



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ – UFPI
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS – CSHNB
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

GÉSSICA DE SOUSA E SILVA

**JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: REFLEXÕES SOBRE
SEU USO EM ESCOLAS NO MUNICÍPIO DE PICOS-PI.**

PICOS
2014

GÉSSICA DE SOUSA E SILVA

**JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: REFLEXÕES SOBRE
SEU USO EM ESCOLAS NO MUNICÍPIO DE PICOS-PI**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas
modalidade Licenciatura da Universidade Federal do
Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros -
Picos, como requisito parcial para a obtenção do grau
de Graduado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^ª. Nilda Masciel Neiva Gonçalves.

PICOS
2014

Eu, **Géssica de Sousa e Silva**, abaixo identificado(a) como autor(a), autorizo a biblioteca da Universidade Federal do Piauí a divulgar, gratuitamente, sem ressarcimento de direitos autorais, o texto integral da publicação abaixo discriminada, de minha autoria, em seu site, em formato PDF, para fins de leitura e/ou impressão, a partir da data de hoje.

Picos-PI, 20 de outubro de 2014.


Assinatura

FICHA CATALOGRÁFICA

Serviço de Processamento Técnico da Universidade Federal do Piauí
Biblioteca José Albano de Macêdo

S586j Silva, Géssica de Sousa e.
Jogos didáticos no ensino de ciências: reflexões sobre seu uso em escolas no município de Picos-PI / Géssica de Sousa e Silva. – 2014.

CD-ROM : il; 4 ¼ pol. (52f.)

Monografia(Licenciatura em Ciências Biológicas) –
Universidade Federal do Piauí. Picos-PI, 2014.

Orientador(A): Profa. MSc.Nilda Masciel Neiva Gonçalves

1.Ensino de Ciências. 2.Jogos Didáticos. 3.
Aprendizagem. I. Título.

CDD 581.4

GÉSSICA DE SOUSA E SILVA

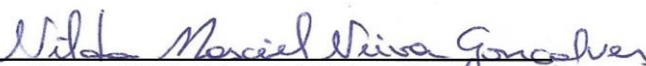
**JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS: REFLEXÕES
SOBRE SEU USO EM ESCOLAS NO MUNICÍPIO DE PICOS-PI.**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentada à
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas
modalidade Licenciatura da Universidade Federal do
Piauí, Campus Senador Helvídio Nunes de Barros -
Picos, como requisito parcial para a obtenção do grau
de Graduado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Prof^a. Nilda Masciel Neiva Gonçalves.

Aprovado em: 30 - 07 - 2014

Banca Examinadora:



Prof.^a Me. Nilda Masciel Neiva Gonçalves
Orientadora - UFPI



Prof.^a. Dr. Maria Carolina de Abreu
Membro - UFPI



Prof.^a. ESP. Natália de Almeida Simeão
Membro - UFPI

À Deus, autor da minha vida,
companheiro e amigo fiel nessa
jornada!

DEDICO

...Há pessoas que desejam saber só por saber, e isso é curiosidade; outras, para alcançarem fama, e isso é vaidade; outras, para enriquecerem com a sua ciência, e isso é um negócio torpe; outras, para serem edificadas, e isso é prudência; outras, para edificarem os outros, e isso é caridade.

S. Tomás de Aquino

AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar à Deus pois se até aqui cheguei, foi porque Ele me conduziu!

Agradeço à Profª Nilda Masciel Neiva Gonçalves, que além de excelente orientadora, teve grande contribuição na minha formação, sempre com uma didática invejável na qual me espelho. Ao Profº Leonardo Henrique Guedes de Moraes Lima, coordenador do PIBID de biologia com o qual tive o privilégio de trabalhar e aprender bastante. Os meus agradecimentos em geral à todos os professores que me orientaram nessa jornada, sou grata por tudo!

À minha família por nunca me deixar desistir, sempre me fortalecendo nos momentos de fraqueza. Em especial meus pais Francisco Evaldo da Silva e Antônia Francisca de Sousa Silva, guerreiros que não mediram esforços para ver a minha realização profissional, se hoje cheguei até aqui, foi graças à todos os ensinamentos que ofereceram, os quais me proporcionaram fincar raízes na ética e na moral, que eu seja sempre praticante de seus conselhos.

Às minhas irmãs Gisele e Joelma que sempre me encorajavam mesmo a distancia, sempre tinha aquela ligação que dava ânimo pra seguir em frente. E ao meu namorado e grande amigo Patrick Nayan pela paciência e companheirismo. Ao meu cunhado o qual considero como irmão que também sempre me ajudou e incentivou. Também ao meu bebê lindo Êvad Emanuel (sobrinho), que me divertia com suas brincadeiras, sempre que estava cansada, me proporcionava ótimos momentos de descanso e descontração. Aos meus avós que sempre estiveram na torcida por ver minha conquista, me apoiando e ajudando sempre que possível; à minha avó Francisca de Jesus Sousa (*in memoriam*), que sempre acreditou em mim desde o início; só posso dizer que foi na sua força de guerreira, que me espelhei e encontrei forças pra seguir nas horas em que tudo parecia estar sem solução.

Aos meus colegas de turma sempre companheiros, irmãos que a vida me proporcionou; os quais sempre com palavras de força encorajavam uns aos outros nos momentos de turbulências, quando a tristeza e o desânimo acometia. Com brincadeiras que embalavam os dias e os tornavam menores e menos temerosos. Sei que a distancia e o tempo talvez até afaste alguns de nós, mas terá sempre aqueles que continuarão a fazer parte da nossa vida, e sou grata a Deus pela vida de cada um de vocês, vamos seguindo é hora de alçar voo.

OBRIGADA!!!

RESUMO

Os jogos didáticos são ferramentas que tem como finalidade auxiliar o professor na sua prática docente, possibilitando, uma aprendizagem mais eficaz. Para disciplinas tidas como difíceis como a ciência, estes surgem como uma fonte viável não só apenas de informação, mais de construção do conhecimento. Assim sendo a pesquisa intitulada Jogos Didáticos no Ensino de Ciências: reflexões sobre seu uso em escolas no município de Picos, busca analisar a importância desta ferramenta para o processo de ensino aprendizagem, bem como verificar o uso dos jogos didáticos em escolas públicas do município de Picos. A pesquisa foi realizada em 4(quatro) escolas da rede pública estadual de ensino do município de Picos com a participação de 108(cento e oito) alunos do 8º ano e 4(quatro) professores das referidas instituições. Para fundamentar a pesquisa foram consultados teóricos como: Kishimoto (2003); Miranda (2001); Brasil (2006); Moratori (2003), Campos *et al.* (2003). Após a análise dos resultados constatou-se que alunos e professores acham importante o uso de jogos didáticos para o ensino de ciências, pois os mesmos ajudam a compreender os conteúdos e possibilita a interação entre alunos. Também foi constatado que os jogos utilizados para o ensino de ciências são do tipo associação e jogos de montagem e são considerados por alunos como divertidos ao mesmo tempo ajudam a relembrar os conteúdos já trabalhados. Embora os docentes reconheçam a importância dos jogos didáticos fazem uso dos mesmos apenas mensalmente ou semestralmente diminuindo assim a possibilidade de uma maior aprendizagem de forma lúdica e prazerosa.

Palavras chave: Ensino de Ciências. Jogos didáticos. Aprendizagem.

ABSTRACT

The games are educational tools that aim to help teachers in their teaching practice, enabling more effective learning. For subjects taken difficult as Science, they emerge like a viable source not only of information, but also like construction of knowledge. Therefore, the research titled Didactic Games in Science teaching: reflections on their use in schools of Picos, seeks to analyze the importance of this tool for the teaching-learning process, as well as verifying the use of educational games in public schools in the city of Picos. The survey was conducted in four (4) state public schools in the county of Picos with the participation of 108 (one hundred and eight) 8th grade students and four (4) teachers of these institutions. The theoretical research was substantiated in Kishimoto (2003); Miranda (2001); Brazil (2006); Moratori (2003), Campos et al. (2003). After analyzing the results it was found that students and teachers think it is important to use educational games for Science teaching, as they help to understand the contents and allow interaction among students. It was also noted that the games used for Science teaching are kind of association and setting games and are considered by students as entertaining, at the same time help to recall the contents already worked. Although teachers recognize the importance of educational games, make use of them only monthly or semi-annually, thus reducing the possibility of further learning in a fun and enjoyable way.

Keywords: Science Teaching. Educational games. Learning.

LISTA DE FOTOGRAFIAS

Fotografia 01 – Fachada da Unidade Escolar Mário Martins.....	25
Fotografia 02 - Fachada da Unidade Escolar Teresinha Nunes.....	26
Fotografia 03 –Fachada da Unidade Escolar Landri Sales	26
Fotografia 04 - Fachada da Unidade Escolar Miguel Lidiano.....	27

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 01 - Alunos quanto ao sexo	29
Gráfico 02 - Uso de jogos didáticos por docentes para o ensino de Ciências segundo discentes da pesquisa.....	30
Gráfico 03 - Classificação dos jogos didáticos.....	31
Gráfico 04 - Interesse dos alunos em conteúdos, despertado pelo uso do jogo didático.....	32
Gráfico 05 - Jogos didáticos ajudam os alunos na compreensão dos conteúdos de Ciências ..	33
Gráfico 06 - Jogo didático forma motivadora e prazerosa de aprender Ciências segundo alunos sujeitos da pesquisa	33

LISTA DE QUADROS

Quadro 01 - Vantagens e desvantagens dos jogos didáticos.....	24
Quadro 02 - Docentes quanto ao sexo, formação, tempo de serviço e disciplinas que ministram.....	36
Quadro 03 - Parecer dos professores sobre o que sejam os jogos didáticos.....	37
Quadro 04 - Justificativas para o uso dos jogos didáticos no ensino de Ciências	37
Quadro 05 - Jogos didáticos utilizados para o ensino de Ciências	38
Quadro 06 - Reação dos alunos quanto ao uso dos jogos didáticos.....	39
Quadro 07 - Benefícios proporcionados pelos jogos didáticos	40

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	13
2 JOGOS DIDÁTICOS: BREVE CONTEXTO HISTÓRICO	15
2.1 CONCEITO E IMPORTÂNCIA DOS JOGOS DIDÁTICOS	16
3 JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS	19
3.1 TIPOS DE JOGOS DIDÁTICOS	21
3.2 JOGOS DIDÁTICOS: VANTAGENS E DESVANTAGENS	24
4 METODOLOGIA DA PESQUISA	26
4.1 ÁREA DE ESTUDO	26
4.2 TIPO DE PESQUISA, SUJEITOS E INSTRUMENTOS	28
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS	30
5.1 DA PESQUISA COM OS ALUNOS	30
5.2 DA ENTREVISTA COM OS PROFESSORES	36
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	42
REFERÊNCIAS	43
APENDICE I - CARTA INFORMATIVA	47
APENDICE II - TERMO DE CONSENTIMENTO DA INSTITUIÇÃO	48
APENDICE III - TERMO DE CONSENTIMENTO DO PROFESSOR	49
APENDICE IV - TERMO DE CONSENTIMENTO DOS PAIS	50
APENDICE V - QUESTIONÁRIO DOS ALUNOS	51
APENDICE VI - QUESTIONÁRIO DA ENTREVISTA	52

1 INTRODUÇÃO

O ensino de Ciências nos últimos anos tem sido tema de várias pesquisas na área educacional na tentativa de compreender por que o trabalho nesta disciplina por vezes estava vinculado apenas à exposição oral dos conteúdos levando assim crianças e adolescentes a perderem o interesse por essa área de conhecimento.

