



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
TOCANTINS *CAMPUS*-ARAGUATINS  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**ELIZANGELA MENDES SOUSA**

**USO DO LÚDICO UMA FERRAMENTA FACILITADORA NO PROCESSO DE  
ENSINO DE CIÊNCIAS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

**ARAGUATINS - TO**

**2017**



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO  
SECRETARIA DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL E TECNOLÓGICA  
INSTITUTO FEDERAL DE EDUCAÇÃO, CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO  
TOCANTINS CAMPUS-ARAGUATINS  
LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**ELIZANGELA MENDES SOUSA**

**USO DO LÚDICO UMA FERRAMENTA FACILITADORA NO PROCESSO DE  
ENSINO DE CIÊNCIAS DO 6º ANO DO ENSINO FUNDAMENTAL**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial para obtenção do título de Graduação do Curso Superior de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Tocantins *Campus* – Araguatins.

Orientadora: Prof.<sup>ª</sup> Esp. Renilda da Silva Soares  
Coorientador: Felipe Fontes Chaves

**ARAGUATINS**

**2017**



## DEDICATÓRIA

À minha mãe M<sup>a</sup> Dina, “In Memoriam”  
que sem ela e com todo seu esforço e exemplo não teria conseguido, a meu pai que mesmo com sua ausência me influenciou a prosseguir, meus irmãos, sobrinhos, tias e primos que embora talvez não saibam mais eu me inspirei várias vezes em vossa garra e persistência, e o hoje dedico o meu melhora vocês nessa belíssima etapa dá minha vida.”

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus, e ele seja dada toda honra, minha família por esta comigo neste momento, a meu amigo Renan, que acreditou no meu potencial até quando eu não acreditava.

Meus amigos de curso que estiveram comigo nessa árdua jornada, que agora tem um gostinho doce como mel Franciel, Guilherme, Iteglan, Lidiane, Marina, Suziane, Vanderlucia, que permaneceram o tempo todo me incentivando e desejando sempre o melhor.

Minha amiga Geisy Miranda parceira de fé, Dayron que me ajudou grandemente com seu computador, Carlos Kennedy por todos os anos compartilhado e paciência a todos os professores do curso Ciências Biológicas do IFTO Campus Araguatins-To, pela dedicação e incentivo que me durante minha busca pelo conhecimento.

E em especial a amiga e Orientadora Renilda da Silva Soares, que aceitou esse desafio de me orientar.

Meu coorientador que não mediu esforços em me ajudar sempre atencioso, vocês me mostraram que sou capaz de vencer qualquer obstáculo em busca dos meus objetivos.

“[...] Arte de criar o saber Arte,  
descoberta, invenção Teoria em  
grego quer dizer. O ser em  
contemplação. Cântico dos  
cânticos. Quântico dos quânticos.  
Sei que a arte é irmão da ciência.  
Ambas filhas de um Deus fugaz  
Que faz num momento e no  
mesmo momento desfaz.”

Gilberto Gil.

**RESUMO**

O uso do lúdico é sem dúvida fundamental como recurso de ampliação e representação do conhecimento. Desse modo, acredita-se que os educadores podem fazer uso do lúdico como estratégia de ensino, e, por isso, é vista a necessidade de uma maior conscientização sobre o assunto para que não seja encarado como o simples ato de brincar ou de apenas diversão. Percebe-se a necessidade de estarmos sempre conectados com as mudanças que ocorrem na sociedade e na educação, para isso, enfatizamos a importância de o professor ser mediador criando estratégias e aperfeiçoando o seu modo de trabalhar a disciplina. O presente trabalho tem o objetivo Identificar o uso do lúdico pelos professores de ciências dos 6º anos, como procedimento metodológico de modo a facilitar a aprendizagem em sala de aula, Com isso, a metodologia adotada possui característica quantitativa, em que os dados foram obtidos por meio de questionários semiestruturados aplicados a professores e alunos, e também qualitativa, por meio do contato direto com os mesmos em sala de aula de escolas da zona urbana do município de Araguatins- TO.

Palavras-chaves: Lúdico. Ensino. Ciências

**ABSTRACT**

The use of playful is undoubtedly crucial as magnification capability and knowledge representation. Thus, it is believed that educators can make use of playful as teaching strategy and, therefore, the need for greater awareness about the subject being regarded as the simple act of playing or just fun. Realize the need to be always connected with the changes that occur in society and in education, to this end, we emphasize the importance of the teacher be mediator creating strategies and optimizing your way of working discipline. The present work aims to identify the use of playful by science teachers of 6 years, as methodological procedure to facilitate learning in the classroom, With this, the methodology adopted has quantitative feature, in which the data were collected through semi-structured questionnaires applied to students and teachers, and also qualitative, through direct contact with them in the classroom to schools in the urban area of the municipality of Araguatins-TO.

Key-words: Playful, Science Education.

## LISTA DE TABELAS

<b>Tabela 1-</b> Aulas lúdicas.....	22
<b>Tabela 2-</b> Questionário aplicado aos professores.....	24



## LISTA DE GRÁFICOS

<b>Gráfico 1-</b> Percentual de gênero dos alunos .....	25
<b>Gráfico 2-</b> Idade dos Alunos.....	25
<b>Gráfico 3-</b> Você tem dificuldades no ensino de Ciências? .....	26
<b>Gráfico 4 -</b> Qual tipo de aula atrai mais sua atenção?.....	27
<b>Gráfico 5-</b> O que você acha das atividades lúdicas?.....	28
<b>Gráfico 6-</b> Quando as aulas são conduzidas através do lúdico, quais seus sentimentos? .....	28
<b>Gráfico 7-</b> Quando a avaliação é feita através do lúdico você aprende mais fácil o conteúdo?.....	29

## LISTA DE FIGURAS

<b>Figura 1-</b> Área geográfica da cidade de Araguatins .....	21
<b>Figura 2-</b> Alunos jogando quebra- cabeças.....	31
<b>Figura 3-</b> Turma com terrários prontos .....	32
<b>Figura 4-</b> Turma aguardando a parte prática .....	32

## SUMÁRIO

<b>1 INTRODUÇÃO .....</b>	<b>12</b>
<b>2 REFERENCIAL TEÓRICO.....</b>	<b>14</b>
2.1 O ensino de ciências.....	14
2.2 A Importância do lúdico.....	15
2.3. Lúdico no ensino de ciências .....	17
<b>3 MATERIAL E MÉTODOS .....</b>	<b>21</b>
3.1 Desenvolvimento da Pesquisa .....	21
3.2 Coleta dos dados .....	21
<b>4 RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>23</b>
4.1 Questionários aplicados aos professores .....	23
4.2 Questionários aplicados aos alunos.....	24
<b>5 APLICAÇÃO DO LÚDICO NAS AULAS DE CIÊNCIAS .....</b>	<b>30</b>
<b>6 CONSIDERAÇÕES FINAIS .....</b>	<b>34</b>
<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>35</b>
<b>APÊNDICES .....</b>	<b>38</b>
<b>APÊNDICE A.....</b>	<b>39</b>
<b>APÊNDICE B .....</b>	<b>40</b>
<b>APÊNDICE C .....</b>	<b>42</b>

## 1 INTRODUÇÃO

O cenário escolar do Brasil sempre teve a presença definida no enfoque pedagógico tradicional, o qual colaborou para que o ensino de ciências fosse visto como uma arte de transmitir verdades científica.

De acordo com Pessoa (2012, p.10) “O uso do lúdico é fato, e sem dúvida fundamental como recurso de ampliação e representação do conhecimento”. Isso tem levado os professores a buscar inovação para com isso melhorar o ensino e aprendizado de seus alunos e tem se tornado ferramenta de grande valia nesta empreita.

Nesse sentido, Pinto e Tavares (2010, p.235- 236). Abordam a ludicidade como “Uma ferramenta inovadora que busca o desenvolvimento físico, intelectual, social, afetivo e moral, que provoca e instiga o desenvolvimento do que chamamos de esforço espontâneo”.

Com isso os autores demonstram a importância de se utilizar metodologias inovadoras que desenvolva de forma geral o indivíduo, tanto as áreas intelectuais, sócias, afetivas e morais estimulando o esforço espontâneo do estudante para melhor produtividade do pensamento.

Sendo assim, a referida pesquisa apresenta os respectivos objetivos:

### **Geral**

- ✓ Identificar o uso do lúdico pelos professores de ciências do 6º anos, como procedimento metodológico de modo a facilitar a aprendizagem em sala de aula;

### **Específicos**

- ✓ Conhecer os perfis dos professores de ciências dos 6º anos;
- ✓ Mapear as limitações para implantação de estratégias lúdicas em sala de aula;
- ✓ Verificar quais tipos de aulas atrai a atenção dos os alunos e facilitam o seu aprendizado;

A presente pesquisa justificou-se a partir de observações feitas durante o estágio supervisionado que ocorreram no ano de 2013 com turmas do 6ª ano do ensino fundamental no município de Araguatins.

Desse modo, acredita-se que os educadores podem fazer uso do lúdico como estratégia de ensino, e, por isso, é vista a necessidade de uma maior

conscientização sobre o assunto para que não seja encarado como o simples ato de brincar ou de apenas diversão. Para tanto se faz necessário questionar, se o lúdico é uma ferramenta aliada para o docente no processo de ensino?

