAÇÃO**  
**CURSO DE PEDAGOGIA**

**SABRINA VALE RODRIGUES ROSA**

**LUDICIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

**Orientador:** ProfºMs. Rogério Carlos Vianna Coutinho

(Departamento de Educação /Faculdade de Formação de Professores, UERJ).

São Gonçalo

2015

# **LUDICIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

**SABRINA VALE RODRIGUES ROSA**

Monografia submetida ao corpo docente do Departamento de Pedagogia da Faculdade de Formação de Professores da Universidade do Estado do Rio de Janeiro, como parte dos requisitos necessários à obtenção da Graduação no Curso de Pedagogia, sob a orientação do Prof<sup>o</sup> Ms. Rogério Carlos Vianna Coutinho.

São Gonçalo

2015

# **LUDICIDADE NO ENSINO DE CIÊNCIAS**

**SABRINA VALE RODRIGUES ROSA**

Banca Examinadora:

---

---

**CATALOGAÇÃO NA FONTE  
UERJ/REDE SIRIUS/CEH/D**

R788 Rosa, Sabrina Vale Rodrigues  
Ludicidade no ensino de ciências / SabrinaVale Rodrigues Rosa.  
2015.  
38f.

Orientador: Rogério Carlos Vianna Coutinho.  
Monografia (Licenciatura em Pedagogia) - Universidade do Estado do  
Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de Professores.

1. Ciência. 2. Aprendizagem. I. Coutinho, Rogério Carlos Vianna. II.  
Universidade do Estado do Rio de Janeiro, Faculdade de Formação de  
Professores.

CDU 372.85

Dedico este trabalho primeiramente a Deus, por ser essencial em minha vida, e me dá forças para seguir em frente, a minha mãe Denise Vale Rodrigues, a minha avó Gilcéa Vale Rodrigues, ao meu padrinho Carlos Antônio Vale Rodrigues e a minha irmã Kayllane Vale Rodrigues Mello.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a todos que estiveram presentes em minha trajetória acadêmica: minhas colegas turma, em especial, Isabela, Marina, Rafaela, Sônia e Maria de Fátima que me acompanharam do início ao fim da graduação contribuindo com a amizade, conselhos, ajuda e incentivo. Nunca as esquecerei.

À minha família, sobretudo à minha mãe, minha avó, meu padrinho e minha irmã caçula que são meu alicerce, e que me motivam a seguir firme com meus propósitos, sempre acreditando em mim.

Ao Jorge que acompanhou toda a minha trajetória, sendo paciente com meus horários e trabalhos acadêmicos.

Ao professor Rogério Coutinho, meu orientador, que foi o primeiro professor que conheci na minha graduação e despertou em mim, algo que já estava adormecido, a paixão por me expressar através dos desenhos, e contribuiu também para que eu compreendesse a importância do lúdico no contexto escolar, agradeço pela paciência, compreensão e pelos elogios quando concluía alguma etapa com êxito.

Ao professor Luiz Fernando que me cedeu o espaço em seu grupo de pesquisa, acolhendo a mim e minhas ideias de uma forma muito agradável e com isso me ajudando e me dando suporte para minha pesquisa.

À Coordenadora Glaucia Guimarães que com sua simpatia, sempre esteve disposta a ajudar e ensinar com um grande sorriso no rosto.

Agradeço a todos, com muito afeto, cada um de vocês contribuíram muito e são muito importantes para mim.

Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina.  
Cora Coralina

## RESUMO

Este estudo busca refletir sobre a importância do lúdico no cenário escolar, tendo como recorte as séries iniciais junto a disciplina de ciências. Ensinar e aprender a partir da ludicidade se destaca na atualidade enquanto um processo que acrescenta saberes. Logo, o presente estudo objetiva compreender como ocorre a relação entre o ensino das ciências e a inserção do lúdico na sala de aula, tendo como objeto de estudo a Escola Municipal Doutor Armando Leão Ferreira. Concluiu-se que o recurso do jogo construído com base na ludicidade oportunizou ampla aprendizagem, possibilitando também a discussão de uma temática atual, a dengue.

**Palavras Chave:** Ciências; Ludicidade; Aprendizagem.



## **ABSTRACT**

This study aims to reflect the importance of playfulness in the school setting, with the cut out the initial series with the discipline of science. Teaching and learning from the playfulness stands today as a process that adds knowledge. Therefore, this study aims to understand how is the relationship between the teaching of science and the playful insertion in the classroom, with the object of study the Municipal School Dr. Armando Leão Ferreira. It concluded that the game feature built based on playfulness provided an opportunity wide learning, also enabling discussion of current issues, dengue.

**Keywords:** Science; Playfulness; Learning.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01: Iniciando a montagem do tabuleiro da dengue	28
Figura 02: Tabuleiro da dengue em construção	29
Figura 03: Tabuleiro da dengue finalizado	29
Figura 04: Explicando o jogo	30
Figura 05: Começando o jogo	31

## SUMÁRIO

<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>11</b>
<b>1 O LÚDICO E A ESCOLA</b>	<b>13</b>
1.1 A importância da ludicidade no contexto da sala de aula	15
<b>2 AS SÉRIES INICIAIS E A INSERÇÃO DO LÚDICO COMO FORMA DE ENSINAR E APRENDER</b>	<b>19</b>
2.1 A influência do lúdico no processo de aprendizagem: um recurso que se destaca	21
<b>3 O ENSINO DE CIÊNCIAS E SUA RELAÇÃO COM A LUDICIDADE</b>	<b>24</b>
3.1 Tabuleiro da dengue: uma proposta de jogo educativo	27
<b>CONCLUSÃO</b>	<b>33</b>
<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>35</b>
<b>ANEXO</b>	<b>37</b>

## INTRODUÇÃO

O tema desta pesquisa foi escolhido a partir da experiência vivenciado no decorrer da implantação de um projeto da faculdade que utilizou a ludicidade para promover ensino e aprendizagem no campo escolar com ênfase para a matéria de ciências.

O projeto, intitulado Visão 21 de Educação Ambiental teve como subprojeto a ludicidade no ensino das Ciências, este projeto encontra-se vinculado ao Departamento de Ciências (DCIEN) da Faculdade de Formação de Professores (FFP/UERJ) e, foi pensado inicialmente para alunos do 4º ano do Ensino Fundamental. Contudo, ocorreu a necessidade de juntar a turma com alunos do 2º e 3º ano e outra sala com alunos de 4º e 5º ano.

A ludicidade educativa na atualidade é amplamente discutida por diversos autores, contudo, destaca-se que este não é um fenômeno que sempre esteve presente no universo escolar. Ou seja, o lúdico era visto como o brincar pelo brincar, uma vez que a brincadeira era entendida como um momento puro de distração, e não era observado e destinado em seu sentido amplo, com o foco na aprendizagem.