Com o surgimento das inovações tecnológicas que podem auxiliar o trabalho do professor verificou-se uma grande necessidade de vincular ao ensino de Ciências a atividades lúdicas que pudessem proporcionar prazer e diversão ao alunado. Surgiu então o uso de jogos didáticos como ferramenta auxiliadora do ensino.

O jogo didático deve proporcionar ao aluno a aquisição de habilidades cognitivas. De acordo com Kishimoto (2003), o jogo didático possui duas funções: “lúdica e educativa”. Também ajuda no processo de socialização e formação do aluno dirigindo seu comportamento e estimulando o senso de responsabilidade. Conforme Abt (1974), os jogos são de grande importância no processo educativo, pois oferecem muitos benefícios para a aprendizagem. Contudo suas vantagens em relação ao aprendizado ainda são por muitos desacreditados e pouco compreendidas.

Conforme relata Valentim (2013), alguns educadores resistem em adotar os jogos didáticos e quando usam é apenas para ocupar espaço durante as aulas. São necessários planejamento e pesquisa rigorosa, para selecionar jogos de qualidade e adequados à faixa etária da classe, e de acordo com a finalidade que se quer alcançar, caso contrário o trabalho torna-se ineficaz, perdendo o objetivo educacional e sem os resultados esperados.

Os jogos didáticos possibilitam maior integração entre os discentes e também maior participação nas aulas, portanto deveriam ser mais utilizados pelos docentes das diversas áreas. Para Campos *et al.* (2003), os jogos são alternativas viáveis de sociabilidade e aprendizagem coletiva, que geram no educando a oportunidade e o prazer de construir conhecimentos mais elaborados e aprofundados. Saber a preferência dos discentes quanto aos jogos é de grande relevância, visto que se deve pensar no processo de ensino como momento de construção de aprendizagens vinculadas ao conhecimento prévio dos alunos.

Portanto a pesquisa intitulada Jogos Didáticos no Ensino de Ciências: reflexões sobre seu uso em escolas no município de Picos, justifica-se pelo reconhecimento dos jogos didáticos como ferramentas propulsoras de aprendizagem, sendo assim, viável de ser utilizado pelos docentes da área de ciências. Também por ofertar às escolas subsídios para maiores

reflexões quanto ao uso deste material que muito atrai crianças e adolescentes e maiores financiamentos governamentais para inserção dos mesmos no ambiente escolar.

Para o ensino de Ciências o jogo é uma oportunidade de despertar nos alunos a vontade de aprender ciências com ludicidade. Por isso, o trabalho objetiva analisar a importância dos jogos didáticos para o ensino de ciências. Para isso optou-se por verificar o uso dos jogos didáticos em escolas no município de Picos, conhecer a frequência de uso dos jogos pelos docentes e a percepção de alunos e professores quanto ao uso dos jogos no processo de ensino aprendizagem.

O referencial teórico do trabalho foi organizado em duas unidades: a primeira intitulada de “Jogos Didáticos: breve contexto histórico” que trás informes quanto ao surgimento dos Jogos didáticos e seus fins e conceito referentes aos Jogos Didáticos construídos por teóricos da educação. Na segunda unidade os “Jogos Didáticos no Ensino de Ciências” especificando as vantagens e desvantagens do uso desse recurso. Posteriormente apresenta-se a “Metodologia da Pesquisa” e a “Análise e Discussão dos Resultados”. Foram utilizados como aporte da pesquisa os seguintes autores: Kishimoto (2003); Miranda (2001); Brasil (2006); Moratori (2003), Campos *et al.* (2003).

Com a execução da pesquisa são fornecidas informações que contribuem na busca por uma melhor qualidade no sistema educacional, com enfoque no ensino de Ciências através dos jogos didáticos, destacando sua importância como parte integrante e fundamental no processo de ensino aprendizagem. A pesquisa também contribui para reflexões acerca da prática docente e uso de metodologias de ensino que sejam viáveis ao ensino de ciências. Esse trabalho serve como fonte de pesquisa para os interessados pela área de Ciências, sejam graduandos ou pesquisadores. Também pode esclarecer dúvidas dos educadores quanto ao uso dos jogos no ensino de Ciências.

2 JOGOS DIDÁTICOS: BREVE CONTEXTO HISTÓRICO

Há muito tempo os educadores vem demonstrando um enorme interesse em descobrir a relação entre o jogo e a educação. Vem tentando mostrar que os jogos são ferramentas que auxiliam no processo de ensino e aprendizagem, e que estes têm adentrado as escolas com o intuito de facilitar a aprendizagem e favorecer o ensino dos conteúdos escolares, desperta o interesse dos alunos seja qual for a idade, além de auxiliar no desenvolvimento cognitivo e emocional dos mesmos (KISHIMOTO, 1997).

De acordo com Moratori (2003), desconhece-se a origem dos jogos; no entanto sabe-se que estes estão presentes desde o início da civilização, e foram transmitidos de forma oral de geração a geração. Kishimoto (1994), numa ampla revisão bibliográfica, encontra referências quanto ao uso dos jogos na educação desde Roma e Grécia antigas. Rizzi e Haydt (1998, p.8.) afirmam que “[...] o ato de jogar é tão antigo quanto o próprio homem, pois este sempre manifestou uma tendência lúdica, isto é, um impulso para o jogo”.

Os jogos que conhecemos hoje e as teorias que os entornam sofreram modificações e tiveram altos e baixos ao longo dos tempos, por vezes considerados importantes para o desenvolvimento intelectual e social da criança, e em outros momentos tidos como inúteis e desprezados.

Contudo, foi no período do renascimento, que o jogo ganhou papel importantíssimo no processo de ensino- aprendizagem. Nesse período, a brincadeira era considerada uma conduta livre a qual favorecia a criança o desenvolvimento da inteligência, além de facilitar o estudo. De acordo com Kishimoto (1997), o jogo torna-se uma forma adequada de aprendizagem dos conteúdos escolares, visto que atende as necessidades do educando. Dessa forma o trabalho lúdico tornou-se elevado nessa época.

De acordo com Gomes e Friedrich (2001), o jogo nem sempre foi considerado um material didático, pois sempre vinha atrelado à ideia de diversão, brincadeira e ao prazer, com isso, considerado pouco importante no processo de formação do educando. Sendo assim, o uso de jogos como ferramenta educativa demorou bastante até ser aceita no ambiente escolar.

Contudo, foi no século XX que encontramos inovações metodológicas para o ensino com jogos; considerado o pai da ludicidade, Froebel nessa época, desenvolveu uma pedagogia na qual os jogos eram utilizados com grande frequência na Educação Infantil, mas tarde sendo introduzido a outros níveis de ensino sempre com o intuito de facilitar a aprendizagem,

passando assim a ser chamado de jogo educativo e a ser utilizado em sala de aula no ensino de diversas disciplinas, em especial nas Ciências as quais são tidas como mais difíceis.

2.1 CONCEITO E IMPORTÂNCIA DOS JOGOS DIDÁTICOS

Quando falamos sobre os jogos didáticos, logo somos remetidos ao pensamento de construção do conhecimento, a partir de mecanismos que facilitem o ensino de determinados conteúdos e, por conseguinte promova a aprendizagem. E é neste pensamento que muitos autores se baseiam e defendem suas teorias.

Contudo conceituar jogos didáticos não é uma tarefa fácil, pois, segundo afirma Kishimoto (1999, p.15): “A variedade de fenômenos considerados como jogo mostra a complexidade da tarefa de defini-los”. Portanto Kishimoto (1999, p.17), explica: “dar-se-á preferência ao emprego do termo jogo, quando se referir a uma descrição de uma ação lúdica envolvendo situações estruturadas pelo próprio tipo de material como no xadrez”. Já o jogo pedagógico ou didático é aquele elaborado com o intuito de promover determinadas aprendizagens, o qual se diferencia do material pedagógico, por conter o aspecto lúdico (CUNHA, 1988), e ser utilizado com a finalidade de melhorar o desempenho dos alunos em conteúdos de difícil aprendizagem (GOMES e FRIEDRICH, 2001). Portanto:

Jogo é o resultado de interações linguísticas diversas em termos de características e ações lúdicas, ou seja, atividades lúdicas que implicam no prazer, no divertimento, na liberdade e na voluntariedade, que contenham um sistema de regras claras e explícitas e que tenham um lugar delimitado onde possa agir: um espaço ou um brinquedo (SOARES, 2008, p.36).

Etimologicamente a palavra “lúdico” quer dizer jogo, tem sua origem na palavra latina “ludus”(ALMEIDA 2008, p.8). O jogo lúdico se diferencia por possuir um caráter educativo além de especificidades que os diferenciam dos demais, bem como possibilitar ao aprendiz o autoconhecimento, o respeito por si mesmo e pelo outro, a flexibilidade, e a vivência integrada entre colegas e professores, motivando-o a aprender, e tudo isso associado à alegria e prazer (FREITAS; SALVI, 2008). Também:

[...] é uma atividade voluntária realizada dentro de alguns limites de tempo e espaço, através de regras livremente consentidas, porém, obrigatórias, dotadas de um fim em si mesmo, guiadas por sentimentos de tensão e alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana. (HUIZINGA 1993, p. 16).

Para Vygotsky (1988), o ato lúdico, ou seja, o uso do jogo começa aproximadamente entre os dois ou três anos de idade através das relações sociais, sendo esse processo de grande importância. Ele identifica duas situações importantes na ludicidade infantil: a situação imaginária e a de regras onde a criança, por meio da atividade livre, desenvolve a iniciativa, expressa seus anseios, e desde cedo compreende as regras sociais. Sendo assim:

A exploração do aspecto lúdico, pode se tornar uma técnica facilitadora na elaboração de conceitos, no reforço de conteúdos, na sociabilidade entre os alunos, na criatividade e no espírito de competição e cooperação, tornando esse processo transparente, ao ponto que o domínio sobre os objetivos propostos na obra seja assegurado (FIALHO 2007, p.16).

Para Abt (1974), os jogos são de grande valor educacional, pois contribuem com inúmeros benefícios para a aprendizagem. Ele acredita que o jogo didático promove o exercício da criatividade, pois no brincar se pode representar diversos papéis entre realidade e fantasia, modificando-se papéis ou as regras do jogo, tornando assim mais atrativos à sua maneira. Este é um processo importantíssimo, onde permite ao estudante entender que não é um ser único, esquecendo assim o seu lado egoísta.

Mendes *et al.* (2007, p.1) relata que: “O jogo pedagógico ou didático é utilizado para atingir determinados objetivos pedagógicos, sendo uma alternativa para se melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem”. Além de promover a aprendizagem e o desenvolvimento é considerado um importante aliado para o ensino nas escolas, pois coloca o aluno diante de situações lúdicas. Também se pode conceituar os jogos didáticos como:

Atividade livre, conscientemente tomada como não-séria e exterior à vida habitual, mas ao mesmo tempo capaz de absorver o jogador de maneira intensa e total. É uma atividade desligada de todo e qualquer interesse material, com a qual não se pode obter qualquer lucro, praticada dentro dos limites espaciais e temporais próprios, segundo uma certa ordem e certas regras (HUIZINGA,1990, p.16)

Já para Cabrera e Salvi (2005), os recursos lúdicos influenciam naturalmente o ser humano, que apresentam uma tendência à ludicidade, desde criança até a idade adulta. Este fator é influenciado pelo fato destas atividades envolverem as esferas motoras, cognitivas e afetivas dos indivíduos e assim, o ser que brinca e joga é também um ser que age, sente, pensa, aprende e se desenvolve intelectual e socialmente.