Com isso, a metodologia adotada possui característica quantitativa, em que os dados foram obtidos por meio de questionários semiestruturados aplicados a professores e alunos, e também qualitativa, por meio do contato direto com os mesmos em sala de aula de escolas da zona urbana do município de Araguatins - TO.

Desse modo, a pesquisa adotou o procedimento hipotético-dedutivo e foi do tipo exploratório e descritivo segundo Gil (2008).

Para análise dos dados foi utilizado os softwares Microsoft Excel 2013 e Microsoft Word 2013.

## 2 REFERENCIAL TEÓRICO

### 2.1 O ensino de ciências

O Ensino de Ciências, assim como a Educação em geral, precisa ser aperfeiçoada no Brasil. A gestão de redes escolares é deficiente. A formação de professores é inadequada e insuficiente. Os currículos e a metodologia em sala de aula precisam ser atualizados. (WILSEK E TOSIN 2009.pag. 06)

O ensino de Ciências está previsto na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional 9.394/96, no Art. 32, II, “a compreensão do ambiente natural e social [...], da tecnologia [...]”, bem como, nos Parâmetros Curriculares Nacionais.

O ensino de ciências vem passando por várias transformações ao longo de décadas e isso tem a necessidade de inovar. Consoante a isso. Santos (2006, p. 03).

“De fato, os avanços científico-tecnológicos modernos têm dado aos professores inúmeras oportunidades de discussão. O leque vai desde os problemas relacionados com clonagens, passando pelos transgênicos, pelas guerras tecnologicamente sofisticadas, até dúvidas sobre as pesquisas científicas nacionais. É preciso trazer essas questões para a discussão em sala de aula, tornando assim possível aos alunos a aproximação entre ciência, tecnologia e sociedade. Mas isso exige que o professor saiba fazer escolhas que ultrapassam os limites impostos pelo currículo formal com a finalidade de priorizar a formação de cidadãos realmente engajados e críticos.”

Entre as diversas formas de ensinar ciências muitos professores atentam apenas em passar conteúdo o que faz da ciência algo supérfluo e rotineiro. De acordo com os PCNs (Parâmetros Curriculares Nacionais) terceiro e ciclos do ensino fundamental de ciências naturais (1998, p.19)

“O objetivo fundamental do ensino de Ciências Naturais passou a ser dar condições para o aluno vivenciar o que se denominava método científico, ou seja, a partir de observações, levantar hipóteses, testá-las, refutá-las e abandoná-las quando fosse o caso, trabalhando de forma a redescobrir conhecimentos.”

Falar sobre o currículo e sobre o ensino de Ciências o conhecimento científico é fundamental, mas não suficiente. É válido analisar o desenvolvimento cognitivo dos educandos, relacionado a suas experiências, sua idade, sua identidade cultural e social, e os diferentes significados e valores que as Ciências podem ter para eles.

“Mostrar a Ciência como um conhecimento que colabora para a compreensão do mundo e suas transformações para reconhecer o homem como parte do universo e como indivíduo, é a meta que se propõe para o ensino da área na escola fundamental. Para a compreensão dos recursos tecnológicos que realizam essas mediações, para a reflexão sobre questões éticas implícitas nas relações entre Ciência, Sociedade e Tecnologia”. (PCN,1997, p.23)

Neste contexto, é indispensável que o estudo de ciências não esteja separado dos demais interesses e atividades da vida escolar. Para Matos e Oliveira (2005, pag. 04). “Com um olhar pedagógico o ensino de ciências se justifica como meio de promoção de mudanças nos instrumentos cognitivos que os educadores utilizam para a compreensão da realidade”. Essas transformações não incidem numa simples troca de certos conceitos e convicções por outros supostamente mais corretos ou verdadeiros, mas antes, no aumento das possibilidades de compreensão e interação do educando com a realidade que o cerca.

FURMAN. (2009, pag. 07). Descreve a posição do professor frente ao ensino de ciências.

“Ensinar Ciências Naturais no Ensino Fundamental nos coloca em um lugar de privilégio, porém, de muita responsabilidade. Temos o papel de orientar nossos alunos para o conhecimento desse mundo novo que se abre diante deles quando começam a se fazer perguntas e a olhar além do evidente. Será nossa tarefa aproveitar a curiosidade que todos os alunos trazem para a escola como plataforma sobre a qual estabelecer as bases do pensamento científico e desenvolver o prazer por continuar aprendendo”.

Um ensino significativo requer certa ousadia, diante do problema apresentado, o aluno precisa elaborar hipóteses e experimentá-las. Fatores e processos afetivos, motivacionais e relacionais são importantes nesse momento. Essa aprendizagem exige uma ousadia para se colocar problemas, buscar soluções e experimentar novos caminhos. Isso tem se mostrado como uns dos maiores desafios dos docentes na sala de aula tornar esse aluno capaz de criar e resolver todos os seus problemas.

## **2.2 A Importância do lúdico**

O lúdico tem sua origem na palavra latina "*ludus*" que quer dizer "jogo" segundo Feijó (1992). “A evolução semântica da palavra lúdica”, entretanto, não parou penas nas suas origens e acompanhou as pesquisas de Psicomotricidade. O lúdico passou a ser reconhecido como traço essencial de psicofisiologia do

comportamento humano. De modo que a definição deixou de ser o simples sinônimo de jogo.

Feijó (1992, p. 02), afirma que “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”.

O jogo e a brincadeira estão presentes em todas as fases da vida dos seres humanos, tornando especial a sua existência. De alguma forma o lúdico se faz presente e acrescenta um ingrediente indispensável no relacionamento entre as pessoas, possibilitando que a criatividade aflore. Segundo Canto e Zacarias (2008), a inserção de jogos no contexto de ensino e aprendizagem implica algumas vantagens e desvantagens.

As vantagens são a introdução e desenvolvimento de conceitos de difícil compreensão; participação ativa do aluno na construção do seu próprio conhecimento; socialização entre alunos e a conscientização do trabalho em equipe, além de motivar os alunos a participarem da aula.

Entre as desvantagens pode-se citar o tempo gasto que é maior, e se o professor não estiver preparado, pode existir um sacrifício de outros conteúdos; além de quando mal aplicado, o jogo pode ter caráter puramente aleatório, ou seja, os alunos jogam por jogar; e também existir o perigo da perda de ludicidade pela interferência constante do professor.

É possível perceber não apenas a oportunidade, mas sim a necessidade de adotar novas metodologias de forma a qualificar o seu trabalho, sendo assim, a prática do lúdico como forma de ensino vem sendo incorporada e ganhando seu espaço no modelo atual de educação existente no país.

Consoante Piaget (1998) atribui ao lúdico à capacidade que a criança tem de demonstrar o nível de seus estágios cognitivos e construir conhecimentos, pois consegue através dele desenvolver sua capacidade de raciocínio desde os primeiros estágios de vida.

De acordo com Leite (2012) o lúdico torna-se educativo quando aplicado de forma a despertar nossa curiosidade a respeito do mundo e da vida, exerce a função de ferramenta de extrema importância no que diz respeito à educação infantil, o universo lúdico proporciona ao ser humano vivenciar o processo educativo, privilegiando concepções de aprendizagem e de desenvolvimento.



A ludicidade é considerada um meio educativo quando tem a intenção de despertar no indivíduo diversas formas de ver o mundo, contribuindo assim para o seu desenvolvimento integral.

Conforme Redin (2000, p.43), a definição do lúdico é a mediação universal para o desenvolvimento e a construção de todas as habilidades humanas. De todos os elementos do brincar, este é o mais importante: o que a criança faz e com quem determina a importância ou não do brincar.

A brincadeira vai desde a prática livre, espontânea, até como uma atividade dirigida, com normas e regras estabelecidas que têm objetivo de chegar a uma finalidade. Os jogos podem desenvolver a capacidade de raciocínio lógico, bem como o desenvolvimento físico, motor, social e cognitivo.

Para Perrenoud (2000, p.70) “a maioria das pessoas interessa-se, em alguns momentos, pelo jogo da aprendizagem, se lhes oferecerem situações abertas, estimulantes, interessantes. Há maneiras mais lúdicas do que outras de propor a mesma tarefa cognitiva. Não é necessário que o trabalho pareça uma ‘*via crucis*’; pode-se aprender rindo, brincando, tendo prazer.”

Da mesma forma Maluf (2006, p.3) enfatiza que “todo o ser humano pode se beneficiar de atividades lúdicas, tanto pelo aspecto de diversão e prazer, quanto pelo aspecto da aprendizagem”.

Ainda assim, ressalta-se que o caminho da aprendizagem requer além de comportamentos tradicionais a inserção de atividades que prendam o aluno e que o faça sentir-se estimulado a participar e interagir de forma positiva com as aulas, ao invés de se pôr apenas como um mero expectador e ouvinte, vindo a ser um educando crítico e participativo.

### **2.3. Lúdico no ensino de ciências**

A atenção às novas modalidades de ensino de ciências requer que o profissional em educação viva em constatações de mudanças no que diz respeito à sua maneira de ensinar, desse modo, percebe-se a necessidade de estarmos sempre conectados com as mudanças que ocorrem na sociedade e na educação, para isso, enfatizamos a importância de o professor ser mediador criando estratégias e aperfeiçoando o seu modo de trabalhar a disciplina.

Partindo do pressuposto indicado por Silva e Lima (2008, p.25) que distingue Ciência como uma face que “compreende o conjunto de conhecimentos

das mais diferentes áreas”, sendo ela baseada em comprovações ou teorias que são fontes de investigações, discussões e pesquisas.