Hoje, o lúdico ainda se encontra inserido no universo escolar, contudo, carrega um novo “olhar” dos educadores, pois estes compreendem que a ludicidade empregada em conjunto com a disciplina abordada remete ao processo de ensino aprendizagem de forma ampla. Sendo assim, este estudo foi construído na direção de trazer novos apontamentos acerca desta relação, como forma de contribuir para a discussão que ainda cerca este cenário: o lúdico influência na aprendizagem ou é apenas uma forma de brincar sem maiores objetivos?

Na atualidade professores contam diversas possibilidades para inserir o lúdico na sala de aula, e nesta direção, observa-se que é possível ensinar a matéria com base em algum jogo ou brincadeira. O que de fato, não significa que deva-se anular o conhecimento ensinamento passado no dia a dia da sala de aula com a utilização de caderno, lousa e livros.

Para tanto, o presente estudo encontra-se dividido em três capítulos, tendo sido o primeiro construído como forma de conceituar e relacionar o lúdico e a escola.

Trazendo ainda dentro deste espaço uma breve discussão sobre a importância da ludicidade no universo da sala de aula.

Já o segundo capítulo trouxe a relação existente entre as séries iniciais e o lúdico como forma de ensino e aprendizagem, destacando que este é um processo que se destaca no momento da aula. Ou seja, os recursos podem ser utilizados de acordo com a necessidade percebida pelo professor, observando em qual momento deve inserir o lúdico como forma de contribuir com a sequência da aula.

O terceiro e último capítulo apresenta um recorte acerca do ensino de ciências e sua relação com a ludicidade, trazendo assim a discussão acerca do objeto de estudo deste trabalho, ou seja, o Tabuleiro da dengue: uma proposta de jogo educativo. Neste momento, é apresentado como o jogo foi pensado, construído e aplicado.

Importante salientar, que a construção deste estudo se traduz enquanto mais uma contribuição no que tange a discussão da ludicidade e o ensino de ciências para o campo acadêmico.

## 1 O LÚDICO E A ESCOLA

A ludicidade se configura enquanto um processo de suma importância no interior das escolas, seja na educação infantil, com recorte para as crianças de 0 a 6 anos de idade, seja para as demais turmas que se seguem. Neste contexto, é fundamental trazer ao texto informações e conceitos que versem sobre o que é a ludicidade e sua relação com a escola. Cabe dizer também que essa dita relação pode ser observada enquanto íntima, uma vez que tem oportunizado o ensino e a aprendizagem ao longo dos tempos, não sendo uma novidade da modernidade.

De acordo com Apaz et al. (2012, p. 7):

O termo lúdico etimologicamente é derivado do Latim “ludus” que significa jogo, divertir-se e que se refere à função de brincar de forma livre e individual, de jogar utilizando regras referindo-se a uma conduta social, da recreação, sendo ainda maior a sua abrangência. Assim, pode-se dizer que o lúdico é como se fosse uma parte inerente do ser humano, utilizado como recurso pedagógico em várias áreas de estudo oportunizando a aprendizagem do indivíduo.

Neste sentido, pode-se observar a importância do lúdico no processo de aprendizagem, uma vez que este contribui a partir de jogos e brincadeiras no caminho do ensino, dando ênfase para o caminho percorrido pelas crianças nas séries iniciais.

Inicialmente, Marinho et al. (2007, p.84) ensina que:

A ludicidade deve ser um dos eixos norteadores do processo ensino aprendizagem, pois possibilita a organização dos diferentes conhecimentos numa abordagem metodológica com a utilização de estratégias desafiadoras. Assim, a criança fica mais motivada para aprender, pois tem mais prazer em descobrir e o aprendizado é permeado por um desafio constante.

A partir da colocação acima, feita por Marinho et al. (2007), é possível também avaliar que a ludicidade não se insere nas questões educativas apenas como um passa tempo. Sua função se apresenta além desta visão. Ou seja, a ludicidade auxilia diretamente na construção do saber.

Ainda dentro deste contexto, pode-se pontuar de acordo com Soares et al. (2014) que a ludicidade pode ser um meio de estimular a participação dos alunos na

sala de aula, contribuindo para os mesmos sejam capazes de aprender e interagir a partir do conteúdo passado com os colegas e professores. Ou seja:

O lúdico pode ser utilizado como promotor da aprendizagem, nas práticas escolares, possibilitando a aproximação dos alunos com o conhecimento. Porém, devem ter sempre claros os objetivos que se pretende atingir com a atividade lúdica que vai ser utilizada, deve-se respeitar o nível de desenvolvimento em que o aluno se encontra e o tempo de duração da atividade (SOARES et al., 2014, p.87).

Assim, o lúdico é compreendido enquanto um elo de ligação entre alunos e professores, pois oportuniza no espaço escolar a ampla possibilidade de aprendizagem ultrapassando a didática realizada a partir do ensino posto no quadro e da cópia no caderno. Sendo assim, cabe primeiramente ao professor desenvolver o planejamento da aula, e verificar a possibilidade de inserção de algum jogo que se relacione com a matéria ensinada, não sendo uma regra utilizar todo o tempo de aula com a ludicidade. Sendo assim, a partir do planejamento o professor pode avaliar o tempo que será necessário para que o jogo tenha sentido na aprendizagem dos alunos.

Ferrari, Savenhago e Trevisol (2014, p.15) acrescentam que:

O lúdico proporciona à criança seu desenvolvimento físico, cognitivo, afetivo, social e moral. No brincar, a criança desenvolve sua personalidade, sua imaginação, sua autonomia. No jogar, a criança aprende a respeitar regras, condição essencial para uma vida em sociedade.

Observa-se que o lúdico tende a contribuir para em diversas etapas da vida da criança, e por este motivo também se configura enquanto parte essencial dentro do processo educativo proporcionado pelas escolas.

Para além, Azevedo e Neves (2009, p.88) ainda complementam esse pensamento ao indicarem que:

É necessário que os professores reconheçam o real significado do lúdico para este faça parte de sua postura profissional, estabelecendo relações entre a atividade lúdica e o aprendizado dos estudantes, compreendendo que é possível aprender por meio do brincar.

A afirmação acima retorna ao campo do já indicado sobre o planejamento para as aulas, como forma de introduzir o lúdico no cenário das aulas, não deixando

de lado a real necessidade das aulas expositivas, mas trazendo para a realidade do ensino a brincadeira, os jogos, com o objetivo de reforçar o aprendizado.

Cabe lembrar também, que:

A atividade lúdica deve ter começo, meio e fim, e não ser interrompida. Deve ser usada quando a programação possibilitar e se for um auxílio eficiente para o alcance dos objetivos dentro dessa programação. Caso contrário, o aluno poderá revelar cansaço pela atividade ou tédio por seus resultados (SALLES, 2007, p.109).

O professor tende a observar as necessidades, facilidades e dificuldades no processo de aprendizagem do aluno, e a atividade lúdica tende a se tornar convidativa, uma vez que a criança a entende como uma brincadeira. Porém, a finalidade apresentada precisa ser estabelecida e passada aos alunos, como forma de sentenciar a necessidade de atenção sobre o tema da brincadeira / jogo.