Atividades que envolvem jogos facilitam, de forma divertida e prazerosa, o entendimento de diversos conteúdos considerados de difícil aprendizagem (MIRANDA, 2001). De acordo com Krasilchik (2004), os jogos didáticos são formas simples de simulação, que possui como função auxiliar a memorização de fatos e conceitos.

3 JOGOS DIDÁTICOS NO ENSINO DE CIÊNCIAS

A Ciência está presente no nosso cotidiano, e constantemente interfere nas nossas vidas seja de forma positiva ou negativa. Com isso percebe-se a necessidade de conhecer e fazer Ciência à medida que precisamos de instrumentos para melhor compreender a nossa sociedade.

Os Parâmetros Curriculares Nacionais – PCNs (1998), consideram que os conceitos biológicos são imprescindíveis para uma eficaz compreensão das Ciências Biológicas, Físicas e Químicas, e que o Ensino de Ciências nas escolas deve oferecer aos alunos muito mais do que simplesmente memorização de conteúdos, deve excluir o ensino livresco e formar cidadãos críticos e conscientes.

O Ensino em Ciências exerce um papel fundamental na abordagem de certos assuntos os quais são importantes para a sociedade. Chassot (2003), colabora expondo que nos dias de hoje não se pode mais apresentar propostas para um ensino de Ciências que não incluem nos currículos escolares componentes que priorizem a compreensão dos aspectos sociais em que estão envolvidos os alunos.

Diante de tantas lacunas no ensino de Ciências, torna-se fundamental priorizar o desenvolvimento da capacidade lógica e de questionamento do aluno, tornando-o “curioso” pois é assim que a Ciência se desenvolve; através da dúvida, do questionamento e de trabalhos individuais e coletivos dos que estão envolvidos com ela. Desta forma, o ensino deve facilitar a compreensão de que a Ciência não é atemporal e que seu desenvolvimento deve-se a um processo histórico, de relações sociais, financeiras e políticas (ANDRADE, 2005).

Portanto, para que a aprendizagem seja satisfatória e ocorra de forma dinâmica, se faz necessária a introdução de ferramentas estratégicas que facilitem o ensino e, por conseguinte viabilize a aprendizagem dos alunos. O professor deve ser um auxiliador na tarefa de formulação e de reformulação de conceitos, visando ativar o conhecimento prévio dos alunos na introdução da matéria, articulando o conhecimento já existente com o novo que está sendo inserido no contexto de aprendizagem (POZO, 1998).

Na disciplina de Ciência há uma grande necessidade de práticas que possibilitem a participação dos alunos no processo de ensino e aprendizagem, e o jogo contribui assim para que o processo de construção do conhecimento torne o ensino de Ciências mais interessante e

mais próximo dos alunos, impedindo a difusão de conceitos equivocados (CAMARGO; MALACHIAS, 2007).

Para que os alunos obtenham resultado proveitoso no que diz respeito à aprendizagem, é necessário que esta seja de alguma forma facilitada, bem como a inserção de atividades que apresentam formas lúdicas, pois desperta nos alunos um maior desejo e entusiasmo em estudar quando se deparam com a proposta de aprender de forma descontraída, interativa e divertida (CAMPOS *et al*, 2003).

Os jogos didáticos podem ser utilizados como viabilizadores de aprendizagens e auxiliador das práticas escolares, pois promove a aproximação dos alunos ao conhecimento científico, além de facilitar o processo de construção de conceitos. Os jogos possibilitam a aproximação dos alunos à realidade, pois se assemelha bastante no processo de solução de problemas, mesmo que virtual estão muito próximo da realidade que enfrentamos ou iremos enfrentar (CAMPOS *et al*, 2003).

Segundo os PCNs (1998, p.27):

[...] o estudo das Ciências Naturais de forma exclusivamente livresca, sem interação direta com os fenômenos naturais ou tecnológicos, deixa enorme lacuna na formação dos estudantes. Sonega as diferentes interações que podem ter com seu mundo, sob orientação do professor. 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.

No que diz respeito ao uso de jogos como mecanismo de apoio ao ensino de Ciências para um bom resultado deste na intermediação de conteúdos, faz-se necessário um acompanhamento mais próximo do docente, e que este tenha controle do jogo planejado, atuando assim como um orientador no processo educacional.

Para que o aluno aprenda com os jogos é necessária a intervenção e mediação do professor nesse processo, tendo claro em seu planejamento os objetivos e as finalidades do trabalho com o uso dos jogos, organizando-os de maneira intencional (PERNAMBUCO, 1997).

Rôças e Anjos (2006), comentam o fato de que os jogos pedagógicos por “quebrar a aridez” das aulas de Ciências/Biologia, que costumam ser conteudistas, porém, pouco contextualizados, são metodologias que vêm sendo frequentemente utilizadas em sala de aula, por tornar os conteúdos mais atraentes aos alunos, ampliando assim as dimensões de ação da

construção do saber, onde um desses campos são as brincadeiras, as quais são utilizadas como fuga pelos alunos, saindo do “faz-de-conta” e entrando para a sala de aula, fazendo com que haja mais dinamismo ao ensino e maior interação do aluno com o conhecimento.

De acordo com Reis (2001), as atividades lúdicas que são utilizadas de forma crítica e criativa tornam-se um rico e interessante material que permite ao professor a oportunidade de ampliar sua ação educativa. E estas são de grande valia no ensino de Ciências por despertar o interesse dos alunos em participar, visto que se este for trabalhado de forma descontextualizada e tradicionalista, torna-se alvo do desinteresse por parte dos alunos por terem dificuldades em assimilar os conteúdos e assim não entenderem algo tão desvinculado com o dia-a-dia (BRASIL, 1998).

Conforme as orientações dos Parâmetros Curriculares Nacionais- PCNs (1998), as atividades com jogos podem representar um importante recurso pedagógico, já que:

Os jogos constituem uma forma interessante de propor problemas, pois permitem que estes sejam apresentados de modo atrativo e favorecem a criatividade na elaboração de estratégias de resolução e busca de soluções. Propiciam a simulação de situações-problema que exigem soluções vivas e imediatas, o que estimula o planejamento das ações.

Conforme Maldaner (1999), a utilização de jogos didáticos podem se constituir na ruptura do pensamento de que o papel do estudante é o de assimilar conceitos e informações passivamente, sem agir ou interagir com procedimentos diferenciados.

É válido salientar a importância da adaptação dos jogos à clientela, este é um fator determinante nas variáveis do ensino e aprendizagem, e é um dos grandes motivos de desuso dos jogos em sala de aula. Muitas vezes a adaptação do jogo didático a clientela consome bastante tempo, fator negativo para o docente que muitas vezes está preocupado a quantidade de conteúdo que deve ser repassado e não com a qualidade destes.

3.1 TIPOS DE JOGOS DIDÁTICOS

Piaget (1978) identificou três sucessivos sistemas de jogos: de exercício sensório-motor, simbólicos e de regras.

O exercício sensório-motor consiste na repetição de gestos e movimentos simples, aparecem durante os primeiros 18 meses de vida e envolvem a repetição de ações e

manipulações já estabelecidas, não possui propósitos práticos ou instrumentais, mas por consequência do mero prazer derivado da mestria de atividades motoras.

Já os simbólicos consistem no uso da imaginação e da imitação, e surgem por volta do segundo ano de vida com o aparecimento da representação e da linguagem. No modelo Piagetiano, o faz-de-conta precoce envolve elementos cujas combinações variam com o tempo. Com o jogo simbólico a criança ultrapassa a simples satisfação da manipulação.

É o jogo de regras que marca a transição da atividade individual para a socializada. Este jogo, segundo Piaget, não ocorre antes de 4 a 7 anos. A regra pressupõe a interação de dois indivíduos e sua função é regular e integrar o grupo social. Nesse contexto Piaget define os jogos de regras como sendo combinações sensório-motoras ou intelectuais, e estes tem sua competição regulamentada por código, acordo instantâneo. Ambas são importantes no processo de desenvolvimento do estudante.

Vale ressaltar que a maioria dos jogos tradicionais são possuidores de regras, há ainda aqueles de curta duração, pois tem funções específicas, disputas e objetivos pré-definidos a serem alcançados em determinadas situações, este ocorre com bastante frequência em gincanas.

Corroborando com o contexto Kishimoto (2000), nos traz algumas características gerais para os jogos; os quais podem expressar liberdade de ação do jogador ou caráter voluntário; apresentar regras implícitas ou explícitas; além de relevância do processo de brincar, e incerteza de resultados, entre outros.

Dentre os jogos há ainda uma distinção entre os jogos que são considerados educativos e os jogos lúdicos. Onde os educativos possuem função específica de transmissão de determinados conteúdos através do ensino por meio de jogos, visa complementar o indivíduo em seu saber, e sua apreensão do conhecimento; assim o lúdico é um fator que merece destaque no processo de ensino aprendizagem (KISHIMOTO, 2011).

Considera-se que o jogo educativo, tem em seu aspecto pedagógico, função distinta do brincar: seu objetivo é fazer com que as os educandos adquiram conhecimento; como capacidade de pensar, refletir, analisar, compreender, levantar hipóteses, testá-las e avaliá-las enquanto brincam. Entretanto, não implica dizer que estes são monótonos e desprazerosos; e sim, que tem objetivos específicos.

Observa-se que o aluno possui maior interesse por brincadeiras do que por estudos, com isso o jogo entra como uma oportunidade de conciliar esses aspectos tão importantes na

construção do ser, pois a criança ao brincar livremente, também adquire conhecimentos com o mundo que a cerca. Corroborando com esse contexto Moratori (2003, p.9), afirma:

O jogo se apresenta como uma atividade dinâmica que vem satisfazer uma necessidade do estudante, propiciando um ambiente favorável e que leve seu interesse pelo desafio das regras impostas por uma situação imaginária, que pode ser considerada como um meio para o desenvolvimento do pensamento abstrato.

Os jogos seja ele didático ou não oportuniza vivências de regras, limites, aceitação de resultados interação, trabalho em grupo, concretizando assim a ideia defendida por Vygotsky (1988, p.25) de que “a construção de conhecimento dá-se nas interações psicossócio-culturais, do sujeito com o objeto de estudo”.

Nesse sentido Friedman (1996, p. 41), considera que:

Os jogos lúdicos permitem uma situação educativa cooperativa e interacional, ou seja, quando alguém está jogando está executando regras do jogo e ao mesmo tempo, desenvolvendo ações de cooperação e interação que estimulam a convivência em grupo.

Vale ressaltar a diferença entre os jogos didáticos, ou seja, jogos produzidos com finalidade educativa dos jogos de entretenimento, os quais mesmo que venham a contribuir para construção de aprendizagens e conhecimento a cerca de algo, não se destinam a esta finalidade, conforme corrobora Cunha (1998), Gomes e Friedrich (2001), Kishimoto (1996) o jogo pedagógico ou didático tem como objetivo proporcionar determinadas aprendizagens, diferenciando-se do material pedagógico, por conter o aspecto lúdico e por ser utilizado para atingir determinados objetivos pedagógicos, sendo uma alternativa para melhorar o desempenho dos estudantes em alguns conteúdos de difícil aprendizagem. Mas, se o jogo não possuir objetivos pedagógicos explícitos e sim ênfase ao entretenimento, então os caracterizamos de entretenimento.

No entanto Colagrande (2008) ressalta que deve haver um equilíbrio entre as duas funções, ou seja, uma lúdica que deve propiciar diversão e prazer e outra educativa que deve ensinar ao indivíduo algo que seja acrescido em seu saber.

3.2 JOGOS DIDÁTICOS: VANTAGENS E DESVANTAGENS

Os jogos pedagógicos são excelentes materiais que o professor pode utilizar no processo ensino aprendizagem, facilitando o desenvolvimento intelectual, social e afetivo do

educando. Os jogos são ótimos recursos didáticos que podem ser trabalhados em todas as disciplinas, desde que estes sofram adaptações aos mais diversos conteúdos e à idade dos alunos.

