



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
UNIDADE ACADÊMICA DE BIOLOGIA E QUÍMICA
CURSO DE GRADUAÇÃO EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



**LUDICIDADE: FERRAMENTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA
ESCOLA ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE BARRA DE SANTA ROSA - PB**

ANA LIGIA PEREIRA SILVA

CUITÉ-PB

2016

ANA LIGÍA PEREIRA SILVA

**LUDICIDADE: FERRAMENTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA
ESCOLA ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE BARRA DE SANTA ROSA - PB**

Trabalho de conclusão de curso de Graduação, apresentado à Unidade Acadêmica de Biologia e Química da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção de título de licenciado em Ciências Biológicas.

Orientadora: Thais Josy Castro Freire de Assis

CUITÉ-PB

2016

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA NA FONTE
Responsabilidade Jesiel Ferreira Gomes – CRB 15 – 256

S586l Silva, Ana Lígia Pereira.

Ludicidade: ferramenta para o ensino de ciências em uma escola estadual do município de Barra de Santa Rosa - PB. / Ana Lígia Pereira Silva. – Cuité: CES, 2016.

70 fl.

Monografia (Curso de Licenciatura em Ciências Biológicas) – Centro de Educação e Saúde / UFCG, 2016.

Orientadora: Thaís Josy Castro Freire de Assis.

1. Ludicidade. 2. Atividades práticas. 3. Ensino de ciências.
I. Título.

ANA LIGÍA PEREIRA SILVA

**LUDICIDADE: FERRAMENTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA
ESCOLA ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE BARRA DE SANTA ROSA - PB**

Trabalho de conclusão de curso de graduação apresentado à Unidade Acadêmica de Biologia e Química da Universidade Federal de Campina Grande, como requisito parcial para obtenção de título de licenciado em Ciências Biológicas.

Aprovado em: ____ de _____ de _____.

BANCA EXAMINADORA

Prof^a. Dra. Vivyanne dos Santos Falcão Silva
Universidade Federal de Campina Grande

Prof^a. Dra. Priscilla Anne Castro Freire de Assis
Universidade Federal de Campina Grande

Prof^a. Dra. Thais Josy Castro Freire de Assis (Orientadora)
Universidade Federal de Campina Grande

Dedico este trabalho a Deus, o meu maior agradecimento, por que têm sido tudo em minha vida. Aos meus pais que são minha maior inspiração e sempre me incentivaram e me ensinaram que os estudos é o caminho a percorrer para o sucesso. A Maxsuel que não mediu esforços para ajudar-me e por fim a todos que sempre me incentivaram diretamente ou indiretamente.

Muito Obrigado!

AGRADECIMENTOS

Ao longo da minha vida acadêmica, muitas pessoas se fizeram presente e importantes em minha vida, essenciais para eu ter chegado ao dia de hoje.

Gostaria de nesse momento agradecer aos que muito me ajudaram a crescer.

Em primeiro lugar agradeço a Deus, pelo dom da vida, pelo amor com que me conduziu nos caminhos da verdade, da fé e do amor sem medidas e pela sua força divina nos momentos de angústias.

A Darliane por ter estado em todos os momentos comigo, pela sua amizade incondicional, pelos sorrisos, pelos seus conselhos que muito contribuíram para meu crescimento acadêmico e pessoal. Amizade essa que continuará por toda vida.

A meus pais e irmãos por sempre me apoiarem e me incentivarem aos estudos, com muito amor, paciência, carinho e dedicação. Em especial a minha mãe por não me deixar fraquejar nos momentos difíceis.

Agradeço a minha Orientadora, Professora Thais Josy Castro Freire de Assis, pelo presente de ter me aceitado como sua orientanda, por confiar em meu trabalho, pela disponibilidade, paciência e apoio ao conduzir-me no caminho da ciência e da licenciatura e por compartilhar comigo esse momento de tanta importância, sempre com bom humor e com sua frase que me confortava nos momentos de ansiedade: “Vai dá tudo certo!”. “Vamos ser feliz!”

A todos os professores do CES/UABQ, pelas valiosas contribuições durante minha trajetória.

A Maxsuel Vasconcelos por todo seu apoio e compreensão, dividindo comigo momentos de alegria e angústias durante o curso, peça fundamental para conseguir completar esta jornada.

A Marinalva por sua amizade, por escutar e apoiar em tudo que pôde para me ajudar.

As amizades sinceras que encontrei durante este percurso, e aos colegas e que de alguma forma intervieram no estudo, pela disponibilidade e amabilidade demonstradas.

A todos que contribuíram direta ou indiretamente para que esse trabalho fosse realizado, meu eterno AGRADECIMENTO.

RESUMO

As variadas transformações culturais e os paradigmas que a sociedade moderna vem passando levam a mudanças na forma do homem entender e agir cientificamente no mundo. É de fundamental importância que os métodos de ensinar Ciências sofram mudanças também, para acompanhar esse mundo em transformação, pois são fundamentais ao desenvolvimento pessoal e social. Muitos trabalhos destacam a necessidade de mudanças no ensino de Ciências, porém o que se observa ainda é a utilização de métodos rotineiros e mecânicos, onde as novas propostas de ensino pouco repercutem em sala de aula. Diante deste quadro preocupante, o presente estudo usa o lúdico como uma importante ferramenta metodológica para tornar o ensino de Ciências mais atraente e prazeroso. Para tanto, foram desenvolvidas atividades lúdicas relacionadas ao conteúdo de invertebrados em uma turma do 7º ano do Ensino Fundamental II, na E.E.E.F. M Jose Luiz Neto em Barra de Santa Rosa- PB. Também foi realizada uma pesquisa bibliográfica sobre o tema. Na sequência, houve uma pesquisa com os professores de Ciências e Biologia possibilitando ampla discussão do trabalho. De acordo com os resultados obtidos podemos concluir que o lúdico é uma metodologia diferenciada e motivadora que promove uma aprendizagem significativa de forma prazerosa para os alunos. As aulas práticas ajudam a criar um clima de entusiasmo sobre os conteúdos abordados, de forma motivadora e integradora. A realização dessas atividades depende de professores motivados, alunos empolgados, um plano pedagógico e uma estrutura física que contribua para a realização dessas atividades. Para dessa forma, as atividades lúdicas propostas serem ferramentas metodológicas importantes na aquisição dos conhecimentos científicos.

Palavras-chaves: lúdico; atividades práticas; ensino; aprendizagem; professores

ABSTRACT

The varied cultural transformations and paradigms that modern society has undergone lead to changes in the way of man to understand and act in the world scientifically. It is vital that the methods of teaching science also undergo changes to keep up with this changing world, because they are fundamental to personal and social development. Many studies highlight the need for changes in the teaching of science, but what is observed is still the use of routine and mechanical methods, where new teaching proposals little repercussions in the classroom. Faced with this worrying picture, this study uses the playful as an important methodological tool to make teaching more attractive and pleasurable Sciences. Therefore, recreational activities related to the content of invertebrates were developed in a group of 7th grade of elementary school II in E.E.E.F. M Jose Luiz Neto in Barra de Santa Rosa- PB. Also a literature search on the topic was held. Following, there was a survey of science and biology teachers allowing extensive discussion of the work. According to the results we can conclude that the playfulness is a differentiated and motivating methodology that promotes meaningful learning enjoyable way for students. The classes help to create an atmosphere of excitement about the topics content, motivating and inclusive manner. The realization of these activities depends on motivated teachers, excited students, a teaching plan and a physical structure which will carry out these activities. In this way, the play activities proposed are important methodological tools in the acquisition of scientific knowledge.

Keywords: playful; practical activities; teaching; learning; teachers

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Fachada da E.E.E.F.M. José Luiz Neto/ Barra de Santa Rosa/PB. .	28
Figura 2 - E.E.E.F.M. Jose Luiz Neto.....	28
Figura 3 - Estrutura física da E.E.E.F. M José Luiz Neto/Barra de Santa Rosa/PB.....	29
Figura 4 - Laboratório de ciências da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Luiz Neto/Barra de Santa Rosa/PB.....	31
Figura 5 - Aula teórica sobre cnidários e poríferos na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Luiz Neto/Barra de Santa Rosa/PB..	36
Figura 6 - Grupos da aula prática sobre cnidários e poríferos na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Luiz Neto/Barra de Santa Rosa/PB.....	37
Figura 7 - Aula prática sobre cnidário e porífero na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Luiz Neto/Barra de Santa Rosa/PB ..	38
Figura 8 - Aula prática sobre cnidário e porífero na Escola Estadual de Ensino	39

LISTA DE GRAFICOS

Gráfico 1 - Representação em barras dos acertos dos alunos da primeira pergunta do questionario avaliativo sobre cnidários e poríferos.....	40
Gráfico 2. Representação em número de acertos dos alunos para a segunda pergunta do questionário avaliativo sobre cnidários e poríferos.....	41
Gráfico 3- Representação em número de acertos dos alunos para a terceira pergunta do questionario pa os discentes sobre cnidários e poríferos.....	42
Gráfico 4 - Representação em número de acertos dos alunos para a quarta questão do questionario para os discentes sobre cnidários e poríferos.....	43
Gráfico 5 - Representação em número de acertos dos alunos para a quinta pergunta do questionario para os discentes sobre cnidários e poríferos	44
Gráfico 6 - Representação em número de acertos dos alunos para a sexta pergunta do questionario para os discentes sobre cnidários e poríferos ...	44
Gráfico 7 - Representação em número de acertos dos alunos para a sétima pergunta do questionario para os discentes sobre cnidários e poríferos	45
Gráfico 8. Escala de Likert aplicada no 7º ano na E.E.E.F.M. José Luiz Neto	47
Gráfico 9. Escala de Likert aplicada no 7º ano na E.E.E.F.M. José Luiz Neto....	48
Gráfico 10 - Escala de Likert aplicada no 7º ano na E.E.E.F.M. José Luiz Neto	49
Gráfico 11 - Escala de Likert aplicada no 7º ano na E.E.E.F.M. José Luiz Neto	50
Gráfico 12. Escala de Likert aplicada no 7º ano na E.E.E.F.M. José Luiz Neto	50

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Descrição dos encontros.....	39
Quadro 2 - Descrição da segunda atividade na 1ª turma.....	37
Quadro 3 - Descrição da aula prática e atividades.....	38