E essa ciência não pode ser tida apenas como acúmulos de conteúdo, conteúdo é que a esta proposta nas diretrizes curriculares. De acordo com as Diretrizes Curriculares De Ciências para o Ensino Fundamental, o lúdico é:

Uma forma de interação do estudante com o mundo, podendo utilizar-se de instrumentos que promovam a imaginação, a exploração, a curiosidade e o interesse tais como jogos, brinquedos, modelos e exemplificações realizadas habitualmente pelo professor entre outros. (Diretrizes Curriculares De Ciências Para o Ensino Fundamental, 2008, p.42).

É, portanto, de grande importância para o desenvolvimento do ser humano, pois apresentam respostas que revolucionam grandes descobertas, fatores que influenciam significativamente no ensino e aprendizagem, tendo em vista que o ensino de ciências se trata de uma busca contínua pelo conhecimento em estado de constante atualização, aperfeiçoamento e aprimoramento.

Nesse sentido, o ensino de ciências necessita não apenas rever o que ensinar, mas sobre a forma de como ensinar, sendo necessária a implantação de novas metodologias de ensino, uma vez que ensinar não é algo mecânico, porém mais interativo.

Para Bordenave e Pereira (2011, p.45) descrevem que “o planejamento da disciplina pode ser melhorado mediante uma formulação mais clara e precisa dos objetivos educacionais que serão perseguidos, pois é destes objetivos educacionais que o professor pode derivar uma estratégia de ensino coerente e funcional”.

Algumas vezes, a motivação esperada pelos alunos, não estabelece pontos para que sejam programadas ações diferenciadas do professor, que ao utilizar-se de novas técnicas requer resultados diferenciados por parte de seus alunos, visto que o mesmo precisa se valer de que certas condições de aprendizagem fazem com que o nível intelectual do aluno seja limitado.

Nesse ponto de vista, Perrenoud (2009, p.25) acredita que o “o papel do professor é relacionar os momentos fortes, assegurar a memória coletiva e confiá-la a certos alunos, pôr à disposição de certos alunos, fazer buscar ou confeccionar os materiais requeridos para o experimento”. O professor tem que estar preparado com seu planejamento de modo que não deixe a desejar em suas aulas, umas dificuldades encontradas em sala é saber planejar para que a aula aconteça com êxito.

“Seus alunos cansam porque acompanham as idas e vindas de seu pensamento, surpreendem suas pausas, suas dúvidas, suas incertezas, atentando de certa forma à dialética ensinar a aprender e aprender a ensinar “. (FREIRE, 1996, p.96). Êxitos e aulas estão diretamente ligados ao prazer que o aluno sente em participar de tal atividade proposta.

Pode-se ressaltar que a proximidade do lúdico acompanha diretamente o processo de ensino e aprendizagem, visando o desenvolvimento do aluno e de suas habilidades sociais e comportamentais, mantendo uma relação de harmonia e bem-estar no ambiente escolar.

Conforme Winnicott (1995), o lúdico é considerado prazeroso, devido a sua capacidade de absorver o indivíduo de forma intensa e total, criando um clima de entusiasmo. É este aspecto de envolvimento emocional que torna uma atividade de forte teor motivacional, capaz de gerar um estado de vibração e euforia. Para Kishimoto (1994, p. 13) afirma que:

[...] no contexto cultural e biológico as atividades são livres, alegres e envolve uma significação. É de grande valor social, oferecendo possibilidades educacionais, pois, favorece o desenvolvimento corporal, estimula a vida psíquica e a inteligência, contribui para a adaptação ao grupo preparando para viver em sociedade, participando e questionando os pressupostos das relações sociais.

Com isso percebe-se que o lúdico prepara o grupo em geral pra viver em sociedade, dentro do contexto cultural e biológico desenvolvem atividades divertidas e agradáveis.

Rossini (2009 p.25) apresenta o conceito da escola e do professor de forma diferenciada fazendo um comparativo de forma criativa, descreve ainda “[...] que a escola é o palco onde a sociedade discute suas mudanças, projeta suas expectativas, discute caminhos a seguir”.

“O professor é o diretor de cena que orienta os atores, para que o resultado final seja uma verdadeira obra de arte”. Com isso abre uma aspa para acreditar que a ciência em a arte pode andar lado a lado nessa jornada que é ensinar.

Froebel (1852 pag. 23) garante que “a educação mais eficiente é aquela que proporciona atividade, auto-expressão e participação social às crianças”, percebe-se no estudo do lúdico que educar vai além de transmitir conteúdos e teorias, e assim, a necessidade de novas estratégias aparecem juntamente com a proporção que ocorrem as modificações na sociedade”.

No entanto, a educação é a principal arte da vida, onde as estratégias lúdicas surgem como ferramenta metodológica de ensino, proporcionando um ensino de qualidade de forma prazerosa e favorecendo um trabalho didático em prol de um esforço espontâneo, sendo assim, cabe a cada indivíduo determinar o seu papel na construção do saber.

Uma atenção às novas modalidades de ensino de ciências requer que o educador viva em constate mudança no que diz respeito a sua maneira de ensinar, desse modo, percebe-se a necessidade de estarmos sempre conectados com as mudanças que ocorrem na sociedade e na educação para isso, enfatizamos a importância do professor ser mediador criando estratégias e aperfeiçoando o seu modo de trabalhar a disciplina.

O planejamento da disciplina pode ser melhorado mediante uma formulação mais clara e precisa dos objetivos educacionais que serão perseguidos, pois é destes objetivos educacionais que o professor pode derivar uma estratégia de ensino coerente e funcional. (BORDENAVE; PEREIRA, 2011, p.71)

Mediante esses objetivos é possível perceber não apenas a oportunidade, mas sim a necessidade de adotar novas metodologias de forma a qualificar o seu trabalho, sendo assim, a prática do lúdico como forma de ensino vem sendo incorporada e ganhando seu espaço no modelo atual de educação existente no país.

Que atribui ao lúdico à capacidade que a criança tem de demonstrar o nível de seus estágios cognitivos e construir conhecimentos, pois consegue através dele desenvolver sua capacidade de raciocínio desde os primeiros estágios de vida. (PIAGET, 1998, p.166)

A educação é a principal arte da vida, onde as estratégias lúdicas surgem como ferramenta metodológica de ensino proporcionando um ensino de qualidade de forma prazerosa e favorecendo um trabalho didático em prol de um esforço espontâneo, sendo assim, cabe a cada indivíduo determinar o seu papel na construção do saber e os conceitos científicos podem, sim, ser transmitidos de forma lúdica e agradável.

Ciência, com o recurso do lúdico é também uma produção cultural, pois é possível desenvolver uma obra poética para representação do mundo, sem perder de vista o caráter científico, mas traduzida através de uma disciplina escolar de forma prática, permitindo que a população pondere sobre as decisões com melhor conhecimento de causa. (CORREA; SILVA, 2009, p.03)

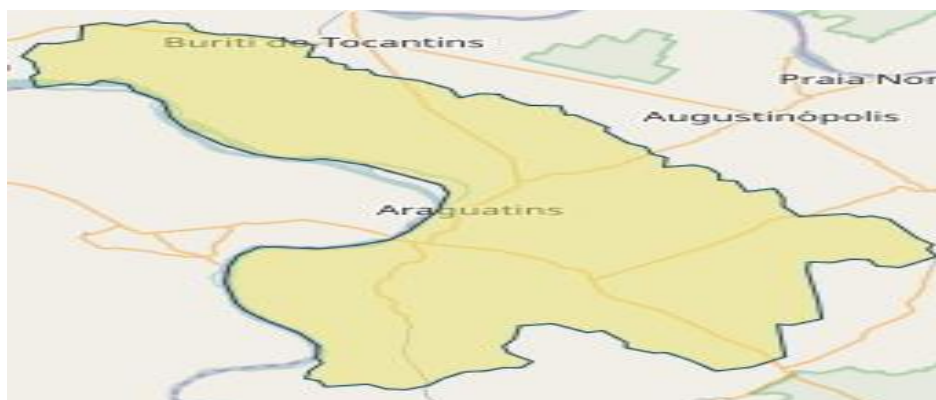
Por isso, deve ser visto como uma ferramenta no qual conseguimos assimilar o desenvolvimento intelectual, motor e psicológico para o educando e para o seu orientador, este que por sua vez deve atenuar-se aos benefícios que o lúdico traz para as inovações na prática do ensino.

### 3 MATERIAL E MÉTODOS

#### 3.1 Desenvolvimento da Pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida em 3 escolas de ensino fundamental II da zona Urbana do município de Araguatins (TO). Este por sua vez possui uma área territorial de 2.625,286 km<sup>2</sup>, e está a 621 km da capital – Palmas. Sua população estimada neste mesmo ano é de 33.963 habitantes, onde 64, 3% estão centralizados no perímetro urbano e 35,7% na zona rural. Das quais 22.355 são alfabetizadas. (IBGE, 2014).

**Figura 1-** Área geográfica da cidade de Araguatins



Fonte: IBGE/ 2014. Adaptado pelo autor

No último Censo o município apresentou um número considerável de matrículas no ensino fundamental os quais totalizaram 6.083 alunos.