É função do professor ao levar para a sala de aula um tipo de jogo, demonstrar a sua relação com a disciplina para que o foco não seja perdido e a ludicidade não seja compreendida apenas como um momento de descontração.

Nesta direção, cabe sinalizar que o jogo nem sempre foi visto como didático, pois como a ideia de jogo encontra-se associada ao prazer, ele era tido como pouco importante para a formação da criança (CAMPOS; BARTOLOTO; FELÍCIO, 2008).

## **1.1 A IMPORTÂNCIA DA LUDICIDADE NO CONTEXTO DA SALA DE AULA**

Os alunos, de forma geral, apresentam distração ao longo das aulas mesmo que seja por um pequeno instante, principalmente quando no decorrer do tempo de aula que a disciplina exige cópia do quadro para o caderno e ou quando o professor encontra-se explicando uma matéria por um longo tempo. Desta forma, recorrer ao lúdico se traduz enquanto um aliado para o ensino e para o processo de aprendizagem destes. Entretanto, vale destacar que este processo não significa reduzir a aula expositiva em apenas um jogo trazido para a sala de aula, ou seja, o jogo se traduz enquanto mais um componente capaz de despertar a atenção das crianças e conseqüentemente contribuir para a aprendizagem.



Contudo, destaca-se que não se deve inserir a atividade lúdica no cotidiano da sala de aula sem que essa atividade tenha sido pensada, observada, analisada e escolhida de fato para contribuir tanto para a didática do professor, ou seja, na forma como este irá passar o conteúdo programado, assim como deve ser observado como o aluno irá apreender o conhecimento.

Dentro deste universo, Ferrari, Savenhago e Trevisol (2014, p.16) avaliam que: “O professor precisa estar consciente do papel do lúdico no processo de ensino-aprendizagem e que o brincar demanda planejamento e delimitação de objetivos. O professor pode usar a brincadeira como meio para se chegar ao fim desejado.”

Ademais, cabe também ao professor estar atento ao papel que a ludicidade exerce no processo ensino-aprendizagem, uma vez que é preciso que ambos caminhem juntos ao longo de toda a vida escolar. E sendo assim, o brincar não remete apenas ao momento lúdico, ao contrário, é uma vertente de ensino, que precisa estar ligado a planejamentos e objetivos como forma de transmitir conhecimento e despertar no aluno inquietações sobre o assunto que estar sendo tratado. Ou seja, cabe ao professor trazer para a sala de aula “brincadeiras” acerca da disciplina para se chegar ao fim que se deseja: a aprendizagem de um determinado tema.

Diante destes apontamentos, cabe citar Penteado (2001, apud Ferrari; Savenhago; Trevisol, 2014, p.16):

(...) a brincadeira deixa de ser “coisa de criança” e passa a se constituir em “coisa séria”, digna de estar presente entre recursos didáticos capazes de compor uma ação docente comprometida com os alvos do processo de ensino-aprendizagem que se pretende atingir.

Compreender essa relação entre lúdico e aprendizagem tendo como recorte o espaço da brincadeira enquanto “coisa séria” se mostra dentro de uma vertente ainda atual, uma vez que os professores sabiamente observam que brincando também se aprende, basta que exista o foco central e não o brincar pelo brincar de forma vazia.

Retomando aos ensinamentos de Ferrari, Savenhago e Trevisol(2014, p.20) cabe sinalizar que o lúdico é parte contribuinte do processo de aprendizagem,

contudo, "muitos professores sabem disso, mas outros necessitam compreender melhor sobre como tornar sua prática mais eficiente e lúdica."

Abordar a temática da ludicidade em sala de aula não pode ser automaticamente traduzido enquanto levar brincadeiras para dentro deste espaço sem que exista um fim, ou até mesmo, apenas para distrair os alunos. O que se encontra em ampla discussão no presente estudo, refere-se a importância do professor estar atento a necessidade/possibilidade de desenvolver a sua prática profissional pautado em uma didática ampla, que se transforma a cada momento com foco na parceria ensino-aprendizagem que é necessário que se apresente dentro de uma constante.

O professor ao assumir a sala de aula tem por função desenvolver o conhecimento, promover a educação a partir de uma meta pré-traçada, ou seja, que muito se refere ao projeto político pedagógico da escola. E neste sentido, a ludicidade encontra espaço para sua realização, não deixando de existir, mas sendo observada enquanto elo para a aprendizagem, e dentro deste universo cabe ao professor buscar meios que facilitem esse percurso e conseqüentemente, que façam a ligação entre a brincadeira e a matéria a ser estudada.

Corroboram com essa visão, Pinto e Tavares (2010) ao afirmarem que as atividades lúdicas exercem um papel importante na aprendizagem, uma vez que é possível que os professores reúnam dentro da mesma situação, o lúdico e o educar.

Neste sentido, Pinto e Tavares (2010, p.234) ainda complementam que:

É necessário que as escolas sensibilizem no sentido de desmistificar o papel do lúdico, que não é apenas um passatempo, mas sim uma ferramenta de grande valia na aprendizagem em geral, inclusive de conteúdos, pois propõe problemas, cria situações, assume condições na interação.

Ou seja, é importante que haja a compreensão de que a prática pedagógica pode envolver jogos e brincadeiras, desde que contribuam para o quadro descrito enquanto aprendizagem. Desta forma, ampliando a rede de significados construídos ao longo da vivência escolar.

Ademais, superar métodos rotineiros e mecânicos se apresentam como fator fundamental, pois, na dinâmica empreendida a partir da utilização do lúdico é perceptível a sinalização dos alunos para a maior facilidade em aprender.

Sendo assim, cabe recorrer a Pereira (2012, p.8) como forma de compreender que a ludicidade encontra-se presente na atualidade de forma mais enfática, e é analisada como algo extremamente positiva, uma vez que a autora em questão avalia que:

O jogo didático possibilita essa prática em todas as áreas e ensino, no entanto esse jogo deve ter caráter pedagógico. Sua utilização deve ser bem direcionada, regras devem ser colocadas antes do início do jogo e deve ser clara sua utilização. A utilização de diferentes metodologias não é boa apenas para os alunos, mas sim para satisfazer os professores. A partir do momento que estes vêem resultados em seu trabalho se sentem mais satisfeitos ao realizarem aulas cada vez melhores.

De forma mais sintética, Kraemer (2007, p.6) avalia que “as atividades lúdicas tem um papel muito importante na aprendizagem de alunos de todas as séries e níveis, fazendo do aprendizado um momento agradável e prazeroso.”

Assim, observa-se que no contexto da sala de aula, se traduz enquanto um processo positivo a inserção da ludicidade como aliado da aprendizagem, trazendo para este universo novas formas de descobrir sobre a matéria ofertada. Ou seja, o brincar pelo brincar foi superado, e assim, o lúdico passou a se apresentar com outro “olhar”.