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Dados pessoais dos professores.....	51
--	----

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

E.E.E.F.M.	ESCOLA ESTADUAL DE ENSINO FUNDAMENTAL E MÉDIO.
LDB	LEI DE DIRETRIZES E BASES
PB	PARAÍBA
PCN	PARÂMETROS CURRICULARES NACIONAIS
PIBID	PROGRAMA INSTITUCIONAL DE BOLSA DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA
EJA	EDUCAÇÃO DE JOVENS E ADULTOS

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	15
2 REFERENCIAL TEÓRICO	18
2.1 Importâncias do lúdico no processo de ensino - aprendizagem	18
2.2 O lúdico e seus possíveis conceitos	22
2.3 As principais metodologias de ensino	24
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	27
3.1 Tipo de pesquisa	27
3.2 Local de pesquisa	27
3.2.1 Estrutura escolar	28
3.2.2 Organização administrativa, pedagógica e serviços de apoio.	29
3.2.3 Laboratório de Ciências	30
3.3 População	31
3.4 Coleta de dados	32
3.5 Análise dos dados	34
4 RESULTADOS E DISCUSSÕES	35
4.1 Realização das oficinas pedagógicas	35
4.2 Análise do questionário avaliativo dos alunos	40
4.2.1 Escala de Likert – escala de satisfação	47
4.2.2 Análise da percepção dos docentes de Ciências e Biologia	51
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	54
REFERÊNCIAS	55
APÊNDICES	57
ANEXOS	69

1 INTRODUÇÃO

Olhar para o lúdico como estratégia capaz de colaborar no processo de ensino-aprendizagem nem sempre foi possível, porém tem sido muito discutida e lentamente incluída aos ambientes escolares. O fato do ser humano poder comunicar-se desde cedo por meio de gestos e sons pode representar uma função importante na brincadeira e no desenvolvimento de sua imaginação. Assim, brincar é fundamental para o pleno desenvolvimento da autonomia e identidade da criança. (CUNHA, 1994).

Estudiosos como Vygotsky e Piaget realizaram análises de todo o processo do desenvolvimento da criança, mostrando de maneira coerente a importância da presença da ludicidade na vida humana. Winnicott (2005) demonstrou que o lúdico favorece não apenas o ensino aprendizagem, mais também o aperfeiçoamento e a integração social do indivíduo.

Brincando, a criança desenvolve importantes capacidades, torna-se criativa, atenciosa, memoriza e aprimora sua imaginação, como também na construção da sua maturidade. Neste caminho percorrido ela vai adquirindo alguma capacidade de socialização por meio da interação, mediante a utilização e experimentação de regras e papéis sociais.

Diante de tudo isso, o método de “Aprender Brincando”, proporciona a criança a lidar com o mundo, formar sua personalidade, recriar situações do cotidiano e experimentar sentimentos básicos. Comumente nos deparamos com o elevado índice do alunado que apresentam dificuldades em desenvolver seu aprendizado de forma espontânea. De maneira que as formas lúdicas como as oficinas pedagógicas possibilitam uma significativa aprendizagem.

Não diferente de outras disciplinas, o ensino de Ciências pode fluir de formar significativa com o uso dessas ferramentas lúdicas. Isso ocorre pelo fato que ela é uma disciplina que abrange toda a natureza, levando em conta abordarão do o funcionamento dos seres vivos existentes, o que torna seu conteúdo bastante extenso e complexo de ser ministrado.

Dessa forma, as oficinas têm um papel importante na complementação dos conteúdos teóricos, já que proporciona uma interação maior do aluno com o conteúdo ministrado, permitindo que estes observem, investiguem e analisem, proporcionando para eles uma aula mais dinâmica, onde as experimentações em sala ou aulas de campo podem ativar o interesse por parte desses alunos em compreender o ensino da Ciência.

Segundo a seção I da Lei de Diretrizes e Bases (LDB), a educação básica tem por finalidade desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores. As aulas práticas/experimentais são uma modalidade pedagógica de vital importância, onde os educando põem em prática hipóteses e ideias aprendidas em sala de aula sobre fenômenos naturais ou tecnológicos e que estão presentes em seu cotidiano.

A aplicação da disciplina de Ciências no fundamental deve ir mais além do que simples aulas expositivas. A associação dessas aulas com metodologias práticas resultam na formação de um conhecimento mais abrangente e científico, levando ao alunado um melhoramento na construção de conhecimento tanto teórico como prático. Também proporciona ao aluno a capacidade de obter suas próprias conclusões acerca dos conteúdos o que conseqüentemente gera mais discussões em sala de aula a respeito do conteúdo abordado.

Alguns obstáculos são encontrados para a implementação dessas atividades práticas no Ensino da Ciência. Dentre esses fatores estão a falta de estrutura das escolas e a falta de preparo e/ou interesse dos professores.

A falta de estrutura das escolas, principalmente das redes públicas de ensino, dificulta a execução por parte do docente de realizar as atividades práticas como meio de complemento ao conteúdo teórico exposto em sala de aula. Outro problema relatado pelos professores é a falta de horas disponíveis nos componentes curriculares, o que leva a priorizarem as aulas expositivas.

A falta de preparo dos professores em ministrar aulas práticas também pode ser um obstáculo na implantação de uma metodologia prática nas escolas, tendo em vista que requer tempo, habilidade e interesse em planejar uma aula de

experimentação. Por isso muitos professores acabam optando pelo método mais tradicional em repassar o conhecimento sobre Ciências.

Dessa forma, diante do exposto, o objetivo geral desse trabalho é contribuir com o ensino de Ciências através da realização de atividades lúdicas na turma do 7º ano do ensino fundamental II na E.E.E.F. M Jose Luiz Neto. Como também compreender a importância do lúdico para a aprendizagem; promover uma diversificação do entendimento do conteúdo ministrado; verificar o melhoramento do aprendizado dos alunos do ensino fundamental através da realização de oficinas pedagógicas; compreender a percepção dos docentes e discentes mediante as atividades lúdicas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

2.1 Importâncias do lúdico no processo de ensino - aprendizagem

O lúdico é muito mais do que o ato de brincar, é a compreensão e descobrimento de mundo. Através do lúdico os professores conseguem aprimorar o desenvolvimento motor e psicomotor das crianças, tal como o relacionamento coletivo e individual das mesmas. As crianças vivem em um mundo de brincadeiras que os educadores devem usar como ferramenta pedagógica para um melhor aprendizado. As crianças desde cedo se desenvolvem e se comunicam através dos jogos, gestos, sons e muitas outras maneiras.

[...] A educação lúdica é uma ação inerente na criança e aparece sempre como uma forma transmissível em direção a algum conhecimento, que se redefinir na elaboração constante do pensamento individual em permutação constante com pensamento coletivo [...] (ALMEIDA, 1995, p. 11, CARVALHO 2016)

Por isso é de suma importância fazer uso das brincadeiras e dos jogos no processo de ensino-aprendizagem, visto que os conteúdos podem ser ensinados de acordo com a ludicidade. O lúdico tem grande valia em cada etapa de aprendizagem infantil, dependendo da faixa etária encontramos jogos com subsidia para cada instante da aprendizagem, já que se faz necessário o uso de brincadeiras e jogos específicos para cada etapa.

Segundo Huizinga (1990) a definição para o jogo é que ele abrange tanto as manifestações competitivas como as demais. É uma atividade de ocupação voluntária, exercida dentro de certos e determinados limites de tempo e espaço, seguindo regras livremente concedidas, mas absolutamente obrigatórias dotadas de um fim em si mesmo, acompanhado de um sentido de tensão de alegria e de uma consciência de ser diferente da vida cotidiana.

A ludicidade na educação infantil vem sendo trazida aos poucos para realidade escolar, porém existe certo preconceito dos familiares e de alguns profissionais que não acreditam na brincadeira como ferramenta para

aprendizagem. Mas, sobretudo alguns pesquisadores mostram através de pesquisas que existe sim uma relação entre o lúdico e a aprendizagem, dentre eles destacam-se Froebel, Piaget, Vygotsky e Kishimoto.

Segundo Kishimoto (2009) a utilização de atividades lúdicas no ambiente escolar representa um fator importante para que se alcance uma melhor aprendizagem. Através das brincadeiras e dos jogos, as crianças desenvolvem suas atividades, manipulam objetos, praticam ações sensório-motoras e vivem ativamente os contextos de participação e interação social, fatores que contribuem para o desenvolvimento e para a aprendizagem. O jogo pode ser usado com dimensão educativa com propósito de contribuir para aprendizagem, desde que haja um planejamento por parte do educador.

Quando a criança brinca, ela é envolvida ou conduzida pelo mundo do faz de conta que a brincadeira lhe oferece, com isso a mesma entra em contato com varias possibilidades de aprendizagem. Como afirma Kishimoto (2009), o “uso de brinquedo/jogo educativo com fins pedagógicos remete-nos para a relevância desse instrumento para situações de ensino-aprendizagem e de desenvolvimento Infantil”.

O ato de brincar dentro da educação infantil em um momento privilegiado, pois através das brincadeiras lúdicas as crianças desenvolvem várias aptidões. Torna o indivíduo capaz de pensar, imaginar, criar, e interpretar aspectos que proporcionam autonomia onde ensinam o indivíduo a viver em grupo respeitando as regras estabelecidas. Vygotsky (s/d) citado pela autora Jaqueline Teixeira dos Santos caracteriza a brincadeira pela regra, imaginação e imitação, envolvendo os processos de socialização e descoberta do mundo. Já o jogo pode ser visto como resultado de um sistema linguístico que funciona dentro de um contexto social. O autor nos mostra através de sua teoria que o crescimento do indivíduo acontece através do “contato” com outros indivíduos e o meio em que vive vai influenciar no desenvolvimento do mesmo.

Segundo Vygotsky (1989), “as crianças formam estruturas mentais pelo uso de instrumentos e sinais. A brincadeira, a criação de situações imaginárias surge da tensão do indivíduo e a sociedade. O lúdico libertar começa das amarras da realidade”. As crianças expressam através das brincadeiras, o que tem dificuldade

de expressar com palavras. O brincar desenvolve capacidades e potencialidades da criança, deve ocupar um lugar especial na prática pedagógica, tendo como espaço a sala de aula.