#### 3.2 Coleta dos dados

A presente pesquisa foi desenvolvida em campo, sendo dividida em duas etapas distintas. Na primeira etapa, foram obtidas informações sobre a presença e utilização do lúdico na metodologia de três professores, que lecionam em três diferentes escolas de ensino fundamental da cidade de Araguatins-TO, sendo uma pertencente à esfera Estadual de ensino (Escola A), outra á particular (Escola B) e a

última à esfera municipal de ensino (Escola C). O questionário dos professores conteve 8 perguntas abertas.

Também foi aplicado um questionário aos alunos destes professores. O mesmo teve o intuito detectar uso do lúdico nas aulas de ciência dos professores e as perspectivas destes alunos sobre a utilização de metodologias diferenciadas de ensino. O questionário dos alunos conteve 7 perguntas, sendo todas fechadas, mas com espaço para argumentação. Ao todo, setenta e um alunos responderam aos questionários, sendo 20 da escola A, 20 da escola B e 31 da escola C. Apenas foram investigados os alunos presentes no dia da pesquisa, não sendo considerados os faltosos.

A segunda etapa da pesquisa foi a realização de três aulas lúdicas, uma em cada escola. As práticas ocorreram com diferentes conteúdos nas respectivas escolas, com intuito de propor aos professores que ministram a disciplina de ciências, algumas opções para o ensino utilizando a ludicidade.

**Tabela 1- Aulas lúdicas**

Data	Local	Descrição
26/05	Escola A	Aula realizada no período matutino. No dia da aula havia 30 alunos, e, aos mesmos, foi ministrado um conteúdo sobre orientação sexual, onde puderam participar de uma roda de conversa onde foi discutiu sobre o assunto. Inicialmente, os alunos ouviram músicas, que foram utilizadas como estímulos para questionar acerca do tema. Posteriormente, houve a aplicação de um jogo de quebra-cabeça referente aos aparelhos reprodutores masculinos e femininos.
31/05	Escola B	Aula foi ministrada no dia 31 de maio, no turno vespertino. O conteúdo abordado na aula foi o ciclo da água, onde foram construídos ternários para que, de maneira dinâmica, os alunos entendessem todo o processo ocorrido durante o ciclo de água.
06/05	Escola C	A atividade se deu no dia 06 de junho no turno vespertino onde foi trabalhado o conteúdo sobre os pigmentos dos vegetais. Os alunos puderam conhecer algumas espécies de vegetais por meio da identificação dos diferentes tipos de pigmento e também aprenderam a extrair e identificar as características de cada pigmento.

Fonte: Elaborada pelo autor

A aplicação das aulas serviu como base para uma investigação prática à cerca da viabilidade da inserção destas atividades no cotidiano do ambiente de ensino, seja em relação ao tempo e recursos do professor, como também a educação dos próprios alunos. Nesta, o tipo de avaliação utilizado para averiguar a

viabilidade foi a avaliação contínua, pois segundo Honorato (2014, p. 19) “os instrumentos avaliativos devem acompanhar uma avaliação contínua, permanente e cumulativa”. Os planos de aula utilizados para a realização das atividades estão presentes no Apêndice D.

## **4 RESULTADOS E DISCUSSÃO**

### **4.1 Questionários aplicados aos professores**

A Tabela 2 apresenta os resultados obtidos na pesquisa realizada com os professores, as questões 1 e 2 mostram que estes possuem idade entre 25 e 49 anos com formação superior de 1 ano a 19 anos respectivamente e, atuam em sala de aula há 6 meses, 2 e 30 anos, respectivamente.

A questão três refere-se à utilização de atividades diferenciadas e a área de formação, e mostra que as maiores dificuldades que eles enfrentam é a falta de material, uma vez que fazem uso rotineiro do livro didático e o mesmo apresenta seus conteúdos de forma resumida. Vale ressaltar que o professor C não faz uso dessas metodologias e que o mesmo não é da área de ciências, mostra que, no roteiro de atividades propostas pela escola, não há disponibilidade de opções para se trabalhar com atividades lúdicas no ensino de ciências, sendo, portanto, as aulas tradicionais utilizadas com maior frequência.

Segundo Leda (2015), durante o curso de licenciatura em ciências biológicas o graduando realiza vários estágios na área de ciências, contemplando todo o Ensino Fundamental II e Médio o que não é proporcionado as outras licenciaturas, o que deixa evidente a dificuldade em realizar aulas diferenciadas por profissionais não habilitados, o que é extremamente preocupante. Na quarta questão os professores A, B, C descrevem não ter nenhuma dificuldade no ensino de ciências.

Quanto a periodicidades na utilização dessas atividades diferenciadas questão cinco as professoras das escolas A e B, incluem atividades lúdicas bimestralmente ou quando sentem necessidade, dentre estas atividades, estão inclusos músicas e jogos.

Na questão seis, as referidas professoras afirmam ainda que os alunos ficam mais dispostos e interessados na busca do conhecimento quando as atividades lúdicas são adotadas na sala de aula.

Esta pesquisa também evidenciou na questão sete, para os professores entrevistados, as possíveis soluções para um ensino com melhor rendimento seria a resolução da questão da indisciplina, que ainda atrapalha muito a realização das aulas. Este fato corrobora as afirmações de Nascimento (2010, Pag.3), pois o mesmo afirma que a indisciplina se dá no campo da aprendizagem, os problemas ficam emperrados neste mesmo ponto, um por ter realmente uma dificuldade e outro por recusar-se a aprender por teimosia, motivo fútil ou mesmo por não se adequar ao método empregado pelo docente ou escola.

**Tabela 2-** Questionário Aplicado aos professores

Questões	Professor 1	Professor 2	Professor 3
1 – Área de Formação	Lic. Em ciências Biológicas	Lic. Em ciências Biológicas 2 anos	Matemática
2- Tempo de experiência como professor?	2 anos	3 meses	19 anos
3 – Você utiliza recursos pedagógico para o ensino de ciências naturais?	Jogos educativo, musicas educativas.	Sim, livro didático e data show	Não
4-Voce tem dificuldades no ensino de ciências naturais? Caso sim. Cite-as.	Não	Não	Não
5- você faz uso das atividades lúdicas no ensino de ciências ? Se sim qual a periodicidade?	Uma vez ao Bimestre	Trabalho de acordo com a necessidade	Não Utilizo
6 - Percebeu algum resultado ao utiliza-los? Caso sim. Quais?	Sim, maior interesse sobre o assunto lecionado.	Sim os alunos demostram mais interesse	-
7 – Estas atividades despertam o interesse dos alunos?	Envolvimento na aula	Eles assimilam mais o conteúdo.	Não
8- Você encontra algum tipo de dificuldade em aplicar o lúdico em sala de aula? Caso sim. Cite quais?	Sim, Disciplina	Não	-

Fonte: Elaborado pelo autor

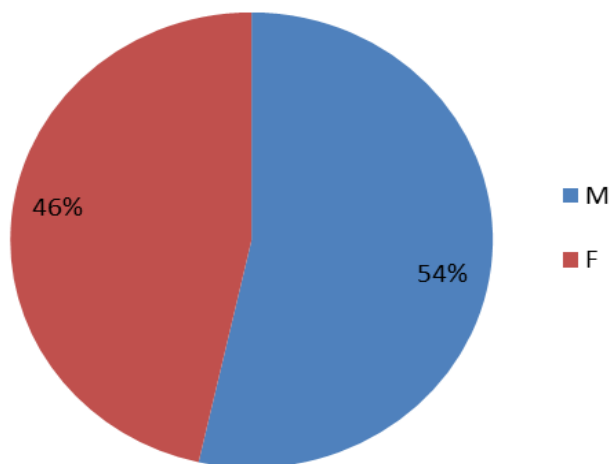
## 4.2 Questionários aplicados aos alunos

Os resultados obtidos com a aplicação de questionários aos alunos foram analisados e descritos em gráficos e tabelas. De um total de 99 alunos das três escolas pesquisadas, apenas 71 responderam os questionários. Inicialmente



buscou-se saber o percentual dos gêneros dos alunos entrevistados. O gráfico 1 ilustrado abaixo mostra que 54% são do sexo masculino e 46% do sexo feminino.

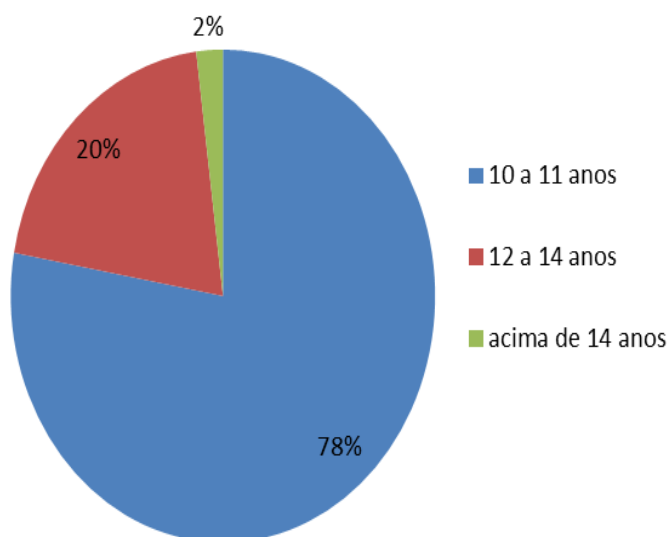
**Gráfico 1-** Percentual de gênero dos alunos



Fonte: Elaborada pelo Autor

Um dado relevante para a pesquisa é apresentado no gráfico 02 correspondente a idade destes alunos, os educandos mais jovens têm uma predisposição a aprender e os alunos acima da idade para a serie as vezes sentem com mais dificuldades para falar quando não entende o que vem atrapalhando o seu aprendizado. Dificuldade essa que pode ser rompida através de metodologias.