O espaço da sala de aula é compreendido enquanto único na sua forma de oportunizar a aprendizagem, e desta forma cabe enfatizar que a promoção de uma cultura lúdica no espaço da sala de aula é fundamental para que tenhamos um processo coletivo de aprendizagem (BOÉSIO, 2008).

Ainda na busca pela compreensão da relação do lúdico com a sala de aula, observa-se que esse pode ser um processo de integração vitorioso no que tange ao aprendizado.

## **2 AS SÉRIES INICIAIS E A INSERÇÃO DO LÚDICO COMO FORMA DE ENSINAR E APRENDER**

Ainda na atualidade encontramos diversos autores discorrendo sobre a inserção do lúdico como forma de ensinar e aprender, uma vez que este tende a ser percebido como uma brincadeira sem função dentro do campo escolar por pais e até mesmo alguns profissionais deste cenário.

Para Ferrari, Savenhago e Trevisol (2014, p.17): “Todo o professor deveria ter claro que proporcionar brincadeiras significativas, ou seja, harmonizar conteúdos com brincadeiras é extremamente significativo para o aprendizado. Se brincar é prazeroso, assim também pode ser o aprender.”

Assim, trazer o lúdico, com ênfase para as séries iniciais, se traduz também enquanto uma boa estratégia na oferta do ensino, pois, desta forma os alunos dispensam atenção inicialmente pela brincadeira e, conseqüentemente, aprendem sobre o que foi proposto.

Neste contexto, Campos, Bortoloto e Felício (2008) entendem que a apropriação e a aprendizagem significativa de conhecimentos são facilitadas quando tomam a forma aparente de atividade lúdica, pois os alunos ficam mais interessados.

Nesta perspectiva, torna-se válido apresenta a visão de Freitas e Aguiar (2012, p.21):

Ao adentrar no ambiente escolar o aluno está cheio de expectativas e ansiedades em desbravar um universo novo cheio de mistério. Então cabe ao educador atentar-se às metodologias de ensino inovadoras, para que o interesse das crianças não se perca no vazio e se desestímule.

É importante observar a forma como os alunos se comportam quando recebem a proposta de aprender de uma forma mais interativa e divertida, resultando em um aprendizado significativo. Ou seja, ainda com base em Campos, Bartoloto e Felício (2008), o entusiasmo das crianças é perceptível quando se veem inseridos no universo lúdico.

Ademais, é preciso que “o professor entenda que precisa deixar de ser o mero transmissor de conhecimentos científico e agir como investigador das ideias e experiências de seus alunos” (SOARES et al, 2012, p.1).

Ainda com base nos autores acima citados, Soares et al. (2012, p.1), é possível verificar que:

De acordo com as diretrizes curriculares de ciências para o ensino fundamental, o trabalho com a perspectiva lúdica precisa ser considerado nas estratégias de ensino, independentemente da série e da faixa etária do estudante, adequando encaminhamento, linguagem e recursos utilizados como apoio.

Pereira (2012) ensina que dentro deste contexto, cabe ao professor ter a capacidade de analisar sua prática em sala de aula e a partir dessa análise efetuar ajustes em sua metodologia e melhorias em sala de aula.

Freitas e Aguiar (2012, p.23) entendem que no que tange aos jogos utilizados no cenário escolar a sua real função é ser aliado do processo de ensino aprendizagem, sendo:

No ambiente escolar ao se falar de Jogos Pedagógicos é possível defini-los como basicamente modelos de situações reais. Podendo ser um grande aliado do professor nos Anos Iniciais do Ensino Fundamental, ao lhe oportunizar à diversificação de jogos com recurso para o trabalho pedagógico em suas aulas, tornando-as mais atrativas e criativas.

Tornar as aulas mais atrativas é fundamental, pois na atualidade os recursos tecnológicos são vivenciados em todo o âmbito da vida, e é um processo que é vivenciado desde cedo. Logo, em sala de aula é preciso que o professor identifique como adquirir a maior atenção dos alunos, ou até mesmo, como despertar essa atenção a partir de outros meios, sendo jogos e brincadeiras. A tecnologia é identificada em diversos momentos como vilã para o não interesse das atividades realizadas em sala, contudo, a ludicidade ainda é um instrumento rico em possibilidades que supera dentro do universo escolar a banalização da tecnologia e aponta para um momento de novas descobertas com a leveza da brincadeira.

## 2.1 A INFLUÊNCIA DO LÚDICO NO PROCESSO DE APRENDIZAGEM: UM RECURSO QUE SE DESTACA

Os jogos e brincadeiras não foram sempre percebidos/compreendidos enquanto um instrumento de ensino capaz de desenvolver a aprendizagem. Na atualidade observa-se que este é um recurso que vem ganhando notoriedade e, conseqüentemente, adquirindo mais espaço no cenário escolar, tendo como objetivo auxiliar na prática pedagógica.

Inicialmente, cabe destacar que:

A prática pedagógica com um caráter lúdico possibilita também ao professor organizar as atividades pedagógicas com as crianças de maneira a permitir-lhes vivenciar as situações de ensino-aprendizagem com seus pares, elaborando seus conhecimentos, conquistas e dificuldades (MARINHO et al., 2007, p.84).

A aprendizagem pode ser possibilitada a partir de diversos fatores, e dentro deste contexto observa-se com base em Ferrari, Savenhago e Trevisol (2014, p. 16) que “a aprendizagem é algo que caracteriza o ser humano, é um processo, ou seja, não ocorre repentinamente e é uma necessidade que inicia desde o nascimento se estendendo até a morte.”

Segundo Azevedo e Neves (2009) é de suma importância que o lúdico seja compreendido como possibilitador de aprendizagem no espaço escolar. Para além, Campos, Bortoloto e Felício (2008) enfatizam que o lúdico pode ser utilizado como promotor da aprendizagem nas práticas escolares, possibilitando a aproximação dos alunos ao conhecimento científico.

Diversos autores compreendem que o lúdico se traduz enquanto uma ferramenta de suma importância no quesito motivacional, uma vez que oferta a curiosidade e desperta à vontade de aprender.

Ademais:

(...) nas brincadeiras as crianças transformam os conhecimentos que já possuíam anteriormente em conceitos gerais com os quais brinca. (...) no ato de brincar que a criança estabelece os diferentes vínculos entre as características do papel assumido, suas competências e as relações que possuem com outros papéis, tomando consciência disto e generalizando para outras situações (BRASIL, RCNEI, 1998, p. 27).

Neste contexto não se pode deixar de apontar que:

As aulas teóricas são importantes para aprimorar o saber, no entanto somente teoria não garante aprendizagem. A prática é a melhor maneira de fazer essa ligação de conhecimento. Muitas vezes no ambiente escolar os professores só apresentam aos seus alunos teorias, aulas chatas e cansativas e depois afirmam que seus alunos são desinteressados e sem motivação, mas como ir para escola motivado se o professor não garante isso aos alunos (PEREIRA, 2012, p.9).