Através de brincar e do conhecer é possível reviver certo sentido aquela experiência satisfatória do aluno. Desse modo, brincar é a forma mais perfeita para perceber a criança e estimular o que precisa aprender e se desenvolver. Para a criança, brincar é o modo mais construtivo para passar o tempo. Brincar é o divertimento. Segundo Winnicott (1991), brincar para a criança é a ocasião favorável de estabelecer na maioria das vezes as regras sobre números, como também adquirir vantagens para o uso do mesmo, dentre os quais se englobam:

- Sentir satisfação no ato de brincar, independente do lugar em que estejam na brincadeira;
- Liberta-se da influência do professor usando-se assim de seus próprios conhecimentos, de maneira a contribuir com o processo no que se diz respeito a formulação das regras, como também no desenrolar da atividade prática.

Constatar o mundo:

- Sentir-se satisfeito ao perceber que está fazendo parte no processo de descobrir o mundo averiguando, considerando, estudando, e observando todas as informações que estão disponíveis.

Efeito:

- Aprender se divertindo em qualquer área da vida
- Desenvolver algumas características como, por exemplo, a autoestima.

Além de que brincar para a criança só acrescenta no seu desenvolvimento intelectual, físico e social. Pesquisas apontam que as crianças que brincam mais, independente de estarem a sós ou em grupo, são mais perceptivas ao desenvolver criatividade do que as que pouco brincam. E, as que brincam regularmente com outras crianças têm menos problemas de ajuste social quando atingem a idade adulta.

Segundo Winnicott (1991):

“O brincar é o fazer em si. um fazer que se requer tempo e espaço próprio. Um fazer que se constitui de experiências culturais, que é universal e próprio da saúde, porque facilita o crescimento, comove aos relacionamentos grupais, podendo ser uma forma de comunicação consigo mesmo e com os outros” (WINNICOTT (1991, p.63).

Desse modo, constata-se que são muitas as formas de brincar e isto tem a ver com algo que difere entre as pessoas, seja um pedaço de pau, uma pedra, um som, uma pessoa. Esses materiais estão plenos de sugestões, de ideias e de possibilidades que podem virar brinquedos. O educador deve utilizá-los ao longo do processo de ensino-aprendizagem para a obtenção dos propósitos escolares.

Segundo o Referencial Curricular para a Educação Infantil

(Brasil, 1998, p. 34) que:

- Brincar desenvolve aptidão para o convívio social:

A criança se prepara para obter um convívio social por meio das brincadeiras, quando ela utiliza seres inanimados e inofensivos, com os quais pratica a sua capacidade de interação. Logo após, amplia essa capacidade com brincadeiras em grupo com os quais poderá aprender seus direitos e respeitar os alheios. Nada melhor do que brincar com os colegas, em sala de aula para que possa refinar suas habilidades sociais e obter uma melhor interação social.

- Brincando a criança pode elaborar sentimentos:

A criança pode trabalhar os diversos tipos de emoções que fazer parte dos seus sentimentos que são manifestados no decorrer das situações vividas:

- Brincar estimula o desenvolvimento da linguagem:

No decorrer de uma brincadeira a criança emite sons para conseguir comunicar-se com o colega ou para melhor relacionar-se com o brinquedo. Até mesmo os bebês, que mal começaram a falar ou

balbuciar, já emitem sons ao brincarem. O que mostra que o seu brincar é uma situação mais prazerosa:

- Brincando, a criança transcende a própria idade:

No seu cotidiano, ao brincar, a criança utiliza várias imitações, as quais na realidade lhe são negadas por ser muito pequenos, mas que no jogo fazem crescer a autoestima, ajudando a criar uma identificação com o adulto;

- Brincar estimula a criatividade e a imaginação:

Nos momentos de brincadeira, de fantasias, de criatividade e faz-de-conta. a criança amplia os seus limites e experimenta os prazeres da fantasia.

Portanto, a utilização de brinquedos pedagógicos é fundamental para a assimilação do conhecimento, além de contribuir para a socialização e o desenvolvimento da personalidade das crianças. Para a psicopedagoga Gláucia os jogos e brinquedos pedagógicos possuem, além de caráter lúdico, uma capacidade de promover a socialização entre os participantes. (LIMA, 2002).

Atividades assim fazem com que a criança assimile as regras, adquira noção de limite e aprenda a ganhar e a perder, que são coisas normais na vida de todo ser humano, e que deve ser trabalhadas desde cedo, muitas crianças tem dificuldades em lidar com as regras. Comos jogos, elas aprendem a necessidade de respeitar os limites. Ao jogar, a criança reconhece as normas nas quais está submetida e identifica os contextos em que elas estão utilizadas.

2.2 O lúdico e seus possíveis conceitos

O lúdico origina-se da palavra latina "ludus" que quer dizer "jogos e brincar". E nessa possibilidade de brincar estão incluídos os jogos, brinquedos, divertimento, etc. A ludicidade introduzida na vida escolar dos alunos preconiza a aprendizagem do individuo tanto individual quanto coletivo. Para Vygotsky, a criança, inserida no social é produto de um contextocultural.

Vygotsky (1989), afirma que é enorme a influência do brinquedo no desenvolvimento de uma criança. É no brinquedo que a criança aprende a agir numa esfera cognitiva, ao invés de uma esfera visual externa, dependendo das motivações e tendências internas, e não por incentivos fornecidos por objetos externos. Ao usar o lúdico como ferramenta pedagógica promove-se uma alfabetização com resultados significativos na prática educacional. O lúdico promove não só o rendimento escolar como também conhecimento de mundo.

Na visão de Kishimoto (1999):

"Enquanto manifestação livre e espontânea da cultura popular, a brincadeira tradicional tem a função de perpetuar a cultura infantil, desenvolver forma de convivência social e permitir o prazer de brincar". Por pertencer a categoria de experiências transmitidas espontaneamente conforme motivações internas da criança, a brincadeira tradicional infantil garante a presença do lúdico, na situação imaginária".

O lúdico tem uma grande importância no processo de ensino-aprendizagem, pois ele abrange consideravelmente todas as áreas da criança; facilita a aprendizagem; ajuda no desenvolvimento pessoal, social e cultural; colabora para uma boa saúde mental; prepara para um estado interior fértil; facilita o processo de socialização; comunicação, construção do conhecimento; propicia uma aprendizagem espontânea e natural; entre outras.

A chegada da ludicidade na educação trouxe uma nova concepção diferenciada para a mesma onde o docente desenvolve o interesse pelas atividades, buscando o conhecimento como um todo. Portanto é importante que o educador busque trabalhar a dimensão lúdica que existe em sua essência, de forma que venha contribuir na sua prática pedagógica.

Segundo Campos (1998):

"A ludicidade poderia ser a ponte facilitadora da aprendizagem se o professor pudesse pensar e questionar-se sobre sua forma de ensinar, relacionando a utilização do lúdico como fator motivador e de qualquer tipo de aula". Campos (1998, p. 10).

No entanto para que isso aconteça se faz necessário que os educadores promovam atividades lúdicas para fazer parte integrante do dia-a-dia das crianças. A utilização do lúdico na educação prevê o aprendizado, respeitando as características próprias das crianças e seu conhecimento prévio de mundo.

2.3 As principais metodologias de ensino

O processo de ensino-aprendizagem ao longo do tempo vem sendo aprofundado de várias maneiras, em consequência de diversas interpretações que começam a destacar papel do educador como transmissor do conhecimento. Até mesmo as convicções mais modernas que idealizam o sistema educacional como um todo. Assim, o sistema educacional, em sala de aula, pode ser um conjunto de ideias entre a relação de três elementos: o professor, o aluno e o conteúdo a ser desenvolvido (BRAGA, 2012).

Dessa forma, o professor deve ser um elo entre o educando e o conhecimento para que, dessa maneira, o aluno seja autor ativo na construção do seu “pensar” e aprendam a questionar-se e não mais recebam passivamente as informações como se fosse um repositório do professor, propiciando desta forma, um lado crítica dos alunos nos variados questionamentos (BULGRAEN, 2010; SANTOS, 2014).

A globalização como também o surgimento das inovações tecnológicas auxiliam para que aconteçam mudanças significativas também na educação. A relação entre professor-aluno ao longo do tempo vem tornando-se muito mais dinâmica. O professor além de ser educador é muito mais que um mero transmissor de conhecimentos, tem atuado no papel de interventor de todas as buscas por conhecimento que levam os alunos a construir suas próprias concepções e princípios.

Leão (1999) apresenta que “o ensino tradicional foi um dos principais a induzir a prática educacional convencional, bem como auxiliou como referencial para os modelos que vieram depois, e que eles ainda continuam em visibilidade, mesmo sofrendo modificações ao longo da história”. Nesse mesmo sentido Rodrigues e colaboradores (2011) expõem que a didática tradicional é centrada na preocupação

no “ensinar”, e continua predominando nas práticas pedagógicas, apesar do notável avanço da didática moderna centrada na preocupação da “aprendizagem”.

Apesar de tantos estudos e avanços, ainda não se tem uma concordância quanto às estratégias de ensino já que a abordagem tradicional aprecia a aplicação de métodos ou táticas rígidas de ensino, ao mesmo tempo em que a abordagem construtivista estimula a romper com esse rigor, avançando com uma metodologia conexa e alinhada com a proposta construtivista (LEÃO, 1999).

O ensino de ciências ao longo do tempo vem sendo alvo de estudos, principalmente nas últimas décadas, explorando mais a questão prática e tecnológica aplicada neste ensino. Segundo o PCN, a Ciência nas séries fundamentais objetiva mostrar um corpo de conhecimentos importantes para a percepção do universo e das modificações que nele ocorrem, percebendo o homem como parte integrante do universo.

Segundo Santos (2010), as propostas mais adequadas para o ensino lógico de Ciências devem vim á contribuir para uma aprendizagem significativa, implicando as dimensões sociais econômicas e políticas, que transpassam as relações entre ciência, tecnologia e sociedade. Trata-se, assim, de orientar o ensino de Ciências para uma reflexão mais critica acerca de processos de realização da educação no âmbito científico - tecnológico e de suas inferências na sociedade e na qualidade de vida da cada cidadão.

Wall (2008) destaca em seus estudos que as ações educativas que desenvolvemos e a metodologia que usamos podem contribuir para os alunos se libertarem de valores e crenças que os impedem de se desenvolverem enquanto seres humanos pensantes deixando de serem manipulados por regras e normas injustas.