**Gráfico 2-** Idade dos Alunos



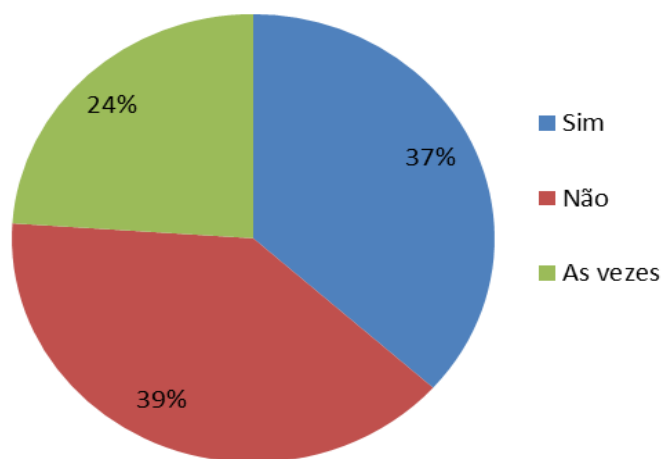
Fonte: Elaborada pelo Autor

Os dados do gráfico 03 apontam que 39% dos alunos entrevistado não apresentam dificuldades, inovar as aulas facilita a aprendizagem e diminui as

dificuldades no aprendizado do Ensino de Ciências (OLIVEIRA, 2015). Embora o número de alunos que afirmaram não possuir dificuldades no ensino de ciências seja considerável, existe percentual de 37% ainda foi percebido que muitos afirmaram sentir estas dificuldades, 24% possuem alguma dificuldade, principalmente relacionada aos termos científicos.

Para o autor, muitas vezes um número muito grande de alunos não conseguir compreender os conteúdos e termos usados nas aulas de ciências, fato que pode estar vinculado a metodologia usada pelo professor, que pode não estar sendo efetiva em resolver estas dúvidas.

**Gráfico 3-** Você tem dificuldades no ensino de Ciências?



Fonte: Pesquisa de campo

Os dados referentes ao gráfico 3 apontam que 37% dos alunos entrevistado apresentam dificuldades, no entanto 39%, afirmam não possuir dificuldades, vale mencionar um outro percentual equivalente a 24% que respondeu sentir dificuldade somente as vezes e foi observado que essas dificuldades estavam principalmente relacionada aos termos científicos. Para o autor, muitas vezes um número muito grande de alunos não consegue compreender os conteúdos e termos usados nas aulas de ciências, fato que pode estar vinculado a metodologia usada pelo professor, que pode não estar sendo efetiva em resolver estas dúvidas.

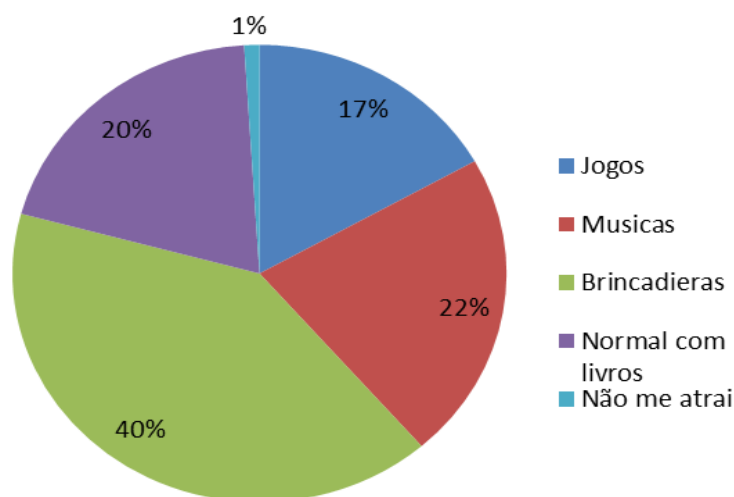
Neste sentido, Mayer C, Paula e Araújo (2013, pag. 02) retratam sobre como romper essas dificuldades. Para os autores, “é necessário que o ensino de ciências venha vinculado diretamente ao meio em que o aluno vive, para que ele possa extrair e aplicar no seu cotidiano os conceitos trabalhados em sala”. No

presente estudo, foi percebido que os alunos ainda acham os conteúdos de ciências difíceis e fora do contexto do seu dia-a-dia.

O gráfico 4 refere-se as aulas que mais atrai a atenção podemos observar que eles preferem jogos. Segundo Mercado (2010, p.15), “o jogo didático (brincadeira, atividades lúdicas, dinâmicas) é caracterizado como atividade lúdica de criação, expressão e simbolismo”.

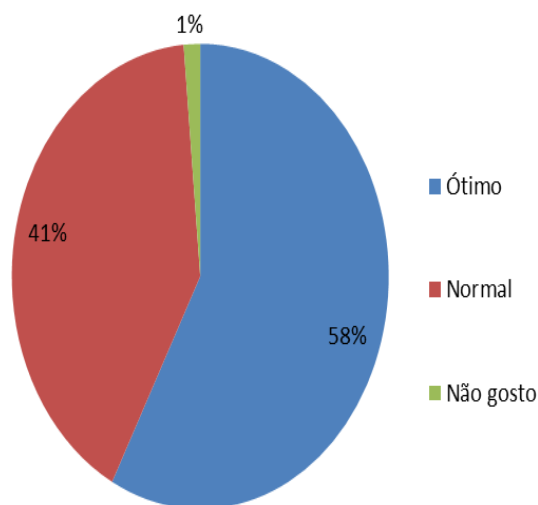
Ponderando ainda, que o estudante deve ter liberdade de inventar uma forma de aplicar o seu conhecimento dentro das regras estabelecidas; expressão no sentido de que quando se está jogando, estão sendo expostas formas de pensar e agir que são próprias do sujeito; e simbolismo porque permite que o jogo manifeste e dê significados a objetos, situações, conceitos, que estão no plano psíquico.

**Gráfico 4** - Qual tipo de aula atrai mais sua atenção?



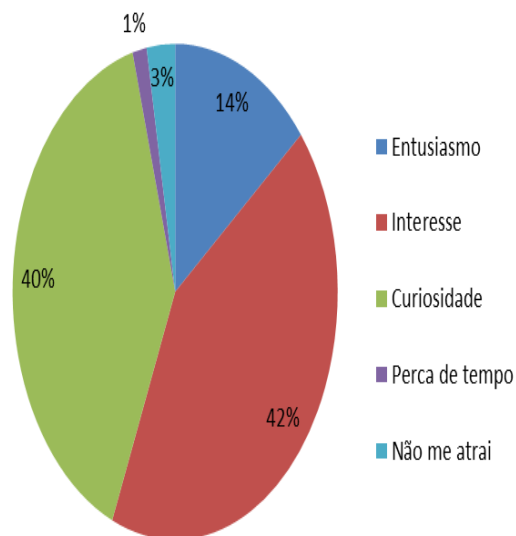
Fonte: Elaborada pelo Autor

Ainda nesse sentido, a autora ressalta que o jogo apresenta diversas formas de ser trabalhado com o objetivo de ensinar e aprender, permitindo que o estudante possa se apropriar ativamente da construção do conhecimento através da representação da realidade.

**Gráfico 5-** O que você acha das atividades lúdicas?

Fonte: Elaborada pelo Autor

No Gráfico 5, refere-se a opinião sobre o uso de atividades lúdicas no ensino de ciências naturais é possível visualizar o número de discentes que acham as atividades com lúdicas ótimas. Ainda sobre as vantagens a Ludicidade em sala Leite (2012), salienta que, as atividades lúdicas apresentam um papel importante na vida da criança, uma vez que através destas atividades as crianças se desenvolvem tanto intelectualmente como fisicamente. É através destas atividades que as crianças aprendem se divertindo.

**Gráfico 6-** Quando as aulas são conduzidas através do lúdico, quais seus sentimentos?

Fonte: Elaborada pelo Autor

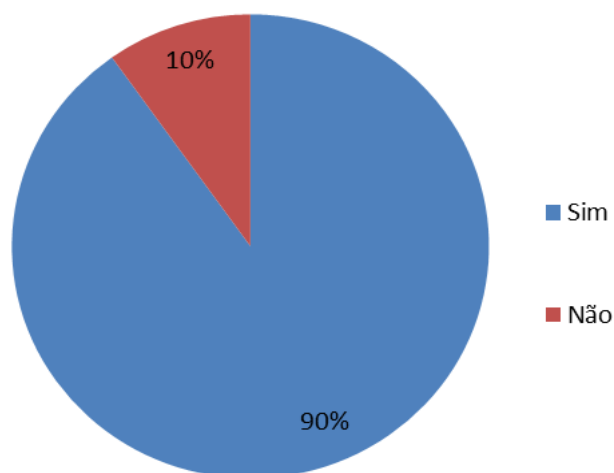
O gráfico 06 vem evidenciar que através dessas metodologias esses alunos sentem-se mais interessados e entusiasmados a participar destas atividades. As questões 5, 6 e 7 reafirmam o que já foi percebido em questões anteriores sobre a opinião dos alunos quanto à utilização de aulas lúdicas em sala.