A utilização dos jogos como ferramenta pedagógica, é de suma importância durante a aplicação de certos conteúdos, para isso é necessário a observação dos fatores que envolvem a realização do mesmo, bem como planejamento, execução e resultados.

No entanto dentre as diversas vantagens que os jogos podem promover na área pedagógica, existem as desvantagens que também devem ser levadas em conta. Sendo assim é necessário um extremo cuidado na aplicação de jogos em sala de aula, visando evitar possíveis transtornos, e por consequência obter maior construção do conhecimento.

Para Zanon *et al.* (2008) a utilização dos jogos didáticos deve ter como principais objetivos: o desenvolvimento da inteligência e da personalidade, estes que são fundamentais para a construção de conhecimentos; além de desenvolver a sensibilidade e estima, visando assim estreitar laços de amizade e afetividade; é também a oportunidade de simulação de vida em grupo; pois promove o envolvimento da ação, do desafio e da mobilização da curiosidade entre os alunos seja qual for a faixa etária.

Grando (2001) descreve vantagens e desvantagens sobre o uso de jogos didáticos e sua inserção no contexto de ensino aprendizagem. Ver quadro 1. Apesar de considerarmos de grande valia as colocações da autora cabe ao docente vivenciar as vantagens e desvantagens quanto à utilização dos jogos.

Quadro 1- Vantagens e desvantagens dos jogos didáticos.

VANTAGENS	DESVANTAGENS
<ul style="list-style-type: none"> - fixação de conceitos já aprendidos de uma forma motivadora para o aluno; - introdução e desenvolvimento de conceitos de difícil compreensão; - desenvolvimento de estratégia de resolução de problemas (desafio dos jogos); - aprender a tomar decisões e saber avaliá-las; - significação para conceitos aparentemente incompreensíveis; - propicia o relacionamento das diferentes disciplinas (interdisciplinaridades); - o jogo requer a participação ativa do aluno na construção do seu próprio conhecimento; - o jogo favorece a socialização entre alunos e a conscientização do trabalho em equipe; - a utilização dos jogos é um fator de motivação para os alunos; - dentre outras coisas, o jogo favorece o desenvolvimento da criatividade, de senso crítico, da participação, da competição “sadia”, da observação, das várias formas de uso da linguagem e do resgate do prazer em aprender; - as atividades com jogos podem ser utilizadas para reforçar ou recuperar habilidades de que os alunos necessitem. Util no trabalho com alunos de diferentes níveis; - as atividades com jogos permitem ao professor identificar, diagnosticar alguns erros de aprendizagem, as atitudes e as dificuldades dos alunos. 	<ul style="list-style-type: none"> - quando os jogos são mal utilizados, existe o perigo de dar ao jogo um caráter puramente aleatório, tornando-se um “apêndice” em sala de aula. Os alunos jogam e se sentem motivados apenas pelo jogo, sem saber porque jogam; - o tempo gasto com as atividades de jogo em sala de aula é maior e, se o professor não estiver preparado pode existir um sacrifício de outros conteúdos pela falta de tempo; - as falsas concepções de que se devem ensinar todos os conceitos através de jogos. Então as aulas, em geral, transformam-se em verdadeiros cassinos, também sem sentido algum para os alunos; - a perda da “ludicidade” do jogo pela interferência constante do professor, destruindo a essência do jogo; - a coerção do professor, exigindo que o aluno jogue, mesmo que ele não queira, destruindo a voluntariedade pertencente à natureza do jogo; - a dificuldade de acesso e disponibilidade de material sobre o uso de jogos no ensino, que possam vir subsidiar o trabalho docente.

Fonte: Grando (2001, p.35)

Contudo fica perceptível a necessidade do educador ser cauteloso ao introduzir os jogos como ferramenta de auxílio no ensino (SPIGOLON, 2006).

4 METODOLOGIA DA PESQUISA

4.1 ÁREA DE ESTUDO

O município de Picos encontra-se no Centro-Sul do estado do Piauí, limitando-se ao Norte com: Sussuapara, Santana do Piauí e Santo Antônio de Lisboa; ao Sul: Itainópolis; a Leste: Geminiano; a Oeste: Dom Expedito Lopes. A cidade está a 320 km da capital Teresina, via BR- 316.

Neste município encontram-se as escolas alvo da pesquisa: a Unidade Escolar Mário Martins que se localiza à Rua Cícero Duarte, 160, Bairro Junco, Picos- Piauí, CEP: 64600-000, telefone (89) 3422-4790. A referida instituição tem como Diretora a Sr^a Ivanete Ermina Aguiar Martins, e oferta o Ensino Fundamental (5^a a 8^a série) e o Ensino Médio, funcionando nos três turnos.

Fotografia 1- Fachada da Unidade Escolar Mário Martins



Fonte: Autora da pesquisa

Outra escola também pesquisada foi a Unidade Escolar Teresinha Nunes, que se situa na Avenida Nossa Senhora de Fatima, 948-Centro Picos-PI, CEP: 64600-000, tem como Diretora a Sr^a Ana Araújo Rocha Borges, e a escola funciona atualmente com o Ensino Fundamental do 6^o ao 9^o ano, Ensino Médio e também com Educação de Jovens e Adultos - EJA.

Fotografia 2 – Fachada da Unidade Escolar Teresinha Nunes



Fonte: Google

Também foi pesquisada a instituição Unidade Escolar Landri Sales, que se localiza à Avenida Monsenhor Hipólito, 958, Bairro Centro Picos-PI, CEP: 64600-000, telefone (89) 3422-1835; e na atual gestão encontra-se a Diretora Manoela Tereza Sousa Porto e oferta o Ensino Fundamental do 6º a 9º ano e o Ensino Médio, funcionando nos três turnos.

Fotografia 3 – Unidade Escolar Landri Sales.



Fonte: Google

E a Unidade Escolar Miguel Lidiano, que tem seu endereço à Rua Lírio Baldoíno S/N, Bairro Junco, Picos-PI, atualmente ocupa as dependências do Centro de Conveniência da SASC- Secretaria de Assistência Social e Cidadania, no Bairro Pedrinhas enquanto o prédio da escola aguarda reformas. Hoje funcionando com Ensino Fundamental do 6º ao 9º ano,

Educação de Jovens e Adultos – EJA IV e V etapa e da 1ª a 3ª série do Ensino Médio e tem como Diretora a Srª Islândia Cleide de Sousa Araújo.

Fotografia 4 – Fachada da Unidade Escolar Miguel Lidião (SASC).



Fonte: Google

Ambas as escolas alvo da pesquisa pertencem à Rede Pública Estadual do Piauí, sendo gerenciada pela Nona Gerência Regional de Educação – 9ª GRE, Picos-PI.

4.2 TIPO DE PESQUISA, SUJEITOS E INSTRUMENTOS

Trata-se de uma pesquisa do tipo descritiva com abordagens qualitativas e quantitativas que teve como sujeitos 04(quatro) professores que trabalham com o ensino de Ciências em quatro escolas da rede pública de ensino do município de Picos, e 108 (cento e oito) alunos regularmente matriculados no oitavo ano das referidas escolas. A preferência pelos alunos do 8ª ano dar-se pelo nível de maturidade dos alunos para correta resolução dos questionários e por os mesmos estarem em uma faixa etária propícia a aplicação de jogos que possam auxiliar no processo de ensino e aprendizagem de ciências.

Para a realização da pesquisa foi entregue às direções das escolas uma carta de informação (apêndice 1) sobre a pesquisa. Também foram elaborados termos de Consentimento Livre e Esclarecido que foram assinados pelo representante da escola (apêndice 2), pelos docentes (apêndice 3) e por pais de alunos (apêndice 4). Foram utilizados dois instrumentos para coleta de dados: questionário (apêndice 5) foram aplicados com os alunos e entrevista estruturada (apêndice 6) aplicado com os docentes das escola. Segundo

Lakatos e Marconi (1995) os questionários são instrumento para recolher informação e é uma técnica de investigação composta por questões apresentadas por escrito a pessoas.

Já a entrevista estruturada é realizada pelo investigador que elabora uma lista de questões para serem respondidas, como se fosse um guia; a entrevista permite relativa flexibilidade onde as questões não necessariamente precisam seguir a ordem prevista, além de possibilitar a formulação de outras perguntas no ato da entrevista (MATTOS; LINCOLN 2005). No geral, a entrevista estruturada segue o planejado. Possui vantagens como: possibilidade de acesso à informação além do que se listou; esclarecer aspectos da entrevista; orientações e hipóteses para o aprofundamento da investigação e define novas estratégias e outros instrumentos (TOMAR, 2007).

Depois de feita a coleta de dados, os mesmos foram analisados de forma qualitativa e quantitativa, e os resultados expostos em gráficos e quadros para uma melhor compreensão.

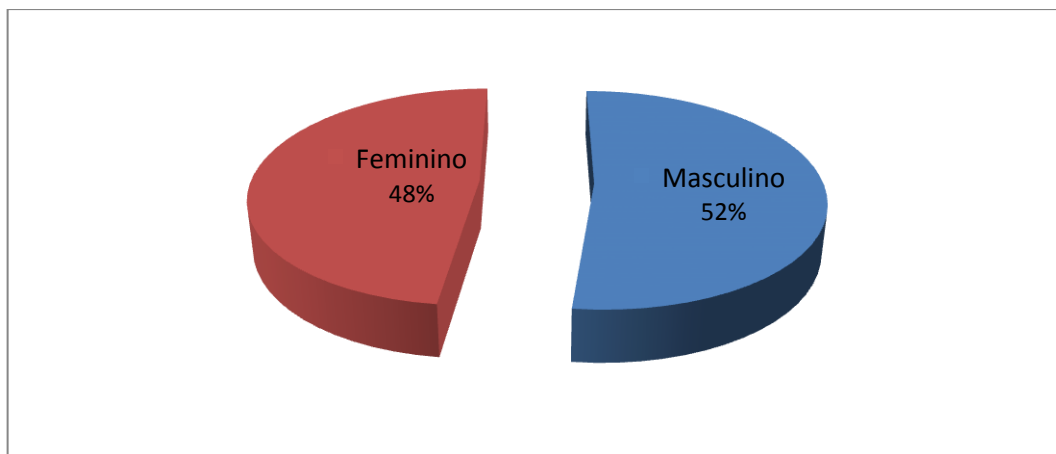
5 ANÁLISE E DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

Os Jogos didáticos são instrumentos didáticos que auxiliam o processo de ensino aprendizagem. Seu uso pode favorecer as relações no ambiente escolar e efetivar aprendizagem de conteúdos referentes à disciplina de Ciências. Devem ser inseridos no processo de ensino durante o planejamento das atividades de ensino e sempre vinculados a uma habilidade ou competência a ser desenvolvida pelos alunos. Portanto analisar a importância dos Jogos para alunos e professores é essencial para compreensão do seu uso no ambiente escolar e especialmente durante o ensino de Ciências.

5.1 DA PESQUISA COM OS ALUNOS

Os alunos responderam a um questionário elaborado com questões fechadas e abertas discorrendo sobre o tema em questão. Para caracterização dos sujeitos foram coletados dados referentes à faixa etária, sexo e unidade escolar em que estão regularmente matriculados. Os alunos possuem idade entre 11 e 17 anos, fato esse que nos leva a constatar que há alunos com distorção idade série matriculados na escola. Quanto ao gênero foi constatado que 55 alunos sujeitos da pesquisa são do sexo masculino e 53 pertencem ao sexo feminino. Ver gráfico 1. A condição sexo não é fator determinante de acesso ao ambiente escolar, tem se verificado ao longo dos anos um crescente número de mulheres em instituições escolares e também trabalhando nas mesmas (IBGE, 2012).