Ainda dentro desta discussão, torna-se válido apontar para a necessidade de compreensão por parte do professor que os alunos não devem ser comparados a tabulas rasas, uma vez que todos são sujeitos capazes de adquirir conhecimento ao receberem estímulos que despertam a vontade de aprender (PEREIRA, 2012).

Nessa perspectiva, vale dizer que a escola precisa estar preparada para inserir em seu contexto essa nova visão do que se traduz enquanto ensino e aprendizagem. Uma vez que, permitir que os professores leve para as salas de aula jogos e brincadeiras sem que haja planejamento e foco, a ludicidade até então discutida perde novamente o seu sentido.

Kraemer (2007, p.5) avalia dentro desta questão que “há professores com opiniões diferentes sobre atividades lúdicas fazerem parte do processo educacional. Alguns defendem que as atividades lúdicas só podem ser realizadas depois das atividades sérias.” Ou seja, observa-se ainda a barreira que precisa ser rompida, onde a ludicidade precisa ser encarada enquanto um aliado no processo de ensino-aprendizagem.

Para além, a autora acima citada, Kraemer (2007) ainda elucida que se for levado em conta que as crianças e adolescentes passam a grande parte do tempo envolvidos em brincadeiras, torna-se então, fácil apontar que ao inserir atividades lúdicas na dinâmica da sala de aula esta será bem aceita e, conseqüentemente, acrescentará no processo de aprendizagem destes.

Para promover a aprendizagem com o auxílio da ludicidade cabe ao professor buscar qual jogo/brincadeira pode estar inserido no seu contexto de aula, em qual momento e a partir do planejamento trazer para seus alunos essa nova colocação. Ou seja, trazer para o universo da sala de aula outra realidade além da exposição da matéria com foco no livro didático.

A brincadeira/jogos também contribui para que os alunos tenham a possibilidade de observar e adquirir o conhecimento a partir de uma outra lógica, onde este se sentirá parte das descobertas acerca da temática.

Reforça essa ideia, Freitas e Aguiar (2012, p.23) ao sinalizarem que:

O professor dos Anos Iniciais do Ensino Fundamental ao escolher um jogo deve visualizar, analisar e ressaltar o que almeja atingir, vindo a utilizar o jogo, como um instrumento de função educativa. Deixando evidente que o mais importante do que delimitarmos qual a metodologia que iremos usar, é oportunizar as crianças uma forma dinâmica e prazerosa de aprendizado.

O aprendizado será sempre o foco no universo escolar, entretanto, a forma como esse será garantido pela escola é que ganha novas perspectivas. E assim, a inserção do lúdico auxilia de forma ímpar nessa composição: escola, sala de aula, ensino e aprendizagem.

O contexto educacional no qual o aluno estará inserido fará total diferença na sua aprendizagem. E assim, o contexto que a escola oferta para o professor e as possibilidade de trabalho que este encontra a partir até mesmo do próprio projeto político pedagógico da escola (PPP).



### 3 O ENSINO DE CIÊNCIAS E SUA RELAÇÃO COM A LUDICIDADE

Ensinar Ciências não significa apenas transmitir informações e apresentar conteúdos de um livro didático para, além disto, o ensino de Ciências nas séries iniciais contribui para a compreensão da realidade e auxilia o aluno a estabelecer relações com os conceitos científicos, aprender Ciência é aprender uma forma de pensar que contribua para a nossa capacidade de obter uma visão crítica das coisas.

Rosito (2008, p. 195) avalia inicialmente que no que tange ao ensino de ciências “tem sempre considerado a utilização de atividades experimentais, na sala e aula ou no laboratório, como essencial para a aprendizagem científica.”

Soares (2012, p.1) esclarece que “ensinar ciências não se restringe a transmitir informações ou apresentar apenas um caminho, mas é ajudar o aluno a tomar consciência de si mesmo, dos outros e da sociedade.” É mostrar diversos meios para que ele possa designar entre caminhos, o que for mais compatível com sua percepção de mundo, seus valores, e com as adversidades que irá se deparar ao longo da vida (OLIVEIRA, 1999).

Ainda de acordo com os ensinamentos de Oliveira (1999), é preciso enxergar os alunos como arquitetos de seus saberes, por meio de atividades propostas que devem ser adequadas à atividade científica, uma vez que para eles não tem sentido os modelos fundamentados somente na explicação do professor e na realização de exercícios de fixação.

A experimentação se torna alvo no ensino de ciências, e conseqüentemente, atrai a atenção do aluno. Assim, Rosito (2008, p.197) entende que:

(...) o ensino de Ciências, as atividades experimentais não devem ser desvinculadas das aulas teóricas, das discussões em grupo e de outras formas e aprender. O que foi exposto em aula e que foi obtido no laboratório precisa se constituir como algo que se complementa.

Assim como o processo de experimentação ofertado nas aulas de ciências, o lúdico também ganha espaço nesta disciplina, e pensando nas séries iniciais, observa-se que este pode se traduzir enquanto uma nova forma de ensinar o

conteúdo em questão fazendo da participação do aluno o elo para a sua aprendizagem.

Nesta direção, Salles (2007, p.108) ao abordarem a temática da ludicidade apontaram que: essa “tem conquistado espaço em vários setores da sociedade e deixou de ter uma conotação pejorativa, ao assumir uma visão mais científica em todos os setores da sociedade, inclusive no ensino das Ciências Naturais.”

Conforme os Parâmetros Curriculares Nacionais:

O estudo das Ciências Naturais de forma excepcionalmente livresca, sem intercâmbio direto com os fenômenos naturais ou tecnológicos deixa grande lacuna na formação dos estudantes. Oculta as diferentes interações que podem ter com seu mundo, sob orientação do docente. Ao contrário, diferentes métodos ativos, com a utilização de observações, experimentação, jogos, diferentes fontes textuais para obter e comparar informações, por exemplo, despertam o interesse dos estudantes pelos conteúdos e conferem sentidos à natureza e à ciência que não são possíveis ao se estudar Ciências Naturais apenas em um livro.(BRASIL, 1998, p. 27).

Assim, o ensino de Ciências passa por uma problemática em que seus conteúdos por vezes abstratos e científicos não despertam a curiosidade nos alunos que ficam como telespectadores em suas aulas que são pouco atrativas, por ter o professor em seu papel de apenas um transmissor de conteúdos. Além de que os professores das séries iniciais são responsáveis não só pela disciplina de Ciências, mas sim de todas as disciplinas, que por vezes ganham mais ênfase e lugar dentro da sala de aula, assim como Português e Matemática.

De acordo com Corrêa e Silva Júnior (s/d, p.3) é preciso compreender que “o lúdico no ensino contribui para que o aluno atinja níveis mais complexos em seu desenvolvimento cognitivo, desperta o interesse, a criatividade e o gosto pela ciência.”