Os mesmos consideram de grande relevância a utilização destas metodologias diferenciadas, afirmando que os conteúdos ficam mais fáceis para serem assimilados durante estas atividades, sendo visto, muitas vezes como brincadeira pelos alunos. Consoante a isso, Chierighini (2012, p.08), destaca atual geração requer novas ferramentas metodológicas para não perder o foco do aprendizado.

Estas afirmações vão ao encontro do evidenciado por Rojas (2007) que afirma que, mesmo sem intenção de aprender, quem brinca, aprende, pois se aprende brincando, e que, como construção social, a brincadeira é atravessada pela aprendizagem. O brincar vai além de divertir apenas ele faz parte do processo de ensino e aprendizagem.

Questionou-se ainda a importância das atividades, e avaliação através do lúdico facilita a aprendizagem? Uma atividade de forma escrita requer do aluno racínio lógico o que muitas vezes não determina o potencial desse aluno tornando assim o resultado da avaliação falha, observe o gráfico abaixo que retrata claramente o grau de compreensão das avaliações com o uso dos métodos lúdicos.

**Gráfico 7-** Quando a avaliação é feita através do lúdico você aprende mais fácil o conteúdo?



Fonte: Elaborada pelo Autor

Em ciências, também são muitas as formas de avaliação possíveis:

individual e coletiva, oral e escrita. Os instrumentos de avaliação comportam, por um lado, a observação durante as aulas sobre as perguntas feitas pelos estudantes, as respostas dadas, os registros de debates, de entrevistas, de pesquisas, de filmes, de experimentos, por outro lado, as atividades específicas de avaliação, como comunicações de pesquisa, participação em debates, relatórios de leitura e provas dissertativas ou de múltipla escolha.

É importante notar que esses últimos instrumentos, as provas, muitas vezes são entendidos como a única forma de avaliação possível, perdendo-se a perspectiva da avaliação como elemento muito mais abrangente.

## **5 APLICAÇÃO DO LÚDICO NAS AULAS DE CIÊNCIAS**

Aula na escola A, iniciou-se a aula acerca da orientação sexual, abordando os valores presentes nos adolescentes para melhor conhecê-lo, para tal buscamos nos aproximar de sua realidade pôde ser analisado se esses valores são positivos ou negativos.

Inicialmente a aula foi conduzida com uso da musica o que causou muito espanto, primeiramente pelo gênero musical escolhido, depois por ser incomum a forma como foi abordado o assunto. Em seguida foram transcrito trechos das músicas em que chamavam a atenção por suas letras, pratica essa incomum e fora do contexto geral das aulas de ciências.

Após ouvir cada uma das musicas eles observaram e esperavam ansiosos pelo próximo passo da aula, que foi discutir as influencias da musica na orientação sexual dos adolescentes, com questões para eles responderem na aula, por que o publico alvo dessas musicas são os jovens? Na lousa com auxílio dos atlas dos sistemas reprodutor masculino e feminino, onde foi adagada a seguinte questão: você conhece o seu corpo? As respostas eram: “Sim”, a partir dai com o auxilio de um dos atlas ilustrativo foi apresentado cada parte do corpo de meninos e meninas dando ênfase nos seus respectivos aparelhos reprodutora instigando os a questionamentos.

Notou-se no decorrer da aula que eles não se encontravam envergonhados, mas participativos e preocupados com os termos que usariam pra fazer questionamentos durante a aula. A professora observou com estranheza a

forma como eles se sentiram a vontade com o tema abordado.

Deixando explícito a necessidade de trabalhar os temas transversais como orientação sexual assim com o uso de métodos não tradicionais. Para finalizar a aula aplicado um jogo quebra- cabeça, como forma avaliativa do conteúdo exposto com questões que os mesmos responderam. Após o encerramento do jogo questionou-se sobre o que eles acharam da aula, e surgiram muitas respostas entre eles essa de um determinado aluno: *“Nunca vi uma professora trazer funk na aula de ciências, mas eu gostei muito de conhecer meu corpo”*.

**Figura 2-** Alunos jogando quebra- cabeças



Fonte: Elaborada pelo Autor

Aula dois na escola B, os primeiros olhares de muita curiosidade eram perceptíveis nos alunos pela ação. Eles valorizaram aquele momento com único, pois na verdade, a primeira intervenção lúdica na turma e com experimento. Questões como a plantinha ainda vai sobreviver e outras iam surgindo durante a apresentação dos materiais. Poderia ter sido feito um esquema na lousa ou exemplificar com o livro didático, mas optou-se em fazer todas as observações diretas nos materiais.

E assim eles iam compreendendo o funcionamento da natureza ao observar, dia a dia, a movimentação dos animais na terra o crescimento das plantas e o ciclo da água.

Com a construção dos terrário permitiu explorar, desde as primeiras os passos de uma investigação científica: observação, registro, questionamento, experimentação e conclusão e testando e comprovando que as crianças fazem ciência exatamente como os cientistas. Eles puderam responder os próprios questionamentos a cerca da aula como por exemplos: por que as plantas do terrario

não morrem sufocadas? Ou se não chovem como apareceu essa água aí dentro? Questões como essa surgiam no decorrer da aula e no final todos sabiam as suas respectivas respostas.

O processo de avaliação se deu continuamente diante da participação expressiva dos alunos. Para finalizar a aula questionou-se a cerca de como eles sentiam com a realização daquela prática. Os mesmos responderam: *“professora a aula foi massa poderia ter mais aula assim”*.

**Figura 3-** Turma com terrários prontos



Fonte: Elaborada pelo Autor

E com isso os professores observaram que uma metodologia diferenciada pode despertar nos discentes desejos e interesse a cada dia mais pelas aulas, pois educação científica vem contribuir para a formação de cidadãos responsáveis com o meio ambiente.

Aula três escolas C, trabalhar com os pigmentos dos vegetais em uma turma com 38 alunos foi um desafio. O desenvolvimento de atividades com estratégias diferenciadas proporciona aos alunos momentos de interesse em criar e produzir com as situações problemas elencados em sala de aula.

**Figura 4-** Turma aguardando a parte prática





Fonte: Elaborada pelo Autor

Essas situações poderão fazer pelo demonstrar ao professor um trabalho interessante e evita o desgaste da fala repetitiva e cansativa a ele próprio e aos alunos, resultando num aprendizado sereno e alegre a partir dos temas e conteúdos propostos no seu programa.

A experiência com essas aulas deixou clara a necessidade que os alunos sentem em ter uma aula mais dinâmica, mais interativa, que fuja da teoria do livro didático e que vá além dos muros da escola, alcançando outros patamares. Durante a aula observei alguns comentários como esse de uma aluna: “*nunca fui a um laboratório e o professor nunca fez uma aula divertida desse jeito*”. Ficou evidenciada a carência dos alunos por aulas diferenciadas, onde eles possam, contudo, contemplar os conhecimentos científicos e sua aplicação no cotidiano.

Os alunos precisam de inovações, que chamem sua atenção e que os façam pensar e gostar de estar na escola, em estar participando daquela aula e não desejarem logo sair dela. Esta prática nos proporcionou uma experiência grandiosa, com certeza experiência basilar para o início de nossa carreira profissional, uma visão diferente de como agir e interagir com alunos.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Ficou evidenciado que mais da metade dos alunos acreditam que não possui dificuldades em aprender a disciplina de ciência, no entanto a outra metade afirma o contrário. Todos os alunos acharam as aulas atrativas quando estas são aplicadas com metodologias lúdicas, entre as que mais se destacaram estão músicas, brincadeiras e jogos, e que as mesmas os deixam motivados, segundo eles até mais felizes, pois consideram as atividades ótimas, interessantes e divertidas.

No decorrer da pesquisa constatou-se que há uma dificuldade na interação entre professor e aluno. Uma vez que os métodos utilizados nas escolas e que estão disponíveis para o professor ainda estão voltados para o tradicionalismo, e até mesmo professores recém-formados acabam se contaminando pelo meio pela falta de opção ou mesmo a falta de estímulo por parte da escola.

A falta de incentivo em sala de aula faz com que o professor abandone seus ideais de formação criando um novo conceito de ensinar “ voltado apenas para repassar conteúdos” como uso das metodologias diferenciadas há uma oportunidade do professor sair da mesmice e resgatar o seu prazer de ensinar e não apenas ser um transmissor de informações

Notou-se também que os alunos precisam de inovações, algo que prenda suas atenções e que os façam pensar e gostar de estar nas aulas de ciências. Observou-se também que professor pode provocar nos estudantes o desejo de buscar, e inquirir olhar para as coisas e querer entendê-la para assim compreender o mundo a sua volta.

Sabe-se que o lúdico não é o único meio de facilitar a aprendizagem no ensino de ciências, porém é notório que ele liga as outras metodologias e áreas tornando o conhecimento de fácil acesso ao aluno fazendo ele assim sentir prazer em aprender.

## REFERÊNCIAS

BERTOLINI, Regiane Dias. Metodologia e Prática do Ensino de Ciências Naturais. Ed. Unisa Digital. Disponível em: <http://www.unisa.br//Xapostila>. Data de acesso: 26 de Maio de 2016.

BRASIL, SEED Secretaria de educação do estado, PB. Diretrizes Curriculares de Ciências para o Ensino Fundamental. 2008, p. 42

BORDENAVE, Juan Diaz; PEREIRA, Adair Martins. Estratégias de ensino-aprendizagem. 31 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

CABALLO, Vicente. Manual de Técnicas de Terapia e Modificação do Comportamento. São Paulo: Livraria Santos, 2011.