Gráfico 1- Alunos quanto ao sexo.

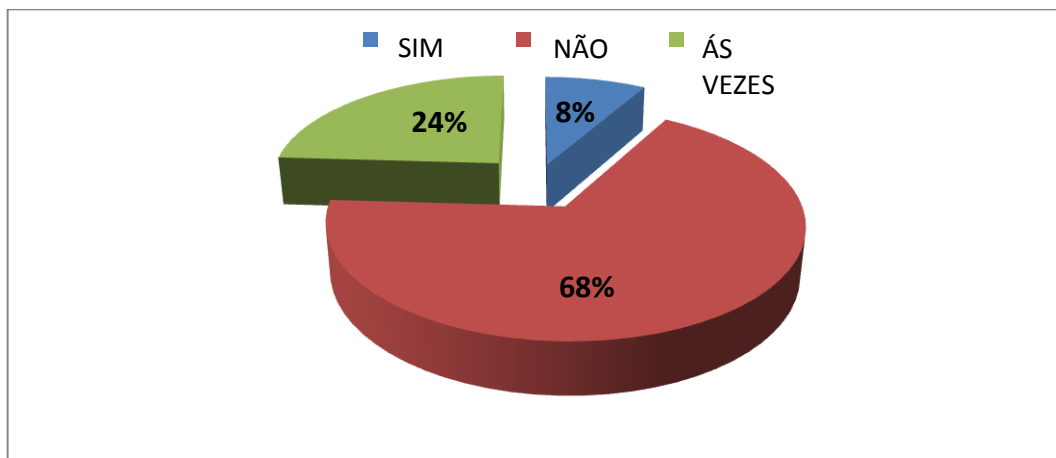


Fonte: Questionário aplicado pela autora em 2014.

Observa-se que os alunos que fizeram parte da pesquisa encontram-se numa faixa etária de idade inadequada à série, que é em torno de 12 anos e alguns já eram pra estar no ensino médio como, por exemplo, os alunos que possuem 17 anos. Estes alunos não estão conforme orienta a LDB lei nº 9.394-96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional), não se pesquisou a respeito dos motivos, para estarem atrasados quanto às series, haja vista não ter relevância para o foco da pesquisa.

Após sua caracterização os sujeitos responderam as perguntas referentes ao uso ou não dos jogos didáticos no ensino de Ciências. A primeira questão abordava a utilização dos jogos didáticos pelos docentes durante o ensino dos conteúdos de Ciências e constatou-se após a análise dos dados que 68% dos alunos afirmaram não haver o uso de jogos para o ensino da disciplina Ciências, 24% afirmaram o uso dos jogos às vezes e apenas 8% afirmaram que sim, há o uso de jogos didáticos para o ensino de Ciências (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Uso de jogos didáticos por docentes para o ensino de ciências segundo discentes da pesquisa.



Fonte: Questionário aplicado pela autora em 2014.

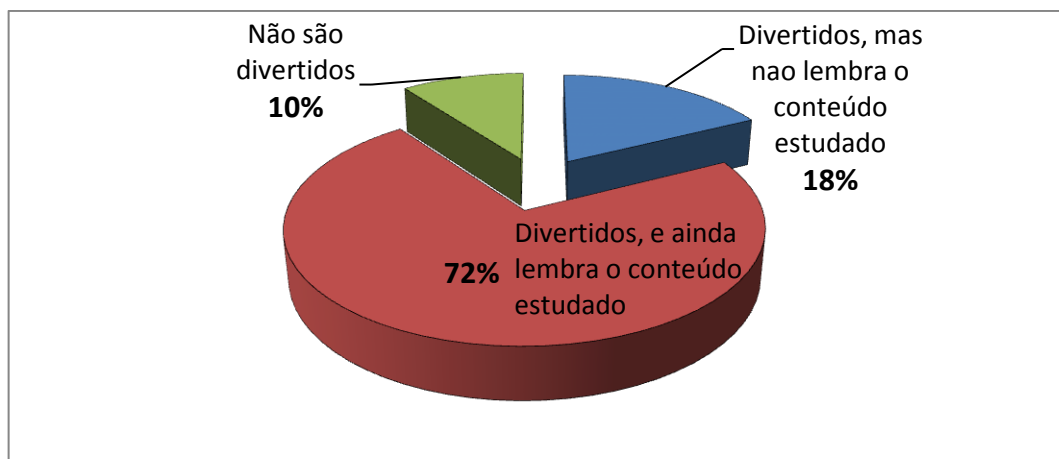
Os jogos didáticos caracterizam-se como lúdicos e o ser humano tem a necessidade da presença do lúdico, ou seja, pelo que promove prazer. Portanto o lúdico é uma necessidade básica da personalidade, do corpo e da mente, fazendo parte das atividades essenciais da dinâmica humana caracterizada por ser espontânea, funcional e satisfatória como afirma Feijó (1992). A presença dos jogos didáticos no ensino de ciência pode favorecer a inserção da ludicidade na escola afastando da mesma o tédio e monotonia no momento da aprendizagem que por vezes pode não ser efetivada.

Os alunos que afirmaram que o professor faz uso de jogos didáticos foram indagados quanto aos tipos de jogos didáticos que foram utilizados para o ensino de Ciências por docentes e dentre os inúmeros jogos que existem foram citados: jogos de trilhas, tabuleiros, dominó com plantas da caatinga, jogos de pistas e passa ou repassa.

Os jogos didáticos possibilitam uma aprendizagem eficaz daquilo que está sendo aprendido através de uma prática significativa para alunos e professores. Estimula a variedade, o interesse e a concentração como afirma Moyles (2002) e Silveira; Barone (1998).

Provavelmente o aluno já entrou em contato com um jogo didático seja no ano em que está matriculado ou em anos anteriores ou mesmo fora da sala de aula, na disciplina de Ciências ou em outras disciplinas, portanto foi proposto aos alunos classificar os jogos didáticos em: divertidos, mas não lembra o conteúdo estudado; divertidos, e ainda lembra o conteúdo estudado; não são divertidos (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Classificação dos jogos didáticos.



Fonte: Questionário aplicado pela autora em 2014.

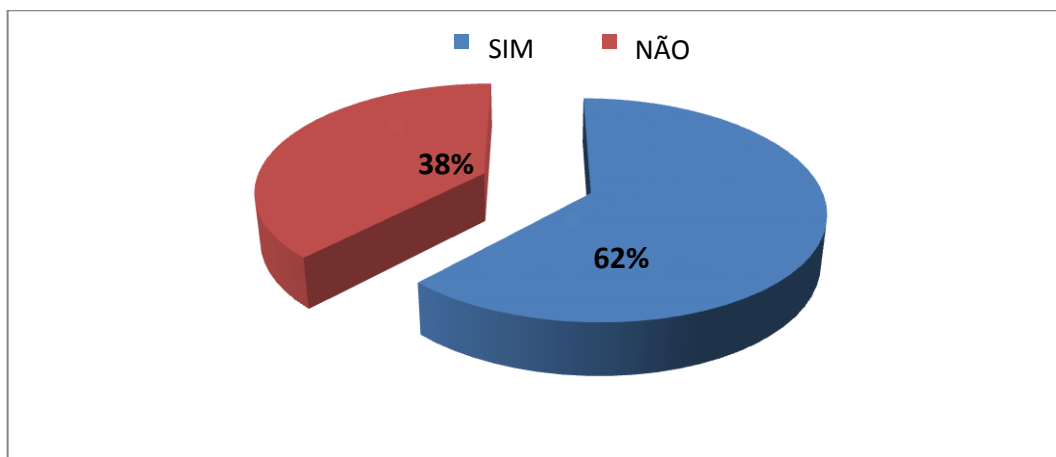
A análise dos dados nos permitiu constatar que 72% dos alunos classificaram os jogos didáticos como divertidos e que ajudam a lembrar conteúdos anteriormente estudados, 18% a classificá-los como divertidos mas que não ajudam a relembrar conteúdos já estudados e 10% como não sendo divertidos.

Benjamim (1984), afirma que o jogo permite ao ser humano desde cedo aprender os principais costumes inerentes ao seu desenvolvimento. Os jogos didáticos e as brincadeiras são de grande importância para o desenvolvimento humano, pois fazem parte do seu cotidiano desde o início de suas vidas, pois desde cedo já nos primeiros meses o homem começa a brincar com o seu próprio corpo. Desta forma, o jogo didático promove a possibilidade de

incutir nos seres humanos o senso de responsabilidade, compromisso e, principalmente, de seus limites. Na escola possibilita a retomada de conteúdos e a aprendizagem de novos, bem como a avaliação dos conteúdos já trabalhados.

Os jogos podem despertar o interesse dos alunos por conteúdos já conhecidos, trabalhados em sala de aula ou vistos em outros ambientes ou meios de comunicação, como também despertar o interesse por conteúdos que o aluno ainda não teve acesso. Assim sendo, buscou-se saber dos alunos se já houve o desejo de aprofundamento em um conteúdo por ter tido acesso ao mesmo por meio de jogos didáticos. Ao responderem a questão 62% afirmaram que sim e 38% afirmaram não ter acontecido com eles tal fato. Ver gráfico 4 abaixo.

Gráfico 4 - Interesse dos alunos em conteúdos, despertado pelo uso do jogo didático.

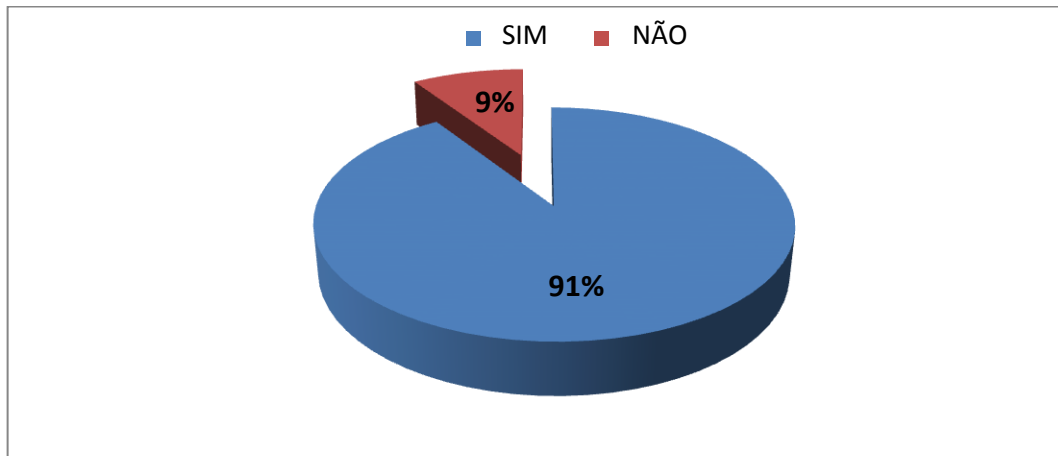


Fonte: Questionário aplicado pela autora em 2014.

Kishimoto (1997), acredita que o jogo didático promove aprendizagens passando a ser considerado como um importante aliado para o ensino, visto que coloca o aluno frente a situações que podem aproximá-los de certos conteúdos culturais vinculados à escola, além de estar promovendo o desenvolvimento de novas estruturas cognitivas, isso tudo atrelado ao divertimento por se tratar de atividade lúdica.