Balbino (2005, apud Messeder e Rôças, 2009, p.70) afirma que:

A experiência profissional tem nos mostrado que a escola precisa ser mais prazerosa, na qual o aluno tenha espaço para vivenciar o conteúdo, que possa viver o imaginário e o inesperado, descobrir o que existe além dos limites da sala de aula, do quadro de giz, dos livros didáticos e dos termos científicos propostos pelas monótonas aulas de Ciências. Para isso, é preciso buscar um caminho de movimento, o sentido do próprio ato de ensinar, em que deve ocorrer construção e reconstrução, troca de experiências e descobertas. (...) É preciso inovar e ousar para permitir que o aluno construa seus saberes, com alegria e prazer, possibilitando a criatividade, o relacionamento e o pensar criticamente no que faz.

Segundo Piaget (1975), existem três maneiras de atividade lúdica que determinam a evolução do jogo no indivíduo, conforme a fase do desenvolvimento em que aparecem. É importante ressaltar que as três formas podem coexistir de maneira paralela no adulto e são estas: jogo de exercício sensório-motor, jogo simbólico e jogo de regras.

Soares et al. (2014, p.83) afirmam que “o ensino de ciências na escola, apesar da sua importância, tem acontecido de maneira fragmentada e descontextualizada.”

Ainda dentro do referido contexto, Moraes (1995, p.14) avalia que:

O Ensino de Ciências nas séries iniciais deve procurar conservar o espírito lúdico das crianças, o que pode ser conseguido através da proposição de atividades desafiadoras e inteligentes. As experiências devem ser de tal espécie que promovam uma participação alegre e curiosa das crianças, possibilitando-lhes o prazer de fazerem descobertas pelo próprio esforço. Assim, o ensino de Ciências estará integrando mundo, pensamento e linguagem, possibilitando às crianças uma leitura de mundo mais consciente e ampla, ao mesmo tempo em que auxilia numa efetiva alfabetização dos alunos.

Logo, instigar a experimentação e a curiosidade com atividades lúdicas são imprescindíveis no ensino de ciências, pois a partir destas surgem diversos questionamentos e hipóteses criadas pelos alunos e os aproximam da realidade do mundo. Neto (1992, p.80) nesta direção, avalia que: “Se o ensino for lúdico e desafiador, a aprendizagem prolonga-se fora da sala de aula, fora da escola, pelo cotidiano, até as férias, num crescendo muito mais rico do que algumas informações que o aluno decora porque vão cair na prova.”

Desta forma, cabe evidenciar que de fato “é possível a utilização de práticas lúdicas como uma importante ferramenta metodológica para tornar o ensino de Ciências mais atrativo e prazeroso” (SOUZA et al., 2012).

De forma geral, conforme destaca Freitas e Aguiar (2012, p. 21) o que se destaca é que “o lúdico faz parte da vida humana em suas atividades cotidianas e caracteriza-se por sua capacidade de propor satisfação, funcionalidade e por sua espontaneidade.”

### 3.1 TABULEIRO DA DENGUE: UMA PROPOSTA DE JOGO EDUCATIVO

O jogo, conforme já dito, se configura enquanto um importante instrumento na aprendizagem, com ênfase para a disciplina de Ciências. E a partir deste momento, será apresentado o jogo **Tabuleiro da dengue**, que foi desenvolvido pelos alunos e levado para ser trabalhado no interior da Escola Municipal Doutor Armando Leão Ferreira, localizada na rua Mário Quintão, s/nº - Porto Novo, São Gonçalo. A referida escola é pequena, logo com poucas turmas do Ensino Fundamental I. A necessidade da implantação do projeto ocorreu devido a greve no cenário educacional, o que fez com que a escola buscasse repor as aulas aos sábados. Observou-se que a frequência não é muito grande nestes dias de reposição.

Vale destacar que a referida escola funciona com revezamento de funcionários e com a oficina do grupo de pesquisa da UERJ-FFP, dirigida pelo professor Luiz Fernando Salgado Guimarães, de nome Visão 21 de Educação Ambiental, que tem como subprojeto a ludicidade no ensino das Ciências, este projeto está vinculado ao Departamento de Ciências (DCIEN) da Faculdade de Formação de Professores (FFP/UERJ).

O tema, dengue, foi escolhido porque as escolas do município de São Gonçalo já estavam desenvolvendo, então o projeto buscou aprofundar essa proposta com atividades lúdicas, outros alunos levaram atividades, como: narração de história, seguida de desenho; Construção de uma armadilha para o mosquito da Dengue com materiais recicláveis e vídeo.

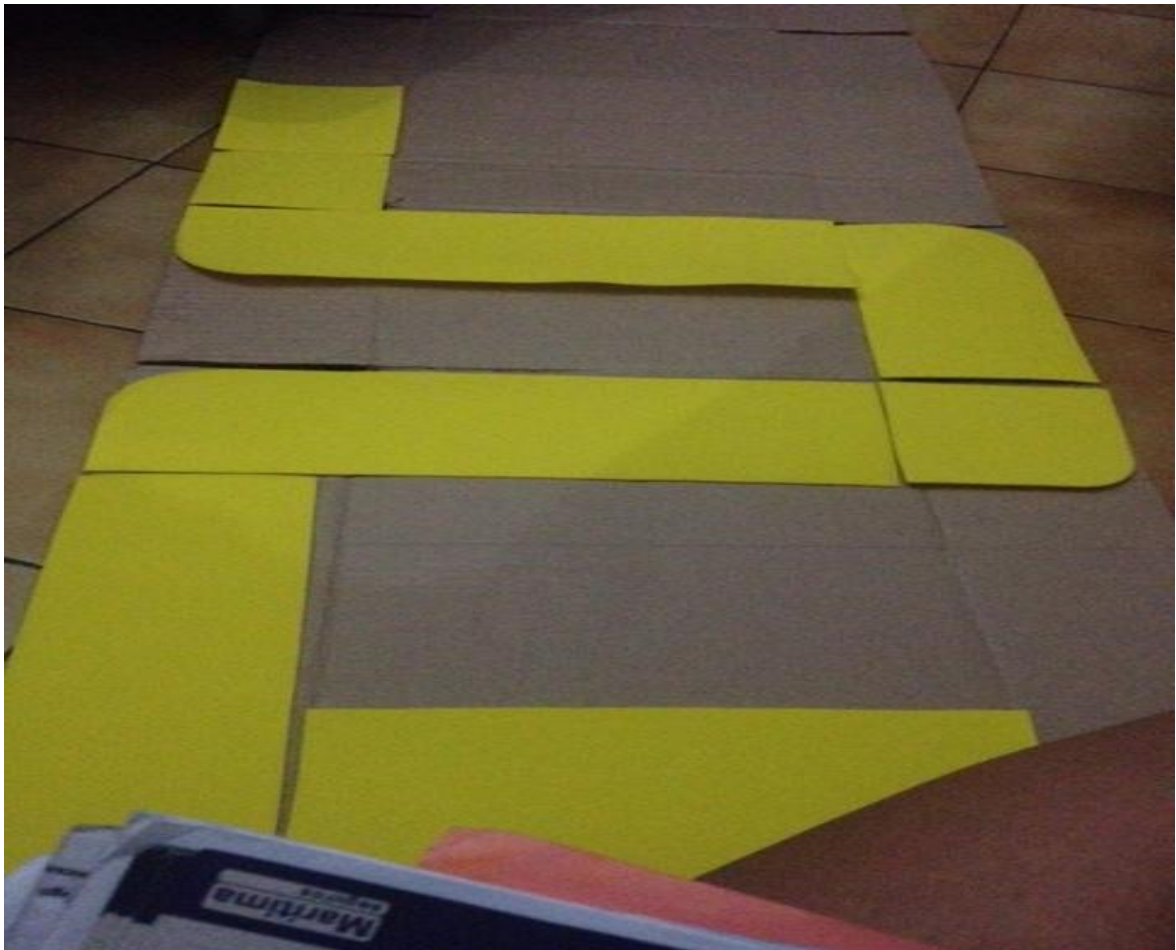
O jogo Tabuleiro da Dengue foi desenvolvido como uma estratégia lúdica, pensado para a aprendizagem e conscientização dos alunos do 4º ano do Ensino Fundamental I da Escola Municipal Doutor Armando Leão Ferreira. Entretanto, devido às aulas de reposição aos sábados a quantidade de alunos por turma era pequeno, então ocorria a necessidade de juntar a turma com alunos do 2º e 3º ano e outra sala com alunos de 4º e 5º ano. Porém, destaca-se que quando o jogo em questão foi pensado vislumbra-se o seu uso para o 4º ano. Na prática devido aos contratempos decorridos da greve e das reposições todas as séries foram contempladas.