CORRÊA, Vicentin Braga Maria Doris. SILVA, Junior Fontoura da Euclides. Ciência vai à escola: o lúdico na educação em ciências. Disponível em :<http://www.diaadiaeducacao.pr.gov.br/portals/pde/arquivos/1369-8>. Acesso: 07 de Agos.2017.

OLIVEIRA. REIS, CELIANE. A utilização de recursos didático-pedagógicos no processo de ensino e aprendizagem de ciências em escolas públicas de araguatins – to. 2015. 46f. Monografia (Graduação) – Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Tocantins. Araguatins, 2017.

FREIRE, Paulo. Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

FROEBEL, Friedrich. A educação do homem. Leipzig: Wienbrach. 1826.

GIL, Antonio Carlos Métodos e técnicas de pesquisa social / Antonio Carlos Gil. - 6. ed. - São Paulo : Atlas, 2008.

HONORATO, Ribeiro Celia Ilma. A avaliação no processo de ensino e aprendizagem da educação física – metodologias utilizadas por professores dos anos finais do ensino fundamental de instituições públicas de ensino do município de Pinhão. Disponível em: <http://xanpedsul.faed.udesc.br>. Acesso em 07 de Ago. 2017

INSTITUTO BRAILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA- (IBGE). CENSO POPULACIONAL, 2014. Disponível em: <<http://www.ibge.gov.br>> Acesso em: 17 Ago. 2016

KISHIMOTO, TizukoMorchida. O jogo e a educação infantil. São Paulo: Pioneira, 1994.

LAKATOS, Eva Maria. Fundamentos de metodologia científica 1. - 5. ed. - São Paulo: Atlas 2003.

LEITE, Lucivânia Maria Clementino. O lúdico no ensino de Ciências Naturais no ensino fundamental I: Um estudo de caso na Escola Estadual de Ensino Fundamental Dr. Manoel Diniz Itaporanga/PB. Cento de Graduação- UFPB. 2012.

Disponível em: <https://lucivaniaclementino.files.wordpress.com/2013/10/monografia-1.pdf>. Acesso: 26 de Maio de 2016.

MALUF, Angela Cristina Munhoz. Atividades lúdicas como estratégias de ensino aprendizagem. 2006. Disponível em: <http://www.psicopedagogia.com.br/artigos/artigo.asp?entrID=850> Acesso em: 07 de março de 2015.

MAYER, K. C. M. ; PAULA, J. S. ; SANTOS, L. M. ; ARAUJO, J. A. . Dificuldades encontradas na disciplina de ciências naturais por alunos do ensino fundamental de escola pública da cidade de Redenção-PA. Revista Lugares de Educação, Bananeiras2013 Acesso: em 07 Ago. 2017.

MERCADO, L. W. Atividades práticas podem facilitar o processo de (re) construção dos conceitos de Ciências e Biologia? 2010. 37f. Monografia (Graduação) – UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL, Porto Alegre, 2010.

NASCIMENTO, Katia, INDISCIPLINAXPROBLEMAS DE APRENDIZAGEM, Disponível em: [artigos.netsaber.com.br](http://artigos.netsaber.com.br); Acesso: em 07 de Ago. 2017.

PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS : CIÊNCIAS NATURAIS / Secretaria de Educação Fundamental. Brasília : MEC / SEF, 1998. Disponível em: <http://portal.mec.gov.br> Acesso em 07 de Ago. 2017.

PERRENOUD, Philippe. Dez novas competências para ensinar. Trad. Patrícia Chittoni Ramos. Porto Alegre: Artmed, 2000. p.70.

PIAGET , Jean William Fritz. A psicologia da criança. 3 ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

PINTO, Cibele Lemes; TAVARES, Helenice Maria. O lúdico na aprendizagem: apreender a aprender. Revista da Católica, Uberlândia, v. 2, n. 3, p. 226-235, 2001.

POZO, RuanIgnacio; GÓMEZ, Miguel Ángel. A aprendizagem e o ensino de ciências: do conhecimento cotidiano ao conhecimento científico. Tradução Naila Freitas. 5 ed. Porto Alegre: Artmed: 2009.

REDIN, Euclides. O espaço e o tempo da criança: se der tempo a gente brinca. Porto Alegre: Mediação, 2000.

ROSSINI, Maria Augusta Sanches. Educar para ser. 4 ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2009.

SANTOS, Roberto, Paulo. O Ensino de Ciências e a Idéia de Cidadania .2006

SILVA, Vanessa Valéria Soares da; LIMA, Maria do Carmo Fernanda de Lima. Jogos Educativos no âmbito educacional: um estudo sobre o uso dos jogos no projeto Mais da Rede Municipal do Recife. Disponível em: [https://www.ufpe.br/ce/images/Graduacao\\_pedagogia/pdf/2009.2/jogos%20educativ](https://www.ufpe.br/ce/images/Graduacao_pedagogia/pdf/2009.2/jogos%20educativ)

os%20no%20mbito%20educacional%20um%20estudo%20sobre%20o%20uso.pdf.  
Acesso em: 26 de Maio de 2016.

MATOS Alaíde Arjona. OLIVEIRA Sônia Fernandes. Disponível em :  
<http://www.impactosmt.com.br/index.php/artigos/38-o-ensino-de-ciencias-naturais-no-fazer-pedagogico>. Acesso em 17 de Ago.

TRISTÃO, Marly Bernadino. O lúdico na prática docente. UFRS: Porto Alegre, 2010.

WINNICOTT, Donald Woods. O brincar e a realidade. Rio d Janeiro: Imago, 1995.

## APÊNDICES

**APÊNDICE A****TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Eu, Elizangela Mendes Sousa, estudante do curso de Licenciatura em Ciências Biológicas do Instituto Federal do Tocantins (IFTO) - *Campus Araguatins*. Estou realizando uma pesquisa sob supervisão da professora especialista orientadora, Renilda Silva Soares, cujo objetivo é identificar o uso do lúdico pelos professores de ciências dos 6<sup>a</sup> anos, como procedimento metodológico de modo a facilitar a aprendizagem em sala de aula de forma espontânea e prazerosa. Sua participação envolve uma entrevista, onde responderá um questionário com questões abertas e fechadas. A participação nesse estudo é voluntária e se decidir não participar ou quiser desistir de continuar em qualquer momento, tem absoluta liberdade de fazê-lo.

Serão omitidas todas as informações que permitam identificá-lo(a). Mesmo não tendo benefícios diretos em participar, indiretamente você estará contribuindo para a compreensão do fenômeno estudado e para a produção de conhecimento científico. Quaisquer dúvidas relativas à pesquisa poderão ser esclarecidas pela pesquisadora, fone (63) 99947- 7066 ou pela orientadora, fone (63) 999655- 0670.

Atenciosamente;

---

Acadêmica

Orientadora

Matricula

**Consinto em participar deste estudo e declaro ter recebido uma cópia deste termo de consentimento.**

---

Assinatura do participante

---

Local e data

**APÊNDICE B****QUESTIONÁRIO – PROFESSOR****ESCOLA:****SERIE:****TURMA:****TURNO:****DADOS GERAIS****SEXO:** M ( ) F ( )**Faixa etária:** 20-29 ( ) 30-39 ( ) 40-49 ( )**FORMAÇÃO**

Área de Formação:

---

Licenciatura ( ) Especialização ( ) Mestrado ( )

1 - Tempo de experiência como professor?

---

2 - Você utiliza de recursos pedagógicos para o ensino de ciências naturais? Caso sim. Cite-os.

---

---

3 - Você tem dificuldades no ensino das ciências naturais? Caso sim. Cite-as.

---

---

4- “Segundo Rezende (2010), atividades lúdicas é todo e qualquer movimento que tem como objetivo produzir prazer quando de sua execução, ou seja, divertir o praticante”. Você faz uso das atividades lúdicas, no ensino de ciências.

Sim ( ) Não ( )

Caso sim. Qual a periodicidade? Cite-as.

---

5 - Percebeu resultado positivo ao utilizá-las?

Sim ( ) Não ( )



Caso sim. Quais?

---

6 - Estas atividades despertam interesse nos alunos?

Sim ( ) Não ( )

Caso sim. Quais?

---

7 - Você encontra algum tipo de dificuldade em aplicar o lúdico em sala de aula?

Sim ( ) Não ( )

Caso sim. Quais?

---

---

**APÊNDICE C**  
**QUESTIONÁRIO – ALUNO**

**DADOS GERAIS**

**IDADE:**

**SEXO: ( ) M ( ) F**

**TURMA (SÉRIE/ANO):**

1) Você tem dificuldade de aprendizagem na matéria ciências naturais?

---

2- Que tipo de aula atrai sua atenção?

- a. Jogos ( )
- b. Música ( )
- c. Brincadeiras ( )
- d. Normal, só com os livros ( )
- e. Não me atrai ( )

3– Segundo Rezende (2010) atividades lúdica é todo e qualquer movimento que tem como objetivo produzir prazer quando de sua execução, ou seja, divertir o praticante. O que você acha das atividades lúdicas no ensino de ciências?

- a. Ótima ( )
- b. Normal ( )
- c. Não gosto ( )

Outro: \_\_\_\_\_

4 – Quando as aulas são conduzidas através do lúdico quais são os seus sentimentos em relação ao tema abordado?

- a. Entusiasmado ( )
- b. Interesse ( )
- c. Curiosidade ( )
- d. Perca de tempo ( )
- e. Não me interessa ( )

5 - Quando o professor aplica atividades lúdicas na sala de aula, como você acha que a aula fica?