A aplicação de aulas práticas correlacionando os conteúdos de Ciências abordados em sala de aula, motiva os alunos, incentiva aos estudos, como também viabiliza uma aprendizagem mais prazerosa e significativa. A utilização desse tipo de metodologia depende que o primeiro passo seja do professor, uma vez que os alunos estão abertos á métodos que os levem a fugir da inércia da sala de aula.

Em escolas públicas, muitas vezes, é preciso lidar com uma realidade que nem sempre contribui para uma aprendizagem, bem como salas superlotadas, alunos desinteressados, pais que não participam da vida escolar dos filhos, precárias condições financeiras e estruturais e ausência de matérias que

possibilitem essa metodologia. Para os professores restam ir em busca de metodologias alternativas que tornem suas aulas mais atrativas, com alunos mais participativos e motivados.

As atividades práticas vêm ao encontro desta crescente necessidade de se criar condições favoráveis ao aprendizado e ao desenvolvimento do potencial individual ou em grupo do estudante. Todavia, Cruz (2008) diz que não há necessidade de laboratórios e matérias sofisticados para a realização de experimentações, sabe-se que muitas precisam de reagentes matérias específicas, mas, porém em outros casos podem usar matérias alternativas na ausência dos ideais. Os educadores precisam ir à busca dessas alternativas metodológicas, pois elas aguçam a curiosidade do aluno fazendo com que ele mesmo conduza com comprometimento de sua aprendizagem levando os mesmo de encontro a construção de sua autonomia.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

3.1 Tipo de pesquisa

O referido estudo caracteriza-se por uma pesquisa quanti-qualitativa, de modo que a pesquisa qualitativa determina e demonstra a realidade do sujeito pesquisado, mas é imprescindível levar em consideração a realidade e particularidades individuais como também em grupo. Para completar o trabalho fez-se uso da pesquisa quantitativa, no intuito de caracterizar estatisticamente a aprendizagem do grupo estudado (MORENSI, 2003).

A pesquisa também é de caráter exploratório descritivo, pois o mesmo trata de um assunto já abordado por outros autores, tentando assim proporcionar uma melhor compreensão do tema abordado seguindo os padrões de Gil (2006), Chemin (2012). Foram examinadas referências bibliográficas, juntamente com o levantamento e análise de dados coletados a partir do teste avaliativo aplicado antes da oficina e depois da oficina, como também observada e registrada as reações dos docentes no decorrer de todo processo.

Tendo em vista que a pesquisadora foi agente ativa, e os procedimentos adotados foram a comparação da evolução dos docentes frente a aplicação de dois métodos de ensino diferente, o primeiro seguindo o padrão tradicional, e o segundo buscando o padrão construtivista de ensino-aprendizagem, aplicadas em sequências, para medir o desempenho dos alunos, caracteriza-se como experimental transversal.

3.2 Local de pesquisa

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Luiz Neto, localizada na Rua Prefeito João Inácio, no centro de Barra de Santa Rosa-PB. A escola (Figuras 1 e 2) foi fundada em 03 de março de 1980 e tem como apoio a Secretaria de Educação e Cultura do Estado da Paraíba. A escola possui este nome em homenagem a um cidadão natural de Barra de Santa Rosa.

É uma escola bem conceituada onde funciona em três turnos, tendo como modalidades de ensino, o ensino fundamental II e o médio e a EJA (Educação de Jovens e Adultos), (sendo a única escola da cidade que possui o ensino médio como modalidade).



Figura 1 - Fachada da E.E.E.F.M. José Luiz Neto/ Barra de Santa Rosa/PB. **Fonte:** SANTOS, 2014

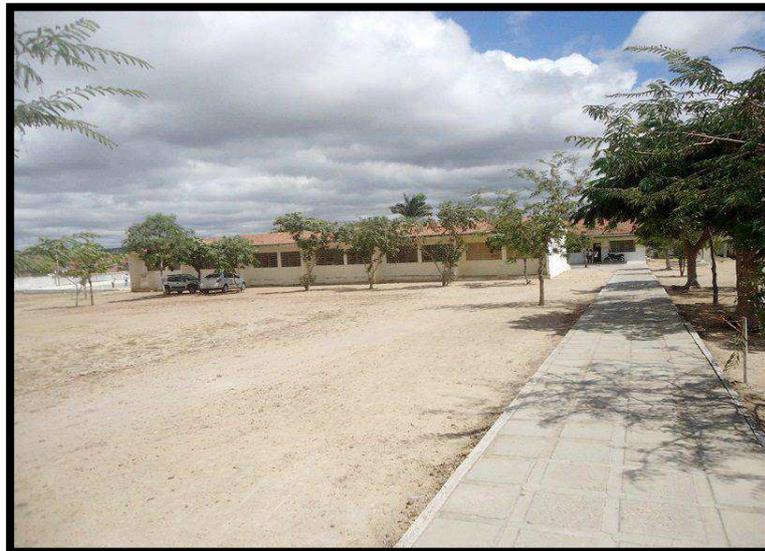


Figura 2 – E. E.E.F.M José Luiz Neto. **Fonte:** SILVA, 2016.

3.2.1 Estrutura escolar

A Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Luiz Neto possui uma área construída de 1.235,70 m², tendo uma boa estrutura física, (Figura 3) sendo composta por: 01 (uma) sala destinada à diretoria, 01 (uma) sala designada para a secretaria, 01 (uma) sala reservada aos professores, 01 (uma) sala designada para vídeos e jogos, 01 (uma) sala onde funciona a biblioteca, 01 (uma) sala destinada ao Laboratório de Ciências, 09 (nove) salas destinadas às aulas expositivas, 01 (uma) quadra poliesportiva, 01 (um) pátio destinado para recreação e a realização das refeições, 01 (uma) cozinha com uma pequena dispensa para merenda, 03 (três) banheiros, sendo dois destinados aos alunos e um aos funcionários, 01 (uma) sala destinada ao Projeto ALUMBRAR.

Embora a escola possua uma ampla área e todos os compartimentos citados acima, é necessária a construção de novas salas, já que algumas salas como, por exemplo, a parte administrativa da escola, bem como turmas superlotadas, tal proposta é exequível, tendo em vista que a escola dispõe de espaços para novas construções.



Figura 2 - Estrutura física da E.E.E.F. M José Luiz Neto/Barra de Santa Rosa/PB. Fonte: SANTOS, 2014.

3.2.2 Organização administrativa, pedagógica e serviços de apoio.

A referida escola está distribuída da seguinte maneira: 01 (uma) diretora, 01 (uma) vice-diretora, 05 (cinco) auxiliares de serviços gerais, 01 (um) auxiliar de biblioteca, 02 (dois) inspetores, 01 (um) porteiro, 02 (dois) vigilantes, 03 (três) auxiliares de secretaria, 01 (um) coordenador pedagógico, 02 (duas) merendeiras, 02 (dois) professores da sala de recurso e 01 (um) funcionário a disposição do PROALIMENTO.

A comunidade escolar está representada por 30 professores, sendo 12 concursados e 18 contratados, lecionando as disciplinas de Biologia, Física, Matemática, Química, Português, Filosofia, Inglês, Letras, Educação Física, Geografia, História e Pedagogia.

Porém ao ensino de Ciências e Biologia, são destinados três professores.

3.2.3 Laboratório de Ciências

O laboratório de Ciências é amplo, dispõe de janelas amplas permitindo assim uma boa ventilação, como também em suas extremidades comporta um botijão de gás para as atividades que se faz necessário tal uso. Alguns dos materiais de utilização no laboratório estão distribuídos em bancadas, e os microscópios estão acomodados em cima de uma bancada central como também em quatro armários. Apesar de alguns problemas, a infraestrutura física do laboratório possibilita condições regulares de uso (Figura 4).

O laboratório de Ciências da escola esta repleto de muitos materiais que podem ser úteis em aulas práticas tanto de biologia, como física e química. Além de materiais pedagógicos de matemática e robótica, além de todo um conjunto de vidrarias, modelos anatômicos e vários reagentes (alguns já passaram do prazo de validade).

O laboratório antes da intervenção do subprojeto se mantinha fechado onde os alunos e os próprios professores não tinham acesso. Após o subprojeto na escola, se tratando do laboratório, foi possível identificar o interesse dos alunos em conhecer o mesmo. A situação pela qual o laboratório se encontrava mostra que os professores não estão dando a necessária importância para as atividades experimentais. Sabemos e pudemos notar que a organização do laboratório escolar,

bem como a elaboração de aulas práticas demanda muito tempo, no entanto, é preciso ressaltar que o professor realmente comprometido com a aprendizagem dos alunos deve estar pronto para superar tais adversidades.



Figura 3 - Laboratório de ciências da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Luiz Neto/Barra de Santa Rosa/PB. **Fonte:** SILVA, 2016

3.3 População

A população desse estudo foi composta pelos alunos que estão cursando 7º ano (6ª série) na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Luiz

Neto/Barra de Santa Rosa/PB, em um total de 32 alunos. Por recomendação da professora de Ciências do ensino fundamental II, da E.E.E.F.M. Jose Luiz Neto.

3.4 Coleta de dados

A pesquisa foi desenvolvida na Escola Estadual de Ensino Fundamental II e Médio José Luiz Neto. O primeiro contato com a escola foi com a Diretora para solicitar permissão para desenvolver a pesquisa (Apêndice A).

Após a visita e conversa preliminar com os docentes e alunos, onde foram explicados os objetivos da pesquisa, foram distribuídos os Termos de Consentimento e Livre Esclarecimento para que os mesmos fossem assinados pelos pais (Apêndice B), como também pelos professores de Ciências e Biologia (Apêndice C).

Em seguida, a turma foi dividida de forma aleatória em duas partes, através de sorteio utilizando os números da caderneta, para não haver interferências nos resultados. Foram formados dois grupos: primeiro grupo realizou a atividade teórica (15 alunos) e o segundo grupo realizou a atividade prática (16 alunos).