Para que seja possível compreender o que é e como é o tabuleiro da dengue, será trazido ao texto fotos de sua montagem, assim como, será descrito a seguir sua estrutura e regras.

O jogo contém: 1 dado, 4 piões, Cartas de perguntas e respostas e o tabuleiro. O material utilizado para confeccionar o tabuleiro foi papelão e folhas de emborrachado E.V.A.

A seguir cabe trazer o passo a passo da montagem do tabuleiro em quatro fotos:

**Figura 01: Iniciando a montagem do tabuleiro da dengue**



Fonte: Reprodução própria.

Figura 02: Tabuleiro da dengue em construção



Fonte: Reprodução própria.

Figura 03: Tabuleiro da dengue finalizado



Fonte: Reprodução própria.

Após a montagem do tabuleiro outro passo foi iniciado, a confecção das cartas com as perguntas e respostas. Foram construídas apenas seis cartas de perguntas e respostas<sup>1</sup>. Sendo as perguntas: O que é Dengue?; O que é Aedes Aegypti?; O que difere o Aedes Aegypti dos outros mosquitos?; Quais são os sintomas da Dengue?; Como descobrir se está com Dengue?; Quais medicamentos podemos tomar?

Cabe destacar a metodologia utilizada na sala de aula para a inserção do jogo: Inicialmente foi realizada conversa com os alunos, no intuito de conhecê-los e introduzir o assunto, neste caso a dengue. Depois foi dado início a apresentação do jogo e as suas regras.

**Figura 04: Explicando o jogo**



Fonte: Reprodução própria.

---

<sup>1</sup> Ver anexo 1.

As regras do jogo:

- 1- Escolha quem será o primeiro jogador;
- 2- O jogo deve seguir no sentido horário;
- 3- Cada jogador escolhe seu pião;
- 4- Cada jogador jogará o dado uma vez;
- 5- Os jogadores avançaram o número de casas conforme indicar o dado;
- 6- Os jogadores deverão estar atentos as indicações das casas do jogo, como: Volte uma casa, pergunta coringa.
- 7- Ganha o jogador que completar o percurso primeiro.

O objetivo do jogo é: A partir de uma proposta lúdica desenvolver assuntos importantes como a Dengue, levando assim atividade diferenciada para sala de aula.

**Figura 05: Começando o jogo**



Fonte: Reprodução própria.

No decorrer do jogo foi possível analisar que as crianças ainda tinham dúvidas sobre o tema da dengue, e o jogo pode oportunizar de forma lúdica o



aprendizado sobre o mosquito transmissor, sobre os sintomas, entre outros. Destaca-se também que foi possível falar com as crianças como ter hábitos em casa de prevenção contra a dengue.

A participação das crianças foi ótima, todas interagiram, brincaram, falaram sobre o assunto com conhecimentos adquiridos anteriormente. Vale salientar que os deixei jogar, interferindo apenas na leitura quando havia alguma necessidade.

Avalia-se então que o jogo como atividade lúdica sendo oferecido aos alunos para atender a cada período, satisfazendo as necessidades de interação dos alunos, podem facilitar este ensino aprendizagem, já que os jogos influenciam diretamente no desenvolvimento, socialização e aprendizagem infantil.

De acordo com Campos, Bortoloto e Felício (2008, p.4): “o jogo didático constitui-se em um importante recurso para o professor ao desenvolver a habilidade de resolução de problemas, favorecer a apropriação de conceitos e atender às características da adolescência”

## CONCLUSÃO

Após a construção deste estudo, foi possível perceber que a ludicidade exerce papel de suma importância no universo escolar.

Ao longo da construção em questão, foi identificada a resistência de profissionais da educação em utilizar a ludicidade como auxiliar do processo de ensino aprendizagem. Contudo, a maior parte dos autores identificou que o lúdico é uma ferramenta de suma importância para ser levada para a sala de aula, principalmente, nas séries iniciais.

O ensino da matéria de ciências também foi analisado com foco na utilização da ludicidade. E, dentro deste contexto, o que se destaca são as diversas experiências e jogos que são trazidos para o interior da sala de aula que se relacionam diretamente com o conteúdo que o professor pretende passar na ocasião. Entretanto, é extremamente importante, que a escola apoie essa dinâmica em sala de aula, pois somente desta forma o lúdico será encarado como algo sério e fundamental para a aprendizagem dos alunos.

O tempo do lúdico ser resumido apenas enquanto brincadeira, ou seja, o brincar pelo puro brincar encontra-se no passado. Na atualidade o lúdico passou a ser inserido no contexto de ensino, de forma que os instrumentos utilizados – jogos/brincadeiras - são pensados para assumir uma determinada função: promover a relação ensino-aprendizagem.

Depois de construir um panorama em relação ao conceito e a inserção no lúdico no universo escolar, foi apresentado o projeto **tabuleiro da dengue: uma proposta de jogo educativo**. E como foi sinalizado, este foi parte do projeto desenvolvido pelo grupo de pesquisa da UERJ-FFP e implementado na Escola Municipal Doutor Armando Leão Ferreira, para as turmas de 2º, 3º, 4º e 5º ano do ensino fundamental.