- a. Prazerosa ( )
- b. Mais interessante ( )
- c. Chata( )

6 - Atividades lúdicas são importantes no processo de ensino-aprendizagem?

- a. ( ) Sim
- b. ( ) Não

Caso sim. Porque?

---

7- Quando a avaliação é feita através de uma atividade lúdica você acha que aprende mais fácil o conteúdo a ser avaliado?

Sim ( )      Não ( )

Por quê?

---

---

## APÊNDICE D

### PLANO DE AULA1

#### **Orientação Sexual**

##### Objetivo Geral

Conhecer os principais pigmentos encontrados em folhas e flores encontradas em jardins através da técnica de maceração e cromatografia

##### Específicos:

Identificar os principais pigmentos encontrados nos vegetais realizar a extração e separação de pigmentos vegetais que são universais ou comuns em plantas em plantas de jardins.

Separar as duas principais classes de pigmentos fotossintéticos por um processo cromatográfico simples.

Caracterizar as antocianinas e clorofilas através de mudanças de coloração.

##### Atividades programadas

Apresentar do conteúdo de forma teórica utilizando recurso som

Realizar de prática com jogo quebra- cabeça;

Questionário das funções principais funções

##### Conteúdo

Vocabulário da sexualidade

Puberdade

Aparelhos reprodutores.

Gravidez na adolescência

##### Procedimentos/técnicas de ensino

Iniciar o trabalho a cerca da orientação sexual, abordando os valores presentes nos adolescentes para melhor conhecê-lo tal buscamos nos aproximar da realidade por eles vivida.

Realizando um levantamento de musicas que eles ouvem no dia- a- dia, selecionamos três músicas que mais representa os gostos dos alunos e as tocamos em sala de aula. Com a letra da mesma avaliamos os valores que estavam implícitos ou explícitos.

##### Outras atividades pedagógicas

Em um segundo momento a aula foi conduzida na lousa com auxílio dos atlas dos sistemas reprodutor masculino e feminino, onde foi adagada a seguinte questão: você conhece o seu corpo? Com o auxílio do atlas ilustrativo foi apresentado cada parte do corpo de meninos e meninas dando ênfase nos seus respectivos aparelhos reprodutora. Instigando os alunos a questionamentos. Para finalizar a aula aplicando o quebra-cabeça dos órgão reprodutores um para cada grupo, ao final foi colado o modelo igual a que eles montaram na lousa para fazer os comparativos e mostrar os erros por eles desenvolvidos. Depois cada grupo respondeu questões como as principais funções desses aparelhos.

#### Recursos de ensino

Caixa de som

Atlas sistema reprodutor masculino

Atlas sistema reprodutor femenino

#### Procedimentos de avaliação

Os alunos serão avaliados de forma continua, mediante a participação da aula.

#### Bibliografia

Orientação sexual - Revista nova Acesso: em Maio de 2017. Disponível em:<escolahttp://rede.novaescolaclub.org.br/>

## PLANO DE AULA2

### Construção de terrário

#### Objetivo Geral

Construir um terrário de forma que os alunos entendam: o ciclo da água, o ciclo da vida vegetal e animal (desde seu, crescimento, morte e decomposição).

#### Específicos:

Verificar a ocorrência do ciclo da água no terrário

Simular um ambiente terrestre

Conscientizar os alunos da importância da água e do solo na vida das plantas e dos animais (inclusive o homem);

Incentivar a observação e o cuidado com a natureza.

#### Atividades programadas

Uma (01) aula expositiva e dialogada,  
Momento demonstrativo (terrário pronto),  
Construção do terrário.

#### Conteúdo

O que é um terrário;  
Como construir;  
Como funciona o processo de manutenção;  
Ciclo de vida dos vegetais

#### Procedimentos/técnicas de ensino

A ação será realizada em forma de oficina (no contra turno), com duração de 4 horas, onde a mesma deverá conter 25 alunos. Os bolsistas irão demonstrar como deve ser feito o processo, será exposto um terrário já montado para ilustrar o objetivo a ser alcançado, mostrar fotos de outros tipos de terrários que os mesmo

poderão estar construindo em outro momento. Todos os alunos irão construir seu próprio terrário, de acordo com o material disponível.

### Outras atividades pedagógicas

A montagem do terrário faz parte da atividade proposta e deve ser realizada pelos alunos, sob orientação do professor. É interessante que a classe seja organizada em grupos, de modo a permitir que todos os alunos participem desta e das outras etapas da atividade.

O terrário poderá ser montado em um recipiente como um vidro de conserva ou uma garrafa pet. Pode ser pequeno ou grande, de acordo com o material disponível.

A montagem do terrário começa pela limpeza do recipiente, que deve ser limpo e seco. No fundo do recipiente colocam-se as pedrinhas, formando uma camada para drenagem da água. Imediatamente acima, se possível, uma fina camada de carvão ativado/carvão vegetal pisado é colocada para evitar o crescimento de fungos na água, o apodrecimento das raízes e a formação de gases. Finalizando, coloca-se uma camada de terra, até completar cerca de  $\frac{1}{4}$  da altura do vidro.

Preparado o "terreno" é hora de escolher as plantas adequadas para esta atividade. São mais indicadas as plantas que crescem pouco. É importante lembrar que nessa escolha deve-se levar em conta o tamanho do recipiente utilizado.

Para melhor simular uma paisagem natural, podemos acrescentar ao terrário alguns elementos facilmente encontrados, como galhos, pedras e folhas secas. Após colocar as plantas é necessário borrifar água com cuidado dentro do vidro e fechar o terrário com a tampa ou com um plástico preso com um elástico.

O terrário deve ficar num local iluminado, mas sem receber sol diretamente. O excesso de exposição à luz solar transforma-o numa estufa.

### Recursos de ensino

Data show

Um terrário pronto;

Para construção do terrário:

Recipiente de vidro transparente de boca larga e altura de cerca de 25 cm (podem ser usados um aquário de vidro ou até uma garrafa de pet de 2,5 litros); álcool e pano limpo;

Pedrinhas ou cascalho;

Carvão vegetal triturado – evita odores e apodrecimento das raízes; Terra com adubo;

Plantas pequenas e de crescimento lento, que gostam de água como: musgos, azaléias, plantas carnívoras, cactos.

Ferramentas de jardinagem ou colheres e palitos para auxiliar na hora do plantio das mudas;

Pedras decorativas (opcional);

Porrifador de água.

#### Procedimentos de avaliação

Os alunos serão avaliados de forma contínua, mediante a participação da aula e na construção do terrário.

#### Bibliografia

<https://www.google.com.br/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=7&ved0ceuqfjag&url=http%3a%2f%2fwww.fazfacil.com.br>



## PLANO DE AULA3

### **Identificação dos pigmentos dos vegetais**

#### Objetivo Geral

Conhecer os principais pigmentos encontrados em folhas e flores encontradas em jardins através da técnica de maceração e cromatografia

#### Específicos:

Identificar os principais pigmentos encontrados nos vegetais realizar a extração e separação de pigmentos vegetais que são universais ou comuns em plantas em plantas de jardins.

Separar as duas principais classes de pigmentos fotossintéticos por um processo cromatográfico simples.

Caracterizar as antocianinas e clorofilas através de mudanças de coloração.

#### Atividades programadas

Apresentar do conteúdo de forma teórica utilizando recurso de multimídia;

Realizar de prática “extraíndo pigmentos dos vegetais” em grupos; •  
identificar os pigmentos encontrados;

#### Conteúdo

Os principais pigmentos encontrados em vegetais;

As clorofilas;

Os carotenoides;

As antocianinas;

O que são substâncias polares e apolares;

#### Procedimentos/técnicas de ensino

Primeiro momento aula teórica e demonstrativa. Após a explicação dos conteúdos a turma será dividida em 4 grupos para elaborar 4 perguntas, sendo que cada integrante do grupo realizará sua pergunta a cerca do que foi exposto.

#### Outras atividades pedagógicas

Em um segundo momento os grupos irão realizar a extração dos pigmentos de folhas e flores através da maceração. Cada grupo receberá 2 flores e 2 folhas de espécies diferentes.

As estruturas vegetais serão maceradas utilizando um pilão de cozinha. Depois de maceradas será adicionado álcool a 70%, em seguida esta solução deverá ser passada através de um filtro coador de café em um frasco de vidro ou copo de vidro.

Após este processo deverá ser acrescentado removedor de tintas sendo que a quantidade deve ser equivalente à mesma existente no frasco. A solução deverá ser tampada com papel alumínio e em seguida misturada através de movimentos na vertical, depois os alunos deverão identificar os pigmentos encontrados e porque foi possível chegar à terminada conclusão.

#### Recursos de ensino

Multimídia;

Papel a4;

Álcool a 70%;

Removedor de tintas;

Pilão;

Filtro coador de café;

Frasco ou copo de vidro;

Papel alumínio;

Papel cartão

#### Procedimentos de avaliação

Os alunos serão avaliados de forma contínua, mediante a participação da aula.

#### Bibliografia

santos, d. Y. A. C.; ceccantini g. Propostas para o ensino de botânica: manual do curso para plano de trabalho/cronograma de atividades atualização de professores dos ensinamentos fundamental e médio. São paulo, 2004. Disponível:<http://botanicaonline.com.br/geral/arquivos/bmaterial1.pdf>. \_\_\_aprenda a fazer tintas com vegetais.