O conteúdo ministrado na atividade teórica foi invertido, especificamente dos filos cnidários e poríferos (Apêndice D), onde contemplava os principais animais desses filos fazendo uso de conceitos específicos e ocorrendo explicações durante toda a aula. A relatada aula teórica teve como subsídio o livro didático usado pelos próprios os alunos. A duração da aula foi de 45 minutos. No encontro seguinte foi aplicado o teste avaliativo (Apêndice E) semiestruturados, com o intuito de obter informações sobre a aprendizagem dos discentes com o método do ensino tradicional. Após a realização desses momentos descritos acima os alunos também realizaram o teste de identificação na escala de satisfação de Likert (Anexo A). De forma que cada aluno recebia sua escala e pintava a figura correspondente a sua satisfação. Foram feitas 5 perguntas e em cada pergunta feita eles dispunham de cinco (5) figuras (carinhas) que representavam o contentamento de cada um. As perguntas da escala de satisfação contemplavam todas as etapas relatadas da pesquisa.

No segundo grupo, com total de 16 alunos, foi empregada a metodologia lúdica, aplicando uma atividade prática referente aos filos cnidários e poríferos e para tal usou-se os seguintes materiais:

- Massas de modelar variadas;
- Papelão;
- Miçangas nas cores pretas, marrom, rosa e cinza;
- Gliter;
- Botões;
- Vídeos.

A proposta foi dividir a turma em quatro grupos, sendo cada grupo de quatro alunos para que cada um confeccionasse à sua maneira os cnidários, (água-viva, hidra, medusas) e os poríferos (esponjas). Para haver a troca de experiências entre si, no decorrer de toda aula a pesquisadora foi em cada grupo explicando as características e estruturas de cada filo e mostrando figuras dos mesmos.

Ao término da confecção dos cnidários e poríferos foi organizada a turma para assistir a dois vídeos. Os mesmos colaboravam para o aprendizado do conteúdo. No dia seguinte foi aplicado o teste avaliativo (Apêndice E) com a finalidade de obter resultados quantitativos quanto a aprendizagem fazendo uso do método lúdico. Após a realização desses momentos descritos, a segunda turma também realizou o teste de identificação na escala de satisfação de Likert (Anexo A).

Em um terceiro momento foi realizada a mesma atividade prática na turma que apenas realizou a aula teórica. Os alunos tiveram a oportunidade de participar de uma aula lúdica, e como nas outras etapas também realizaram o pós-teste avaliativo semiestruturado (Apêndice E) com o propósito de identificar o grau de conhecimento e aprendizado alcançado com esses alunos com uma aula tradicional (teórica), juntamente com a aula prática (lúdica). Além de terem respondido a escala de satisfação de Likert.

A avaliação docente se deu através de um questionário (Apêndice F) apresentando quatro questões dissertativas com o objetivo de visualizar o entendimento e a percepção da importância das aulas práticas de Ciências.

3.5 Análise dos dados

As técnicas de análises de dados passaram pelo processo de observação de comportamento dos alunos, no decorrer do desenvolvimento das atividades, bem como dos registros dos testes avaliativos aplicados depois da aula tradicional e após a aula lúdica, utilizando o programa Office Excel 2010, como também análise descritiva dos dados tanto quantitativos quanto qualitativos a partir dos dados obtidos, e também a análise do questionário respondido pelos professores de Ciências e Biologia.

4 RESULTADOS E DISCUSSÕES

4.1 Realizações das oficinas pedagógicas

O trabalho foi realizado com os alunos do 7º ano (6ª série) da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Luiz Neto/Barra de Santa Rosa/PB, com um total de 32 alunos. A turma foi dividida de forma aleatória em dois grupos: um grupo que teve a atividade teórica e a outra a atividade prática. Em ambas as turmas o conteúdo trabalhado foi sobre Invertebrados, assunto este que faz parte do conteúdo programático do 7º ano.

O método pedagógico tradicional foi ministrado pela pesquisadora em uma aula no período de 45min\aulas onde foi trabalhado o conteúdo de invertebrados (cnidários e poríferos), seguindo a sequência de momentos como descrito no quadro 1.

Quadro 1 - Descrição dos encontros

Encontro	Data	Momento
1º	08/08/2016	Exposição teórica sobre o tema
2º	09/08/2016	Aplicação do teste avaliativo
3º	09/08/2016	Aplicação da escala de Likert

Esse primeiro momento com a turma está mostrado na figura 5, onde com o uso dessa abordagem procurou-se que houvesse uma interação entre a pesquisadora e os alunos para que a aprendizagem acontecesse. Após a realização desse conteúdo, como descrito no quadro acima, foi feita uma verificação da aprendizagem do conteúdo utilizando esse método de ensino-aprendizagem e posteriormente foi realizada a verificação da satisfação desses alunos a respeito da aula ministrada. Dados esses que serão mostrados na seção seguinte.



Figura 4. Aula teórica sobre cnidários e poríferos na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Luiz Neto/Barra de Santa Rosa/PB. **Fonte:** ALMEIDA, (2016).

Em um segundo com essa turma foi realizada a atividade prática, onde foram confeccionados modelos do tema trabalhado em sala de aula de forma tradicional. A necessidade desse momento surgiu com o intuito de verificar o quanto a junção de duas metodologias poderiam permitir um entendimento maior do conteúdo abordado.

As aulas práticas oferecidas nas escolas têm por objetivo adicionar as aulas teóricas. O uso dessas aulas possibilita uma visualização dos conteúdos que anteriormente estava presente unicamente no imaginário dos alunos, ocasionando uma motivação e interesse na compreensão da disciplina. Quando os alunos de fato estão incluídos de forma direta, aprendem mais, como também proporciona uma retenção maior do conhecimento e ampliar habilidades de uma maneira mais adequada (PENICK, 1998).

Os eventos práticos a primeira turma ocorreram nos seguintes momentos como descrito no quadro 2.

Quadro 2 – Descrição da segunda atividade na 1ª turma

Encontro	Data	Momento
1º	22/08/2016	Oficina pedagógica
2º	22/08/2016	Aplicação do teste avaliativo
3º	22/08/2016	Aplicação da escala de Likert

Os alunos participaram, questionaram e interagiram com a prática, (Figura 6) tornando-se sujeitos de suas descobertas. Concentraram-se nas explicações, ainda que eufóricos, seguiram corretamente as instruções dadas e esperaram com curiosidade o resultado final da experiência. Vale ressaltar que o clima de descontração esteve sempre presente, tornando o ambiente agradável a todos.



Figura 5 - Grupos da aula prática sobre cnidários e poríferos na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Luiz Neto/Barra de Santa Rosa/PB. **Fonte:** ALMEIDA, (2016).

A segunda turma foi a que por escolha aleatória ficou com a atividade prática após uma breve explanação do conteúdo. Sendo esse conteúdo reforçado e complementado ao longo de toda a realização da oficina pedagógica. As atividades foram realizadas como detalhadas no quadro 3.

Quadro 3 – Descrição da aula prática e atividades

Encontro	Data	Momento
1º	15/08/2016	Oficina pedagógica
2º	16/08/2016	Aplicação do teste avaliativo
3º	16/08/2016	Aplicação da escala de Likert

A atividade prática (Figura 7) proporcionou vivências que não serão esquecidas, pois tratou de maneira lúdica o conteúdo dos cnidários e poríferos.



Figura 6 - Aula prática sobre cnidário e porífero na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Luiz Neto/Barra de Santa Rosa/PB. **Fonte:** SILVA, (2016).

A partir do momento em que o educando se tornar protagonista de sua aprendizagem os conteúdos deixam de ocupar uma percepção irreal, para fazer parte de sua vida, isto é, relacionando a teoria com a prática e assim tornando as aulas produtivas e dinâmicas. A prática favoreceu a aprendizagem de uma forma muito proveitosa já que de muito fácil assimilação, melhorou o nível de interação da turma, melhorou a autoestima dos educandos, posicionando-os como agentes ativos num cenário de descobertas.

Foi percebida a importância destas atividades (Figura 8) durante a formação acadêmica, pois assim consegue-se vivenciar um pouco da verdadeira realidade escolar. A troca de experiências em sala de aula se torna indispensável para que o professor esteja consciente da necessidade de que os conteúdos a serem trabalhados caminhem lado a lado com o cotidiano dos alunos, isto é, relacionando a teoria com a prática e assim tornando suas aulas produtivas e dinâmicas.

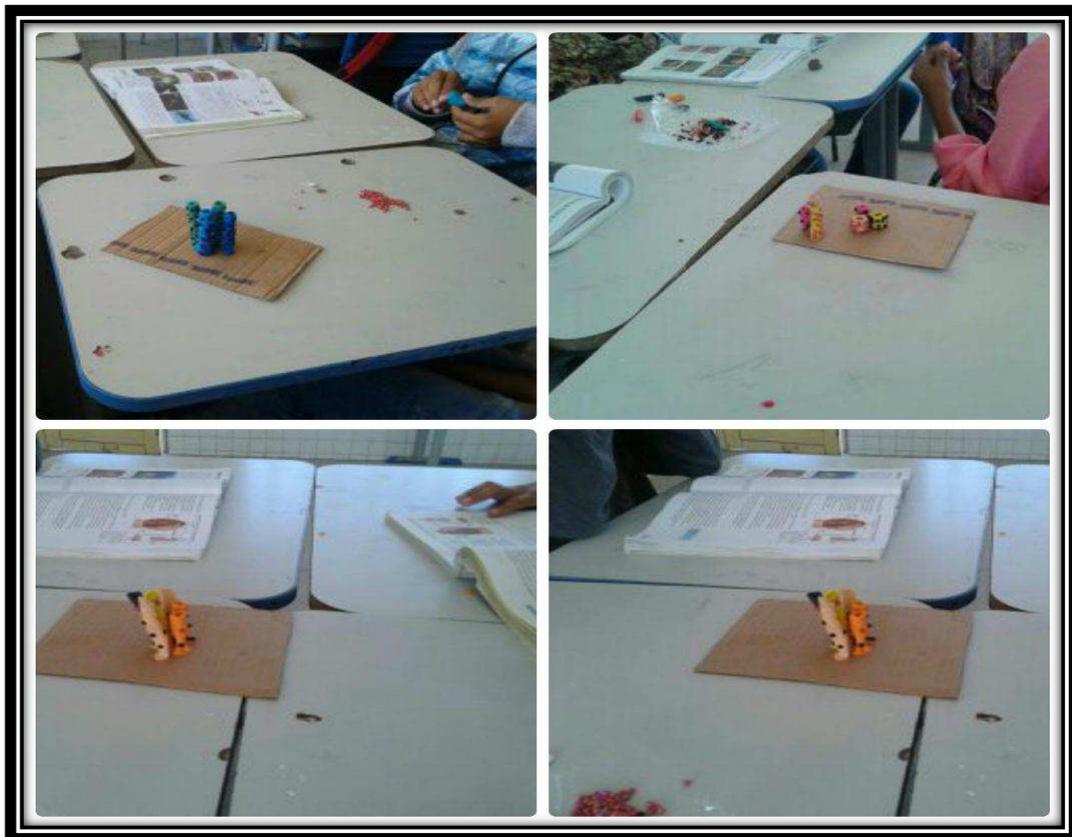


Figura 7 - Aula prática sobre cnidário e porífero na Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Luiz Neto/Barra de Santa Rosa/PB. **Fonte:** ALMEIDA, (2016).