A análise referente ao jogo educativo em questão foi positiva, uma vez que o jogo pensado e construído especificamente para a localidade, tendo em vista que em São Gonçalo estava sendo detectado muitos casos de Dengue. Logo, não foi um jogo atribuído apenas a um momento dedicado a uma oficina oportunizada por

alunos de uma faculdade. Foi além, foi a possibilidade dos alunos da faculdade pensar e desenvolver a partir da ludicidade um instrumento capaz de ofertar a aprendizagem em um momento que os alunos das escolas podem também descontraír.

Foi avaliado que todos os alunos aprenderam sobre o mosquito transmissor, sobre como evitar que o mesmo se reproduza, e principalmente, todos aprenderam como desenvolver hábitos para a prevenção da dengue.

Concluiu-se que o lúdico faz parte do cenário escolar, e que a partir da inserção da ludicidade na sala de aula, o professor passar a ter um aliado no momento de ensinar, e o aluno ganha um aliado no momento em que aprende. De fato, os livros, os cadernos e a lousa são fundamentais para todo ensino, principalmente quando se tratando das séries iniciais. Porém, agregar formas de ensinar é somar para o sucesso.

## REFERÊNCIAS

APAZ, Mirtes França [et al.]. **A relação entre o aprender e o brincar: uma perspectiva psicopedagógica.** 2012. Disponível em: <<http://www.abpp.com.br/artigos/131.pdf>>. Acesso em: 20 de jan, de 2015.

AZEVEDO, Rosa Oliveira Marins; NEVES, Cristiane. **O lúdico contribuindo na formação de professores da educação infantil e dos anos iniciais do ensino fundamental** -Revista ARETÉ – Revista Amazônica de Ensino de Ciências– N.3 – 2009.

BOÉSSIO, Cristina Pureza Duarte. **Práticas docentes com o ensino da língua espanhola nas séries iniciais.** Jaguarã, RS: Fundação Universidade Federal do Pampa, 2012.

BRASIL, **Referenciais Curriculares Nacionais para Educação Infantil.** Brasília: Secretaria de Educação Básica, 1998. (v. 1, 2 e 3).

BRASIL. Secretaria de educação fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

CAMPOS, L.M.L.; BORTOLOTO, T.M.; FELICIO, A.K.C. **A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem.** 2008. Disponível em:<http://www.unesp.br/prograd/PDFNE2002/aproducaodejogos.pdf> Acesso em 25/fev/2015.

CORRÊA, Doris Maria Vicentin Braga; SILVA JUNIOR, Euclides Fontoura da. **Ciência vai à escola: o lúdico na educação em ciências.** Disponível em: <http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1369-8.pdf> Acesso em: 15 de janeiro de 2015.

FERRARI, Karimone Paula Galio; SAVENHAGO, Suzana Dambros; TREVISOL, Maria Teresa Ceron. **A contribuição da ludicidade na aprendizagem e no desenvolvimento da criança na educação infantil.** Unoesc & Ciência – ACHS, Joaçaba, v. 5, n. 1, p. 17-22, jan./jun. 2014.

FREITAS, Maristela Souza de; AGUIAR, Gersileide Pailino de. **Educação e ludicidade na primeira fase do ensino fundamental.** Interdisciplinar: Revista Eletrônica da Univar (2012) n.º 7 p. 21 – 25.

KRAEMER, Maria Luiza. **Lendo, brincando e aprendendo.** Campinas, SP: Autores Associados, 2007.

MARINHO, Hermínia Regina Bugeste [et al.]. **Pedagogia do movimento: universo lúdico e psicomotricidade.** 2.ed. – Curitiba: Ipbex, 2007.

MESSEDER, Jorge Cardoso; RÔÇAS, Giselle. **O lúdico e o ensino de ciências: um relato de caso de uma licenciatura em química.** Revista Ciências & Ideias. nº1, Volume 1- Outubro/Março, 2009-2010.

MORAES, Roque. **Ciência para as séries iniciais e alfabetização.** Porto Alegre: Sagra: DC Luzzatto, 1995.

NETO, Ernesto Rosa. Laboratório de matemática. In: **Didática da Matemática.** São Paulo: Ática, 1992. 200p. p. 44-84.

OLIVEIRA, D.L. de. **Ciências nas salas de aula.** Porto Alegre: Ed. Mediação, 1999.

PEREIRA, Josiele Alves. **Introdução ao lúdico como recurso didático no ensino de ciências biológicas EJA.** 2012. Disponível em: <http://www.portaleducacao.com.br/educacao/artigos/20135/introducao-do-ludico-como-recurso-didatico-no-ensino-de-ciencias-biologicas-eja#18> Acesso em: 24-02-2015.

PIAGET, Jean. **A formação do símbolo na criança.** Rio de Janeiro: Zahar Editores, 1975.

PINTO, Cibele Lemes; TAVARES, Helenice Maria. **O lúdico na aprendizagem: apreender e aprender.** Revista da Católica, Uberlândia, v. 2, n. 3, p. 226-235, 2010.

ROSITO, Berenice Alvares. **O ensino de ciências e a experimentação** In: MORAES, Roque (org.). **Construtivismo e ensino de Ciências: reflexões epistemológicas e metodológicas.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2008.

SALLES, G. D.; KOVALICZN, R. A. **O mundo ciências no espaço da sala de aula: o ensino como um processo de aproximação.** In: NADAL, B. G. (Org). **Práticas pedagógicas nos anos iniciais.** Ponta Grossa, PR: UEPG, 2007.

SOARES, Max Castelhana et al. **O ensino de ciências por meio da ludicidade: alternativas pedagógicas para uma prática interdisciplinar.** Revista Ciências&Ideias VOL. 5, N.1. JAN/ABR -2014.

**ANEXO I**  
**Cartas de perguntas e respostas do tabuleiro da dengue**

**O que é Dengue?**

A dengue é uma doença causada por vírus, é transmitida pela fêmea do mosquito chamado de *Aedes aegypti*.

**O que é Aedes Aegypti?**

**É o mosquito transmissor da dengue**, é de origem africana e chegou ao Brasil quando o nosso país ainda era apenas uma colônia, através de navios que transportavam os escravos.

**O que difere o Aedes Aegypti dos outros mosquitos?**

O que difere o *Aedes aegypti* dos outros mosquitos é que ele apresenta várias pintinhas brancas em seu corpo.

**Quais são os sintomas da Dengue?**

Febre alta, dores de cabeça, dores nos músculos  
e nas articulações, dores na barriga,  
dor nos olhos, indisposição, enjoos, vômitos,

**Como descobrir se está com  
Dengue?**

Através do exame de sangue

**Quais medicamentos podemos  
tomar?**

Não há um remédio próprio para curar a doença, apenas medicamentos que aliviam os sintomas, acompanhados de repouso, ingestão de muito líquido e alimentação leve.