Buscando conhecer o ponto de vista dos alunos no que diz respeito aos jogos didáticos e o ensino de Ciências, foi perguntado aos alunos se os mesmos podem de alguma forma melhorar a aprendizagem e possivelmente auxiliar na compreensão dos conteúdos de Ciências. Neste item os alunos na sua maioria 91% afirmaram que sim, os jogos ajudam na compreensão e aprendizado dos conteúdos de Ciências e 9% não acreditam que o mesmo vá ajudar a compreender os conteúdos de Ciências (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Jogos didáticos ajudam os alunos na compreensão dos conteúdos de Ciências.



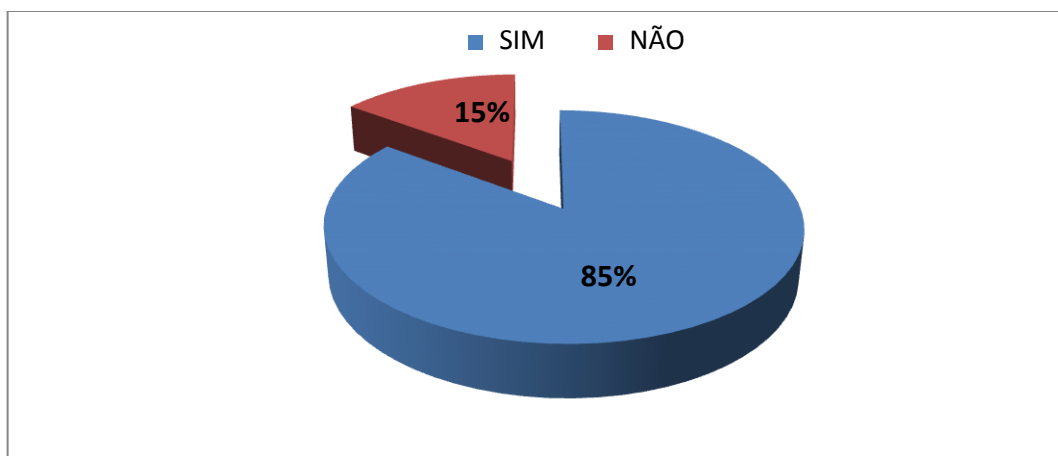
Fonte: Questionário aplicado pela autora em 2014.

De acordo com as Orientações Curriculares para o Ensino Médio (BRASIL, 2006) o jogo apresenta estímulos próprios que favorecem a criatividade dos alunos e permitindo ao professor a ampliação de técnicas de ensino, capazes de estimular nos alunos a comunicação e expressão, frente a uma nova maneira, lúdica, prazerosa e participativa de relacionar-se com o conteúdo escolar, levando a uma maior apropriação dos conhecimentos envolvidos.

Os jogos promovem estímulos que motivam o aluno à busca pelo conhecimento, e para Nérice (1989) a motivação é um fator decisivo no processo de aprendizagem do aluno, visto que estimula um esforço voluntário por parte de quem aprende.

Portanto os alunos foram convidados a opinar sobre os jogos didáticos como forma motivadora e prazerosa para a aprendizagem de Ciências.

Gráfico 6-Jogo didático forma motivadora e prazerosa de aprender ciências segundo alunos sujeitos da pesquisa.



Fonte: Questionário aplicado pela autora em 2014.

Com o gráfico 6 é possível observar que a maioria dos alunos participantes da pesquisa, cerca de 85% afirmam que os jogos didáticos possibilitam a motivação e prazer em aprender Ciências, e apenas 15% consideram não ser prazeroso e nem motivadores os jogos didáticos para a aprendizagem de Ciências. Também foi solicitado dos mesmos que justificassem suas escolhas. Abaixo algumas das justificativas referentes ao jogo didático como mecanismo motivador e prazeroso da aprendizagem de Ciências. Os sujeitos foram nomeados por A1, A2, A3, A4, A5, A6, A7, A8, mantendo-se assim a ética em respeito ao anonimato dos participantes da pesquisa.

A(01): “Porque motiva a mente para o aprendizado”

A(02): “Porque você vai entender melhor o que está sendo trabalhado”

A(03): “Porque enquanto se brinca aprende, uma matéria que muitas vezes é complicada, acaba se tornando fácil”

A(04): “Porque é uma forma prática de aprender o conteúdo de ciências”

A(05): “Porque motiva os alunos e ainda revisa a matéria de uma forma divertida”

A(06): “É mais interessante e sai da rotina um pouco, se torna chato sempre o mesmo tipo de aula, (explica e passa exercícios)”

A(07): “Porque assim acaba esse enjôo de ficar só escrevendo”

A(08): “Porque é mais interessante e interativo”

Segundo Rego (2000, p.79) os jogos são capazes de “estimular o intelecto”. Os desafios existentes no jogo despertam no aluno o interesse por superar seus limites, mediante os obstáculos propostos no jogo, desenvolvendo assim suas habilidades e competências. Ficam motivados a usar a inteligência, pois querem jogar bem, sendo assim, esforçam-se para superar obstáculos, tanto cognitivos quanto emocionais (KISHIMOTO, 1997).

No entanto, 15% dos alunos que participaram desta pesquisa afirmaram que o uso de jogos didáticos não é uma forma prazerosa e motivadora de se aprender Ciências. Foram nomeados por A9, A10, A11, A12 e justificaram-se dizendo:

A(09): “Porque a explicação é o essencial”

A(10): “Porque a pessoa aprende é estudando e não jogando”

A(11): “Porque os alunos aproveitarão a chance para bagunçar, além de seus pensamentos inúteis continuarão pensando que é necessário decorar ao invés de aprender”

A (12): “Não, porque ciência é um tédio”.

As falas dos alunos que não consideram os jogos didáticos como motivadores e prazerosos podem estar associadas à aplicação de jogos de forma indevida como afirma o autor Santos (2001), os Jogos didáticos devem ser analisados e estudados pelos professores como uma Ciência que deve ser planejada dentro de uma proposta pedagógica na qual o lúdico é inter-relacionado a teoria e a prática. A uma necessidade em se ter objetivos a serem alcançados, estando estes já pré-estabelecidos, não apenas usar os jogos para preencher espaço. Nesse processo o papel do professor não deve ser apenas o de guiar os passos do aprendiz, mas permitir que a utilização do jogo não desvie muito do objetivo educacional (MORATORI, 2003).

Kishimoto (2001) destaca que por se tratar de uma ação educativa, cabe ao professor organizá-la de forma que esta se torne uma atividade que estimule o aluno a uma autoestruturação. Assim a atividade possibilitará tanto a formação do aluno como a do professor que, atento, aos “erros” e “acertos” dos alunos, poderá buscar o aprimoramento do seu trabalho pedagógico.

5.2 DA ENTREVISTA COM OS PROFESSORES

Foram entrevistados 4 professores de Ciências lotados cada um nas respectivas escolas campo de pesquisa, os mesmos trabalham com turmas do 8º ano. A entrevista foi marcada previamente e de posse de um roteiro estruturado e aconteceu sem problemas ou dificuldades.

Para a caracterização dos entrevistados foram coletados dados referentes à sua formação, tempo de serviço, sexo, disciplina que ministra (Quadro 2). Para manter o anonimato dos professores participantes da pesquisa optou-se por nomeá-los por: P1, P2, P3 e P4.

Quadro 2- Docentes quanto ao sexo, formação, tempo de serviço e disciplinas que ministram.

Sujeitos	Sexo	Formação	Tempo de atuação	Disciplinas trabalhadas
P1	F	Licenciatura em Ciências Biológicas	1 ano	Ciências
P2	F	Licenciatura em Ciências Biológicas	5 anos	Ciências e Ensino Religioso
P3	F	Licenciatura em Ciências Biológicas	4 anos	Ciências e Química
P4	F	Licenciatura em Ciências Biológicas	4 anos	Ciências e Biologia

Fonte: Entrevista realizada pela autora, 2014.

O Quadro 2 nos mostra que todos os entrevistados são do sexo feminino e possuem formação acadêmica na área da Licenciatura em Ciências Biológicas, ou seja, estão aptos segundo a lei nº 9.394-96 (Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional) a atuarem no ensino fundamental séries finais. Também possuem pouco tempo de magistério, ainda estão construindo os saberes experienciais que segundo Tardif (2002), são saberes que estão relacionados com a pessoa e sua identidade, com as suas experiências de vida e com a sua história profissional, com as suas relações com os alunos em sala de aula e, com os outros atores escolares.

Tardif em suas pesquisas não desconsidera, em hipótese alguma, a relação dos conhecimentos oriundos das universidades com os saberes extraídos e produzidos na prática docente, mas defende a prática interativa entre saber profissional e os saberes das Ciências da educação. Os anos de profissão e as experiências vivenciadas mudam/moldam a identidade profissional, assim como a maneira de trabalhar, ou seja, o professor aprende a trabalhar trabalhando.

Adentrando o foco da pesquisa os professores foram indagados sobre o que são jogos didáticos, e assim responderam:

Quadro 3- Parecer dos professores sobre o que sejam os jogos didáticos.

Sujeitos	O que são jogos didáticos?
P1	“Material prático auxiliar, que visa desenvolver e aprimorar a aprendizagem do aluno”.
P2	“Trata-se de um material confeccionado para facilitar a aprendizagem do aluno”.
P3	“São jogos que facilitam e estimulam a aprendizagem”.
P4	“Materiais que o professor pode utilizar com seus alunos para dinamizar os conteúdos vistos em sala de aula”.

Fonte: Entrevista realizada pela autora, 2014.

No quadro 3 podemos constatar que os professores estão em consonância com os conceitos apresentados por Campos *et al.* (2003), que considera os jogos como sendo uma importante e viável ferramenta para auxiliar no ensino, por favorecer a construção do conhecimento pelo aluno. E com Makarenco (1981) para quem o jogo, exige sempre que se incuta a aspiração a um prazer mais integral, que eduque a imaginação e o impulso intelectual, num processo contínuo de construção e reconstrução de conhecimentos.

Quando indagados sobre a utilização de jogos didáticos para o ensino de conteúdos de ciências 3(três) dos professores afirmaram fazer uso dos jogos didáticos para tal fim e apenas 1(um) disse não utilizar jogos didáticos no ensino de Ciências. No quadro 4 podemos visualizar as justificativas docentes para o uso do jogo didático no ensino de ciências.

Quadro 4 - Justificativas para o uso dos jogos didáticos no ensino de Ciências.

Sujeitos	Justificativas
P2	“Visando melhor aprendizagem dos meus alunos”
P3	“Para desenvolver as suas habilidades cognitivas”
P4	“Procurando nos conteúdos mais complexos, fazer uso destes materiais para melhor efeito na aprendizagem”

Fonte: Entrevista realizada pela autora, 2014.

Segundo Campos *et al.* (2003) existe ainda um certo preconceito por parte de alguns professores, que por os jogos estarem atrelados ao divertimento e ao prazer, acham que estes não podem ser ferramentas auxiliadoras no processo de ensino útil, sendo assim pouco importante na formação da aprendizagem do aluno. No entanto Kishmoto (2000), acredita que os jogos possibilitam uma motivação e durante o seu desenvolvimento os alunos ficam mais

ativos mentalmente. Já Miranda (2001) resume afirmando que vários são os objetivos que podem ser atingidos a partir da utilização dos jogos didáticos, como desenvolvimento cognitivo, da personalidade, da afeição, promovendo também socialização, motivação além de acentuar a criatividade. Estes que são fatores imprescindíveis para construção de conhecimentos dos alunos.

Aos que afirmaram fazer uso de jogos didáticos (P2, P3 e P4), também foi perguntado sobre a frequência de utilização dos mesmos para o ensino de Ciências. Apenas P2 afirmou utilizar os jogos didáticos mensalmente e os demais (P3 e P4) afirmaram utilizar esse recurso didático semestralmente.