4.2 Análise do questionário avaliativo dos alunos

Com a análise dos questionários (Apêndice 1), tentamos identificar se há ou não diferença entre a aprendizagem dos alunos com e sem aulas práticas, e se essa diferença seria visível a partir dessas avaliações.

O questionário avaliativo continha 7 questões referentes ao assunto trabalhado em sala de aula. Os resultados estão expostos em gráficos e expressos em porcentagens de acertos. Nos gráficos estão visualizados o números de acertos do grupo 1 depois da aula teórica, do grupo 1 depois da atividade prática e do grupo 2 que apenas teve a atividade prática.

A primeira questão do teste avaliativo está descrita a seguir:

Questão 1: Marque somente a afirmativa verdadeira:

- No corpo das esponjas existe cnidoblasto.
- As esponjas possuem tentáculos ao redor da boca.
- Os coanócitos são células encontradas nas esponjas.
- As esponjas possui sistema nervoso.

A porcentagem de acertos (gráfico 1) mostra que 25% (4) dos alunos da turma da teórica acertaram, já os alunos que apenas fizeram a atividade prática teve o índice de 33,3% de acerto, o que corresponde a 5 acertos. O índice de 62,5% de acerto foi verificado na turma que realizou as atividades teórica e prática, caracterizando 10 acertos.

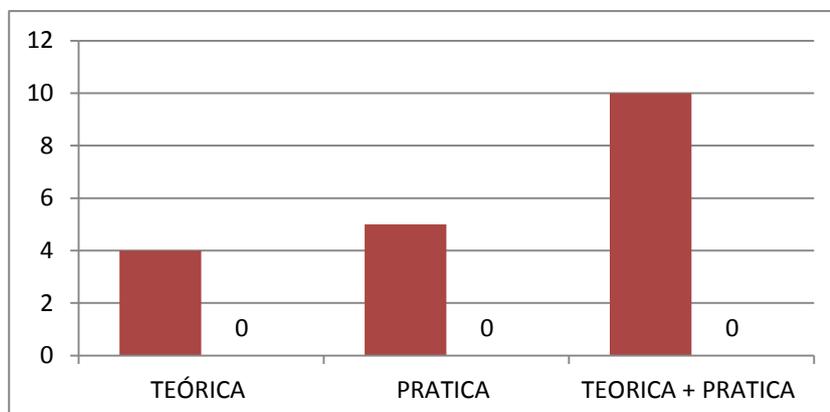


Gráfico 1 - Representação em barras dos acertos dos alunos da primeira pergunta do questionário avaliativo sobre cnidários e poríferos.

O gráfico 2 refere-se a ao número de acertos da segunda questão, que fazia o seguinte questionamento:

Questão 2: Sobre os cnidários é correto afirmar que:

- a) a água-viva representa a forma de pólipos.
- b) os pólipos são fixos e as medusas são móveis.
- c) possuem tubo digestório completo, com boca e ânus.
- d) só se reproduzem por reprodução assexuada.

O resultado dessa questão foi que metade dos alunos da atividade teórica acertaram, enquanto 4 alunos da atividade prática acertaram a pergunta (26,7%). Já a turma que foi ministrada a aula teórica e prática, 5 alunos acertaram a segunda questão (31,3%). Os resultados estão visualizados no gráfico 2.

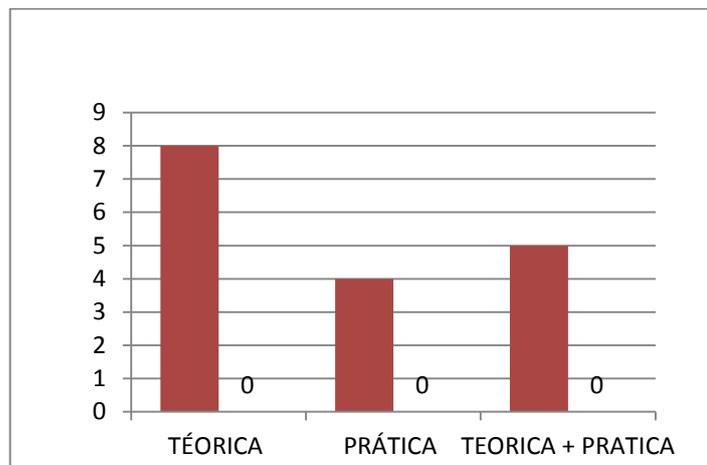


Gráfico 2. Representação em número de acertos dos alunos para a segunda pergunta do questionário avaliativo sobre cnidários e poríferos.

O terceiro gráfico é referente a quantidade de acertos da terceira pergunta do questionário. Pergunta essa que fazia o seguinte questionamento:

Questão 3: As esponjas são animais que vivem no ambiente marinho e na água doce, alimentando-se por filtração. A água, nesses seres, entra pelos poros presentes no seu corpo e saem pelo:

- a) ósculo.
- b) coanócito.
- c) porócito.
- d) pinacócito

A quantidade de acertos está mostrada no gráfico 3, mostrando que 7 alunos a turma teórica acertaram a pergunta, o que corresponde a 43,8% dos alunos. A turma em que foi ministrada apenas a aula prática, apenas 6 alunos acertaram (40%). Entretanto, os alunos que foram assistidos com a aula teórica e prática apresentaram uma porcentagem maior de acertos, 15 alunos (93,8%) acertaram a resposta.

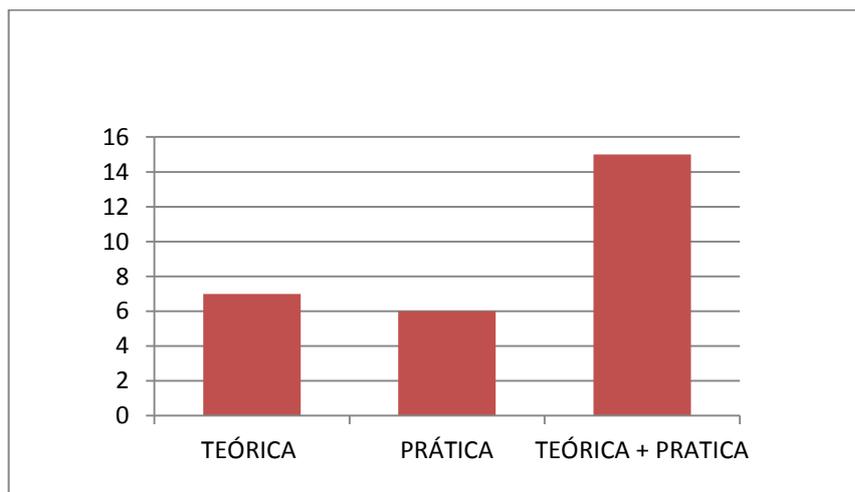


Gráfico 3- Representação em número de acertos dos alunos para a terceira pergunta para os discentes sobre cnidários e poríferos.

A quarta questão fazia o seguinte questionamento:

Questão 4: A reprodução dos poríferos pode ocorrer de maneira assexuada ou sexuada. Em um dos tipos da reprodução assexuada, ocorre a formação de uma expansão que dará origem à outra esponja, que poderá se desprender ou não. A esse tipo de reprodução damos o nome de:

- a) gemulação. b) brotamento. c) regeneração d) desenvolvimento direto.
e) desenvolvimento indireto

O gráfico 4 refere-se a porcentagem de acertos da questão 4 onde 5 (31,3%) dos alunos da teórica acertaram, como também 5 (33,3%) alunos da aula prática

tiveram acertos. Já os alunos do grupo que foi ministrado a teórica e a prática 9 alunos acertaram a pergunta feita (56,3%).

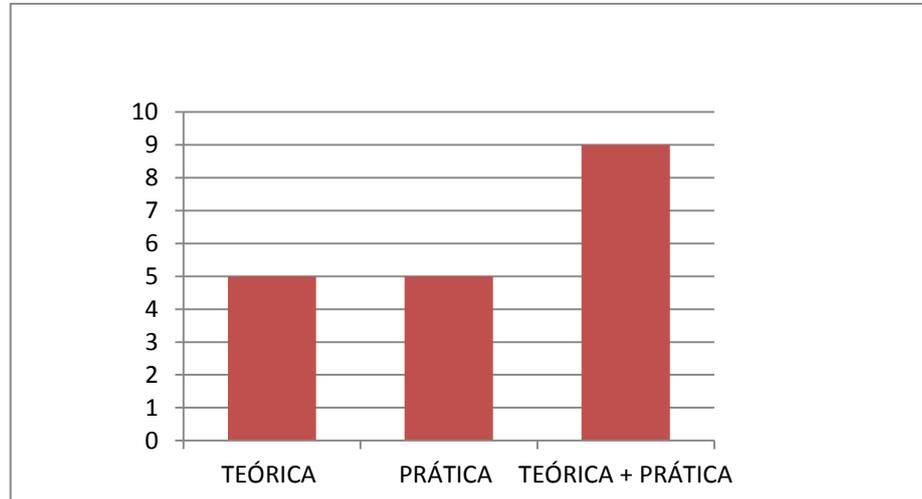


Gráfico 4 - Representação em número de acertos dos alunos para a quarta questão do questionário para os discentes sobre cnidários e poríferos.

A questão 5 do teste avaliativo perguntava: **Quais das características listadas abaixo não são dos poríferos:**

- a) respiração e excreção por difusão direta.
- b) obtenção de alimentos a partir das partículas trazidas pela água que penetra através dos óstios.
- c) habitat aquático, vivendo presos ao fundo.
- d) células organizadas em tecidos bem definidos.
- e) alta capacidade de regeneração

Ao analisar os dados, referente à característica que não pertence aos poríferos representada pelo gráfico 5, constatou-se, num primeiro momento, que 48% dos alunos da aula teórica responderam corretamente, 40% dos alunos que tiveram apenas a aula teórica responderam corretamente, e por fim 37,5% dos alunos da aula teórica mais a prática responderam corretamente.

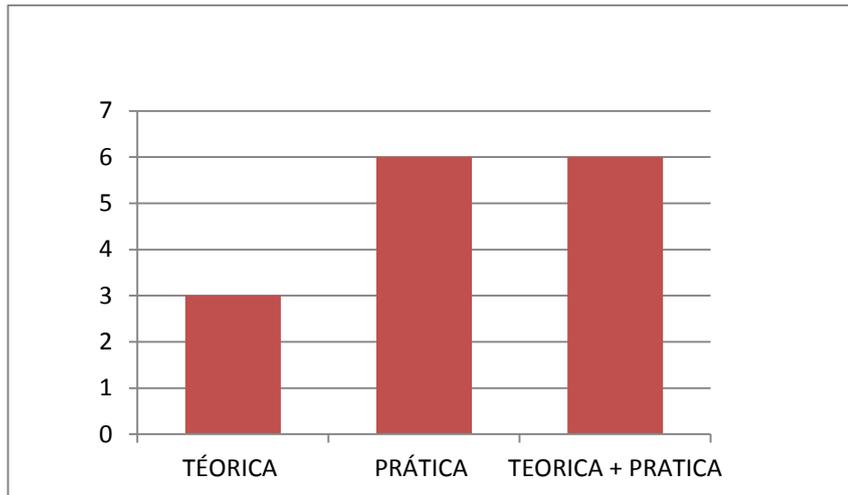


Gráfico 5 - Representação em número de acertos dos alunos para a quinta pergunta do questionário para os discentes sobre cnidários e poríferos.

Depois da realização das atividades, foi possível notar que quando perguntado aos alunos qual o nome das células de formato pavimentoso que revestem externamente o corpo da esponja, 6,3% dos alunos que participaram da teórica responderam corretamente, 6,5% dos alunos da prática responderam corretamente e 68,8% da turma da teórica e prática responderam corretamente.

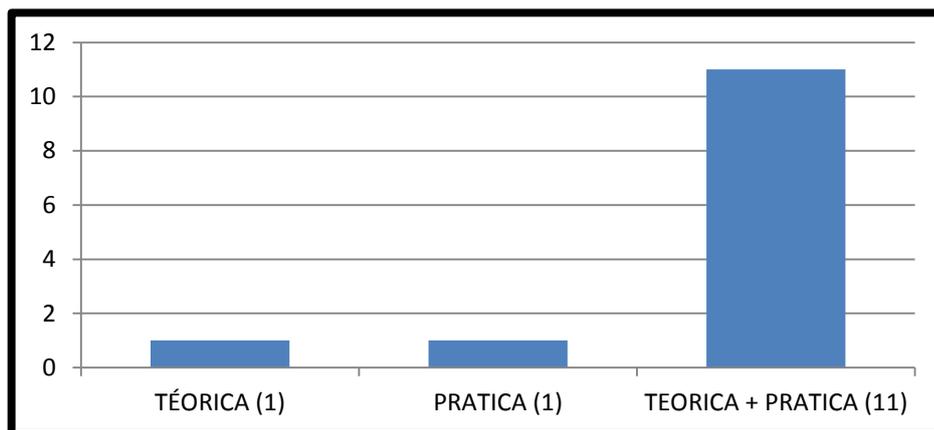


Gráfico 6 - Representação em número de acertos dos alunos para a sexta pergunta do questionário para os discentes sobre cnidários e poríferos.

Em relação à questão 7, que perguntava Dois animais que pertenciam ao mesmo filo das medusas, podemos observar no gráfico 7 que o resultado foi bastante satisfatório. Onde 100% os alunos da teórica e prática responderam corretamente. Apenas 2 alunos (13,3%) da aula pratica responderam certo e 8 (50%) dos alunos da aula teórica obtiveram êxito em sua resposta.

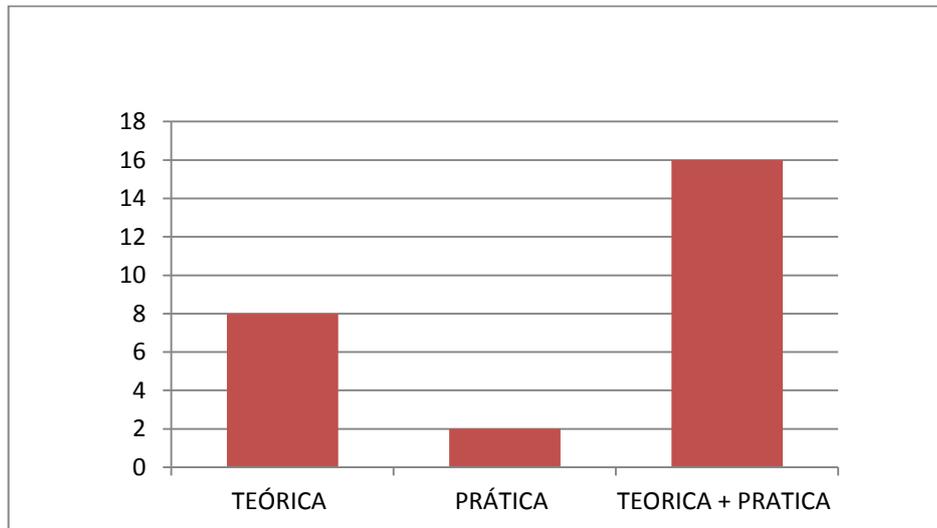


Gráfico 7 - Representação em número de acertos dos alunos para a sétima pergunta do questionário para os discentes sobre cnidários e poríferos.

Analisando os resultados, fica evidente que no processo de ensino-aprendizagem fazer o uso do lúdico tem uma melhoria na aprendizagem. Foi possível visualizar que após a aplicação das aulas práticas verificou-se que os alunos conseguem uma maior absorção do conteúdo. Pois é algo diferente e de grande importância para se entender determinado assunto. Além disso, um fator determinante que eleva o aprendizado neste tipo de prática é que nessas aulas ocorre uma maior motivação para compreender os conteúdos observados, fazendo-os de esta forma compreender melhor o assunto.

Com base em autores como Gaspar (2009), Krasilchik (2004) e Carvalho e colaboradores (2007), pode-se afirmar que com a realização de experimentações e

não apenas com aulas expositivas, o aluno venha reestruturar seu pensamento, iniciando-se na educação científica de forma mais eficaz.

A partir comparação dos resultados adquiridos, foi possível observar uma diferença considerável nos resultados referente ao número de acertos das questões após a aula teórica e após as teóricas com as práticas, comparadas antes e depois da realização da atividade. Em mais da metade das questões houve aumento do percentual de acerto e após a experimentação os alunos adquiriram uma noção maior sobre os invertebrados (cnidários e poríferos), assunto discutido em sala de aula.

Os dados obtidos contribuíram para as observações de POLETTI (2001) que salienta que a aplicação de atividades práticas é de suma importância no processo de ensino-aprendizagem, considerando que vivemos atualmente em um mundo em contínuas metamorfoses. Sendo assim, o método de ensino precisa acompanhar na mesma medida essas transformações, fazendo com que o sujeito aprenda a atingir e fortalecer o conhecimento adquirido.

A vista desse deste contexto, as aulas deixam de ser vistas como cansativas, enfadonhas, apenas decorebas, chatas e estressantes, pois a prática tende a despertar em geral uma motivação, um fascínio nos alunos, além de proporcionar uma situação de investigação. Essas aulas quando bem planejadas constituem momentos particularmente ricos no processo de ensino aprendizagem (DELIZOICOV; ANGOTTI, 2000).

As observações dessa pesquisa firmam que as aulas práticas oferecem uma aprendizagem mais significativa. PENICK (1998) ressalta que os alunos esquecem com muita facilidade, salvos as exceções, o que memorizaram para a prova, independentemente do assunto que devia ser compreendido. É nessa lógica que as aulas práticas se diferenciam, pois ao colocar o aluno como “investigador”, ele constrói os seus conhecimentos, de maneira a serem construtores de seus próprios resultados e não esquecem esses momentos.

4.2.1 Escala de Likert – escala de satisfação

A escala de Likert é um tipo de escala de resposta psicométrica usada habitualmente em questionários, e é a escala mais usada em pesquisas de opinião. Ao responderem a um questionário baseado nesta escala, os perguntados especificam seu nível de concordância com uma afirmação.

Após a realização das atividades na turma do 7º ano da E. E. E. F. M Jose Luiz Neto no município de Barra de Santa Rosa-PB, foi aplicada uma verificação de satisfação desses alunos quanto a atividade a que eles foram submetidos. A escala de Likert foi aplicada individualmente a 32 alunos após as aulas ministradas tanto na aula teórica, na aula pratica, e na teórica e prática. A mesma possuem 5 perguntas que avaliam o grau de satisfação dos alunos quanto aos métodos pedagógicos fazendo o uso de figuras (carinhas) (Anexo 1).

As perguntas as quais os alunos tinham que demonstrar o seu grau de satisfação/insatisfação estavam relacionadas com as metodologias empregadas nas atividades.

A primeira pergunta apresentou o seguinte resultado:

QUESTÃO 1 – Essa aula me ajudou a compreender melhor os filos existentes?