A frequência de utilização dos jogos didáticos depende do planejamento realizado pelo professor, de sua estreita relação com os conteúdos a serem trabalhados e do interesse do docente para com a aplicação e confecção dos mesmos em alguns momentos.

Não existem restrições nem indicações quanto ao momento de utilização, se antes da aplicação do conteúdo ou depois, no entanto alguns cuidados devem ser tomados como: ter objetivos estabelecidos, testá-los antes da aplicação e ter relação com os conteúdos ministrados na disciplina. Quanto à sua finalidade esta deve estar inclusa nos objetivos.

Os professores (P2, P3, P4) também foram questionados quanto aos momentos em que costumavam utilizar os jogos didáticos e foram unânimes em responder “após a explicação do conteúdo”.

Visto que existe uma diversidade de jogos didáticos para o ensino de Ciências buscou-se saber com os docentes quais eram utilizados pelos mesmos no ensino dos conteúdos de Ciências. O quadro 5 nos trás essas informações.

Quadro 5 – Jogos didáticos utilizados para o ensino de Ciências.

Sujeitos	Tipos de jogos
P2	Cartas e trilhas
P3	Jogos de associação e dominó
P4	Trilhas, dominó e jogos de montagem

Fonte: Entrevista realizada pela autora, 2014.

São inúmeros os jogos didáticos para o ensino de Ciências entre eles podemos destacar: Ludo Químico, Biologia Limitada, Quimgame, Trilha Termodinâmica, Baralho das

Organelas, Bio Dominó, etc. Portanto percebe-se que os docentes participantes não fazem uso de tal diversidade. Esse fato pode estar associado à baixa frequência de utilização dos jogos pelos mesmos.

E ao serem questionados quanto a reação dos alunos frente ao uso de jogos didáticos os professores relataram o seguinte:

Quadro 6- Reação dos alunos quanto ao uso dos jogos didáticos.

Sujeitos	Como os alunos reagem
P2	“Ficam deslumbrados, interagindo entre si sempre atentos ao que se pede no jogo”.
P3	“Como forma de divertimento e passa tempo”.
P4	“Ficam mais entusiasmados e atentos”.

Fonte: Entrevista realizada pela autora, 2014.

A resposta de dois dos professores (P2, P4) nos levam a crer que o uso dos jogos didáticos ocasiona maior atenção dos alunos para o que se propõe, pois os deixam entusiasmados e atentos quanto às regras dos jogos didáticos. Já a resposta do professor P3 evidencia pouca importância dos alunos a inserção dos jogos didáticos no ensino. Tal fato pode estar atrelado a imaturidade dos alunos para a compreensão de que os jogos são auxiliares do processo de ensino aprendizagem e que seu sentimento de euforia ou divertimento com o uso dos mesmos não estão desvinculados a aprendizagem.

Conforme descreve González, Goñi (1987) o jogo propicia ao sujeito situações que exercitam seu poder, expressam seu domínio e manifestam a sua capacidade de transformação do mundo real, experimentando um sentimento de gozo diante de novas descobertas.

Os jogos podem despertar nos alunos os mais diversos sentimentos, como tensão, frustração, alegria, exaltação; podendo ainda ser um agente motivador e desenvolvidor da criatividade. Tudo isto depende dos objetivos e da orientação do professor ao escolher um jogo didático.

Ao serem questionados quanto aos benefícios proporcionados pelos jogos didáticos, obteve-se os seguintes resultados como mostra o quadro 7.

Quadro 7- Benefícios proporcionados pelos jogos didáticos.

Sujeitos	Benefícios proporcionados
P2	Interação e revisão do conteúdo
P3	Interação e socialização
P4	Interação e revisão do conteúdo

Fonte: Entrevista realizada pela autora, 2014.

É inquestionável que os jogos didáticos proporcionam a interação segundo os docentes e corroborando Marcelino (2001, p.74) afirma que “o jogo é um recurso metodológico capaz de propiciar uma aprendizagem espontânea e natural estimula a crítica, a criatividade, a socialização”. A exploração do aspecto lúdico, pode se tornar uma técnica facilitadora na elaboração de conceitos, no reforço de conteúdos, na sociabilidade entre os alunos, na criatividade e no espírito de competição e cooperação segundo Fialho (2007). Sendo assim viável a utilização dos jogos didáticos seja para aproximar os alunos ou para revisão de conteúdos já trabalhados dentro ou fora de sala de aula.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Diante dos resultados apresentados foi possível perceber que o reconhecimento dos jogos didáticos como ferramenta pedagógica já está estabelecido, no entanto, ainda não possui sua devida valorização no âmbito escolar, ficando explícito na sua baixa frequência de utilização.

Os jogos didáticos já utilizados e mais citados pelos professores e alunos foram os jogos do tipo montagem e de associação, que são utilizados apenas mensalmente ou semestralmente, e são considerados pelos alunos como divertidos ao mesmo tempo que ajudam a relembrar o conteúdo estudado, podendo até despertar interesse por outros conteúdos ainda não vistos, no entanto sabe-se que o seu uso esporádico diminui a possibilidade de uma aprendizagem de forma divertida e prazerosa.

Constatou-se ainda que alunos e professores acham importante o uso de jogos didáticos para o ensino de Ciências, pois os mesmos ajudam a compreender os conteúdos e possibilita a interação entre alunos, estes que ficam deslumbrados, entusiasmados e atentos ao que se pedem nos jogos.

Deste modo conclui-se que a pesquisa foi relevante no que diz respeito a conhecer os jogos didáticos que são utilizados para o ensino de Ciências e sua menção como ferramenta auxiliadora da prática docente para as aulas de Ciências mesmo não possuindo sua devida valorização no ambiente escolar, é reconhecido como útil para a formação e construção do conhecimento, haja vista sua função lúdica e educativa.

Por isso, espera-se que com a divulgação de trabalhos como esse, que evidenciam a importância da utilização dessas atividades em sala de aula, os jogos didáticos sejam devidamente valorizados e inseridos nas práticas educativas, para viabilizar a formação de alunos que tenham autonomia e capacidade para solucionar problemas, e não meros reprodutores de conceitos.

REFERÊNCIAS

- ABT, C. C. **Jogos Simulados: estratégia e tomada de decisão**. Rio de Janeiro: José Olympio: 1974.
- ALMEIDA, M. T. P. **Jogos divertidos e brinquedos criativos**. Petrópolis: Vozes, 2008.
- ANDRADE, M. A. B.S.; CAMPOS, L. M. L. **Possibilidades e limites da prática da aprendizagem baseada em problemas (PBL) no ensino médio**. Enseñanza delas Ciências, 2005.
- BENJAMIN, W. **Reflexões: a criança, o brinquedo, a educação**. São Paulo: Summus, 1984.
- BRASIL. S. E. F. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ciências Naturais**. Brasília: MEC/SEF, 1998. Vol. 2 Disponível em : < http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/rnei_vol1.pdf> Acesso em 19/05/ 2014.
- BRASIL. Parâmetros curriculares nacionais de Língua Portuguesa, Brasília: MEC. Ministério da Ed. Secretaria de Educação Básica. **Parâmetros Nacionais de Qualidade para a Educação Infantil** – Brasília. DF, 2006.
- CABRERA, W. B.; SALVI, R. F. (2005). **A ludicidade no Ensino Médio: Aspirações de Pesquisa numa perspectiva construtivista**. Atas do V Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Bauru, Brasil.
- CAMARGO, S. S. & INFANTE-MALACHIAS, M. E. **A Genética Humana no Ensino Médio: algumas propostas**. Genética na Escola, 2007.
- CAMPOS, L. M. L.; FELICIO, A. K. C.; BORTOLOTTI, T. M.. **A produção de jogos didáticos para o ensino de Ciências e Biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem**. Caderno dos Núcleos de Ensino, 2003.
- CHASSOT, A. **Alfabetização científica: uma possibilidade para a inclusão social**. Revista Brasileira de Educação, 2003.
- COLAGRANDE, E. A. **Desenvolvimento de um jogo didático virtual para o aprendizado do conceito de mol**. Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, 2008.
- CUNHA, N. **Brinquedo, desafio e descoberta**. Rio de Janeiro: FAE. 1988.
- CUNHA, H.S. **Brinquedo, desafio e descoberta**. AE/MEC/RJ, 1998.
- FEIJÓ, O. G. **Corpo e Movimento: Uma Psicologia para o Esporte**. Rio de Janeiro: Shape, 1992.
- FIALHO, N. N. **Jogos no Ensino de Química e Biologia**. Curitiba: IBPEX, 2007.

FREITAS, E. S.; SALVI, R.F. **A Ludicidade no ensino de geografia: perspectiva para uma aprendizagem significativa**. Anais do II Encontro Nacional de Aprendizagem Significativa. Canela, Brasil, 2008.

FRIEDMANN, A. **Brincar: crescer e aprender: o resgate do jogo infantil**. São Paulo: Moderna, 1996.

GONZÁLEZ, A.,RADRIZZANI GOÑI, A. M. **El Niño y el Juego: las Operaciones Infralógicas Espaciales y el Ruego Reglado**. Buenos Aires: Nueva Visión, 1987.

GOMES, R.R.; FRIEDRICH, M. A. **Contribuições dos jogos didáticos na aprendizagem de conteúdos de Ciências e Biologia**. Em: Rio de Janeiro, Anais, EREBIO, 1, 389-92. 2001.

GRANDO, R. C. **O jogo na educação: aspectos didático-metodológicos do jogo na educação matemática**. Dissertação de mestrado. Unicamp, 2001.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. São Paulo, SP: perspectiva. 1993.

HUIZINGA, J. **Homo Ludens: o jogo como elemento da cultura**. Tradução João Paulo Monteiro. São Paulo: Perspectiva, 1990.

KRASILCHIK, M. **Prática de Ensino de Biologia**. São Paulo: Universidade de São Paulo, 2004.

KISHIMOTO, T. M. **O Jogo e a Educação Infantil**. Petrópolis, RJ: Pioneira, 1994.

_____. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. São Paulo: Cortez, 1996.

_____. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. Petrópolis: Vozes, 1997.

_____. **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. São Paulo: Cortez, 1999.

_____. **Jogo, Brinquedo, Brincadeira e a Educação**. São Paulo: Cortez, 2000.

_____. **O Jogo e a Educação Infantil**. São Paulo, SP: Pioneira, 2003.

_____. **Jogo, brinquedo e a educação**. São Paulo: Cortez, 2011.

LAKATOS, E. M.; MARCONI, M. A.: **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Atlas, 1995.

MALDANER, O. A.: **A pesquisa como perspectiva de formação continuada do professor de química**. Química Nova, 1999.

MAKARENKO, A S. **Conferencias sobre Educação Infantil**. São Paulo, SP: Moraes, 1981.

MARCELLINO, N.C. **Pedagogia da animação**. Campinas, SP: Papyrus, 2001.

MATTOS, P.; LINCOLN, C. L.: **A entrevista não-estruturada como forma de conversação: razões e sugestões para sua análise.** Rev. adm. Publica. 2005.

MEC – Ministério da Educação – Secretaria de Educação Fundamental - PCN's. **Parâmetros Curriculares Nacionais.** Brasília: MEC/SEF, 1998.

MENDES, C. F.; BRAGA, N. M. P.; SOUSA, M. A. N. (2007). **Jogo didático-ecológico aplicado a alunos do quinto ciclo: conhecendo a nossa fauna.** Caxambu. Anais do VIII Congresso de Ecologia do Brasil. Caxambu, Brasil.

MIRANDA, S (2001). **No fascínio do jogo, a alegria de aprender.** Ciência Hoje, v. 28, n. 168, p. 64-66.

MORATORI, P. B. **Por que utilizar jogos educativos no processo de ensino aprendizagem?** Rio de Janeiro: UFRJ, 2003.

MOYLES, J. R. **Só brincar? O papel do brincar na educação infantil.** Tradução: Maria Adriana Veronese. Porto Alegre: Artmed, 2002.

NÉRICI, I. G. **Motivação da aprendizagem. In: Didática geral dinâmica.** São Paulo: Atlas, 1989.

PERNAMBUCO, S. E. E. **A importância dos jogos.** Recife, PE. Secretaria de Educação e Esportes de Pernambuco, 1997.

PIAGET, J. **O julgamento moral na criança.** São Paulo, SP: Mestre Jou, 1977.

POZO, J. I. **Teorias Cognitivas da Aprendizagem.** Porto Alegre: Artes médicas, 1998.

REIS, M. S. A. (2001). **As revistas em quadrinhos como recurso didático no ensino de ciências.** Ensino em Revista, v. 9, n. 1, p. 105-114.

REGO, T.C. **Vygotsky: uma perspectiva histórico-cultural da educação.** Petrópolis: Vozes, 2000.

RÔÇAS, G., ANJOS, M. B. **A importância de jogos pedagógicos em aulas de biologia.** In: CONGRESSO CIENTÍFICO DA UNIVERSIDADE, 1., 2006, Rio de Janeiro.

RIZZI, L. e HAYDT, R. C. **Atividades lúdicas na educação da criança: subsídios práticos para o trabalho na pré-escola e nas séries iniciais do 1º grau.** São Paulo: Ática, 1998.

SANTOS, P. M. S. **A ludicidade como ciência.** Petrópolis: Vozes, 2001.

SOARES, M. H. F. B.; **Jogos e atividades lúdicas no ensino de química: teoria, métodos e aplicações.** Anais do XIV Encontro Nacional do Ensino de Química, 2008 – disponível em www.quimica.ufpr.br/eduquim/eneq2008/resumos/R0302-1.pdf - acessado dia 25/05/2013.

SILVEIRA, R. S; BARONE, D. A. C. **Jogos Educativos computadorizados utilizando a abordagem de algoritmos genéticos**. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Instituto de Informática. Curso de Pós-Graduação em Ciências da Computação. 1998.

SPIGOLON, R. **A importância do lúdico no aprendizado**. 2006. Monografica (Conclusão de Curso de Graduação) – Universidade de Campinas, Faculdade de Educação, Campinas.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. Petrópolis: Vozes, 2002.

TOMAR, M. S.: **A Entrevista semi-estruturada Mestrado em Supervisão Pedagógica** (Edição 2007/2009) da Universidade Aberta.

VALENTIM, M. O. S. V.. **Brincadeiras Infantis: Importância para o desenvolvimento neuropsicológico**. Disponível em: <http://www.profala.com/arteducesp60.htm>. Acesso em: 31/08/2013.

VYGOTSKY, L.S. **A formação social da mente**. São Paulo, SP: Livraria Martins Fontes, 1988.

ZANON, D. A. V.; GUERREIRO, M. A. S.; OLIVEIRA, R. C. **Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos: projeto, produção, aplicação e avaliação**. Ciências & Cognição 2008.



APÊNDICE 1- CARTA DE INFORMAÇÃO

UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS CARTA DE INFORMAÇÃO À INSTITUIÇÃO



Ao responsável legal pela instituição,

Essa pesquisa visa analisar segundo a percepção de professores e alunos, as causas que levam ao uso ou desuso de jogos didáticos no ensino de Ciências na rede pública de ensino do município de Picos, bem como identificar os jogos didáticos utilizados na escola que são mais eficazes para o processo de ensino aprendizagem. Também possibilitará reflexões quanto ao uso deste material que muito atrai crianças e adolescentes, além de possibilitar maiores financiamentos governamentais para inserção dos mesmos no ambiente escolar. Tem como pesquisadora a graduanda Géssica de Sousa e Silva do curso de Licenciatura em ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí – UFPI e sua orientadora a professora Nilda Masciel Neiva Gonçalves.

Para tanto, os alunos do 8º ano participantes se concordarem, responderão a um questionário que conterà perguntas simples e de acordo com a vivência em sala de aula. E os docentes professores de ciências também do 8º ano responderão a perguntas de uma entrevista semiestruturada. Ninguém será constrangido a participar da pesquisa, podendo desistir a qualquer momento, sem prejuízo ou penalidade alguma.

Qualquer dúvida pertinente à pesquisa pode ser solucionada e esclarecida agora ou a qualquer momento, bastando apenas entrar em contato pelo telefone abaixo. **A pesquisa será desenvolvida nas dependências da escola.**

Atenciosamente,

.....
Géssica de Sousa e Silva (pesquisadora)
 Universidade Federal do Piauí
 (89) 99862386

.....
Nilda Masciel Neiva Gonçalves
 (Orientadora- UFPI)

APÊNDICE 02 – CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
TERMO DE CONSENTIMENTO**

Após a leitura da carta de informação eu _____ representante da instituição de ensino _____, estou ciente dos procedimentos metodológicos e também dos objetivos da pesquisa proposta pelos pesquisadores. Com isso firmo meu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** de concordância na participação e colaboração da pesquisa. Diante do exposto declaro ser de livre e espontânea vontade a participação nessa pesquisa.

Picos-PI, _____ de _____ de _____.

Representante da Instituição

APÊNDICE 3– CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Esta pesquisa objetiva analisar a percepção de professores e alunos, quanto as causas que levam ao uso ou desuso de jogos didáticos no ensino de Ciências na rede pública de ensino do município de Picos, bem como identificar os jogos que são mais eficazes para o processo de ensino aprendizagem de ciências. A pesquisa é de grande importância por que oferta à escola subsídios para maiores reflexões quanto ao uso deste material que muito atrai crianças e adolescentes, além de possibilitar maiores financiamentos governamentais para inserção dos mesmos no ambiente escolar.

A coleta do material para estudo será realizada através de entrevista semiestruturada que será realizada com os professores que ministram aulas de Ciências. Você não será constrangido a participar da pesquisa, podendo desistir a qualquer momento, sem prejuízo ou penalidade alguma. Os dados dos sujeitos da pesquisa serão mantidos no anonimato. Qualquer dúvida pertinente à pesquisa pode ser solucionada e esclarecida agora ou a qualquer momento, bastando apenas entrar em contato com a pesquisadora pelo telefone (89) 99862686.

Caso concorde em participar da pesquisa favor assinar o termo de consentimento livre e esclarecido que se encontra em anexo. Uma cópia deste documento ficará com a instituição e outra com os pesquisadores.

Após a leitura da carta de informação eu _____ professor da instituição de ensino _____ estou ciente dos procedimentos metodológicos e também dos objetivos da pesquisa proposta pelo pesquisador. Estou ciente de que a minha participação nessa pesquisa é voluntária e não oferece riscos nem prejuízos aos participantes da pesquisa. Com isso firmo meu **CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO** de concordância na participação e colaboração da pesquisa.

Picos - PI, _____ de _____ de 20_____.

Professor Participante

APÊNDICE 4– CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



UNIVERSIDADE FEDERAL DO PIAUÍ LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO



Ao responsável legal pelo aluno,

Seu filho (a) foi selecionado a participar de uma pesquisa que está sendo realizada pela graduanda **Géssica de Sousa e Silva** do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí-**UFPI**.

Essa pesquisa visa analisar segundo a percepção de professores e alunos, as causas que levam ao uso ou desuso de jogos didáticos no ensino de Ciências na rede pública de ensino do município de Picos, bem como identificar os jogos didáticos utilizados na escola que são mais eficazes para o processo de ensino aprendizagem. Também possibilitará reflexões quanto ao uso deste material que muito atrai crianças e adolescentes, além de possibilitar maiores financiamentos governamentais para inserção dos mesmos no ambiente escolar.

Para tanto, os alunos participantes se concordarem responderão a um questionário que conterà perguntas simples e de acordo com a vivência em sala de aula. Ninguém será constrangido a participar da pesquisa, podendo desistir a qualquer momento, sem prejuízo ou penalidade alguma.

Qualquer dúvida pertinente à pesquisa pode ser solucionada e esclarecida agora ou a qualquer momento, bastando apenas entrar em contato pelo telefone abaixo. **A pesquisa será desenvolvida nas dependências da escola.**

Autorizo a participação na pesquisa: _____

Assinatura do Responsável pelo aluno

Atenciosamente,

.....

Géssica de Sousa e Silva (pesquisadora)
Universidade Federal do Piauí
Contato: (89) 9986-2386

Nilda Masciel Neiva Gonçalves
(Orientadora- UFPI)



APÊNDICE 5 – QUESTIONÁRIO DO ALUNO
CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
QUESTIONÁRIO DO ALUNO



Prezado (a) aluno (a),

Esta pesquisa faz parte da elaboração do meu Trabalho de Conclusão de Curso e tem como objetivo conhecer a concepção de professores e alunos quanto ao uso e desuso de jogos didáticos no ensino de Ciências. Sua participação é muito importante para o êxito deste trabalho. Os dados fornecidos serão tratados com responsabilidade e ética.

Nome: _____
 Sexo: () M () F Série: _____
 Idade: _____
 Escola: _____

1ª) Seu professor utiliza jogos didáticos (como tabuleiros, baralhos, dominós, pistas, etc.) para o ensino de ciências?

() Sim () Às vezes () Não

Em caso afirmativo, diga qual (is) jogos foram utilizados.

2ª) Você acha que os jogos didáticos são:

() divertidos, mas não lembra o conteúdo estudado.

() divertidos, e ainda relembra o conteúdo estudado.

() Não são divertidos

3ª) Você já se interessou por algum conteúdo de ciências através de jogos didáticos?

() Sim () Não

4ª) Você acha que os jogos educativos podem de alguma forma melhorar sua aprendizagem e ajudar na compreensão do conteúdo de ciências?

() Sim () Não

5ª) Em sua opinião, o uso de jogos didáticos é uma forma motivadora e prazerosa de se aprender os conteúdos de ciências?

() Sim () Não

Porquê? _____

OBRIGADA POR SUA COLABORAÇÃO!



APÊNDICE 6 – QUESTIONÁRIO DA ENTREVISTA

CAMPUS SENADOR HELVÍDIO NUNES DE BARROS LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS QUESTIONÁRIO DA ENTREVISTA



ENTREVISTA ESTRUTURADA

NOME _____ SEXO: M F

FORMAÇÃO _____

TEMPO DE ATUAÇÃO _____

DISCIPLINAS TRABALHADAS _____

NOME DA INSTITUIÇÃO _____

1- O que são jogos didáticos?

2- Você faz uso de jogos didáticos para o ensino de ciências?

() Sim () não

Justifique

3- Caso use os jogos didáticos, qual frequência de utilização?

() semanalmente () quinzenalmente () mensalmente

() bimestralmente () semestralmente

() outros _____

4- Em que momentos você costuma usar jogos didáticos?

() antes da explicação do conteúdo () após a explicação do conteúdo

() durante a explicação do conteúdo () usa como avaliação

() outros _____

5- Quais os jogos que você mais utiliza no ensino de ciências?

() cartas () trilhas () jogos de associação () pescaria () batalha naval () domino

() quebra-cabeça () jogos de montagem

() outros _____

6- Como os discentes reagem com o uso de jogos didáticos?

7- Na sua percepção quais os benefícios proporcionados pelos jogos didáticos?

() interação () revisão do conteúdo () avaliação do conteúdo

() OUTROS _____

OBRIGADA POR SUA COLABORAÇÃO!