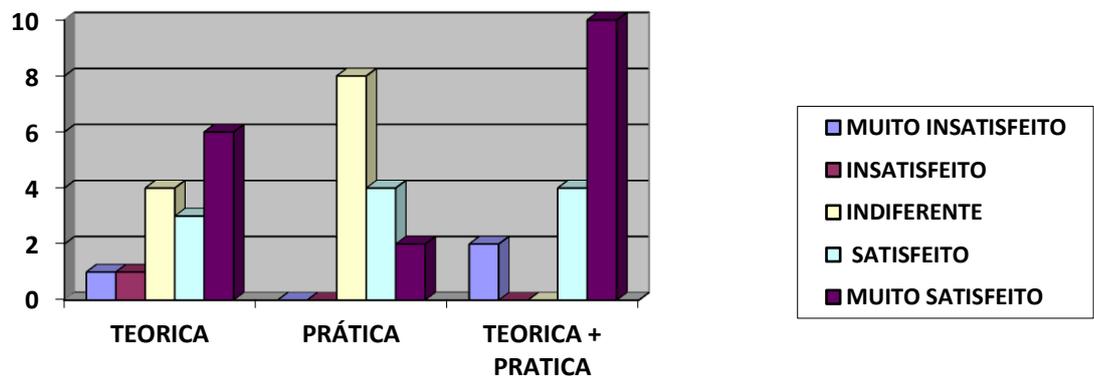


Gráfico 8. Escala de Likert aplicada no 7º ano na E.E.E.F.M. José Luiz Neto

Podemos observar que os alunos tiveram um grau de satisfação bem maior para a compreensão dos filis de cnidários e poríferos quando participaram da aula teórica juntamente com aula prática. Porém, nesse mesmo contexto, podemos identificar que os alunos tiveram um grau muito elevado de indiferença quando ministrada apenas a aula prática.

Na segunda questão onde foi perguntado se o material utilizado para a realização da atividade foi satisfatório, observamos que os alunos tiveram uma um grau de satisfação considerável nas duas turmas que realizaram a atividade prática, onde forma trabalhados os assuntos com o material didático diferente (gráfico 2). O que demonstra que as atividades lúdicas retiram os alunos da monotonia da aula teórica.

Esses resultados da segunda questão descritos da escala de satisfação são complementares aos resultados da terceira questão, demonstrado no gráfico 3, onde foi perguntado aos alunos quanto a satisfação/insatisfação a respeito da montagem e do manuseio do material como fator para contribuir com a aprendizagem.

Os resultados revelaram que os alunos ficaram muito satisfeitos em relação à montagem dos filis estudados, de maneira que essa montagem facilita identificar e recriar os animais pertencentes a cada filo.

QUESTÃO 2 – O material didático utilizado chamou minha atenção?

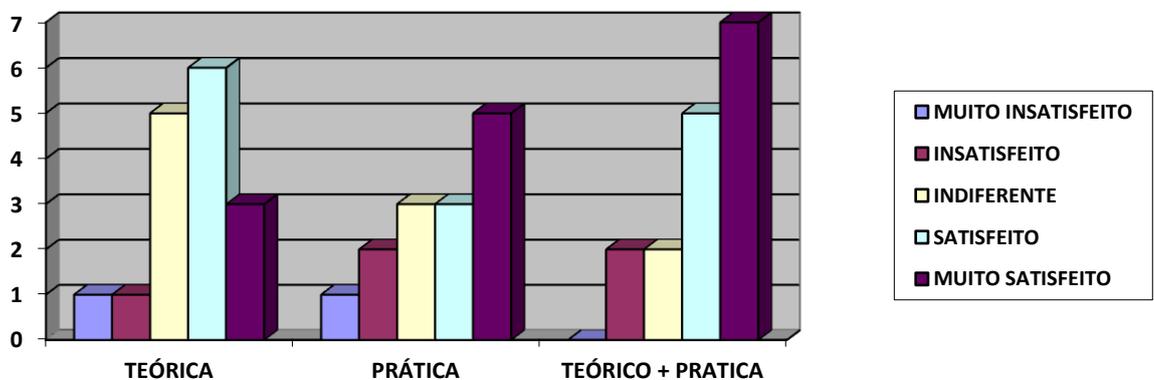


Gráfico 9. Escala de Likert aplicada no 7º ano na E.E.E.F.M. José Luiz Neto

QUESTÃO 3 – A montagem e o manuseio do material possibilitaram diferenciar os filós estudados?

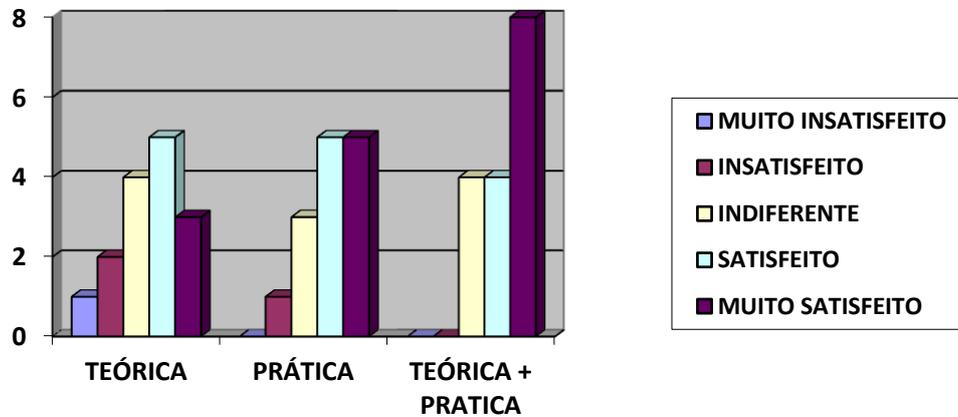


Gráfico 10 - Escala de Likert aplicada no 7º ano na E.E.E.F.M. José Luiz Neto

A realização dessa escala de satisfação nos permite observar que há um grau de insatisfação dos alunos quanto ao formato e organização das aulas. Observando o graus de satisfação/insatisfação dos alunos que realizaram apenas a atividade teórica observa-se que o numero de alunos muito insatisfeitos, indiferentes e pouco satisfeitos é muito próximo. Quando se observa a turma que realizou a atividade prática a insatisfação ela inexistente, havendo apenas a indiferença e enquanto a indicação **satisfeito** é quase que unânime. E na turma que realizou as duas atividades, havendo uma complementaridade de técnicas, a insatisfação e a indiferença não existiram, demonstrando assim um enorme grau de satisfação por parte dos alunos.

QUESTÃO 4 – O formato e a organização dessa aula ajudaram a ampliar os seus conhecimentos?

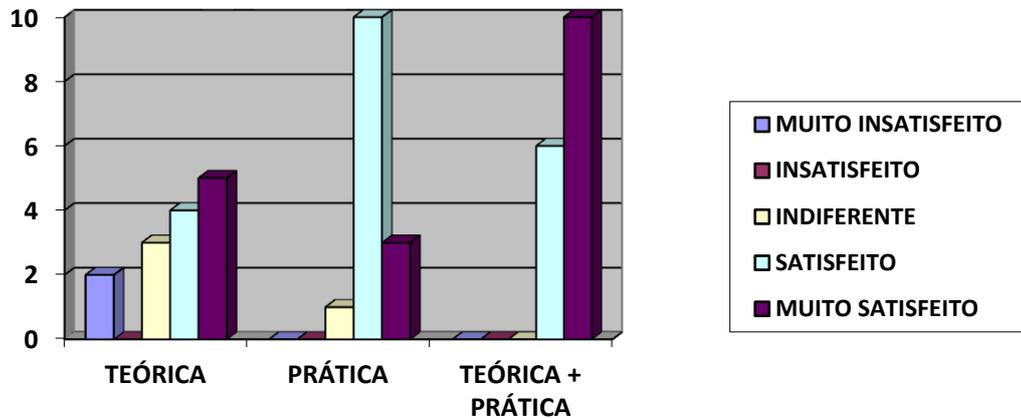


Gráfico 11 - Escala de Likert aplicada no 7º ano na E.E.E.F.M. José Luiz Neto

O tempo de duração de uma aula também foi avaliado na escala de Likert. Importante ressaltar que o tempo definido para as atividades foi o mesmo para ambas as turmas. Quanto à duração das aulas os alunos ficaram muito satisfeitos na grupo da aula teórica e prática, como também no grupo da aula apenas teórica, tal como na prática.

QUESTÃO 5 – Tempo de duração da aula

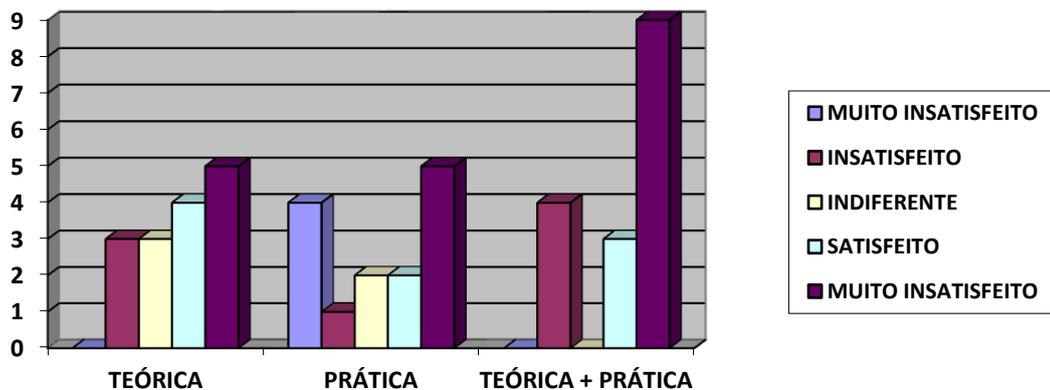


Gráfico 12. Escala de Likert aplicada no 7º ano na E.E.E.F.M. José Luiz Neto

4.2.2 Análise da percepção dos docentes de Ciências e Biologia

A função do ensino experimental está relacionada com a consciência da necessidade de adoção, pelo professor, de uma postura diferenciada sobre como ensinar e aprender ciências.

Apesar de se ter conhecimento da importância das aulas práticas, elas lamentavelmente por variados motivos são pouco utilizadas, como por exemplo, os professores, na maioria das vezes não disponibilizam de tempo para preparação do material, goza de pouco entendimento prático e escassez ou até mesmo a inexistência de equipamentos necessários, e há também insegurança no “controle” dos alunos (Krasilchik, 2004).

Sabendo de todos esses fatores, o presente trabalho objetivou buscar na fonte, os professores, quais seriam as reais justificativas para a não realização dessas atividades, tal como a importância delas no processo de aprendizagem. Para isso, os professores da escola local da pesquisa, responderam a um questionário (Apêndice D) no qual esses assuntos foram abordados. Sendo eles então definidos com as letras A, B e C.

A primeira parte do questionário continha os dados pessoais destes professores, juntamente com o tempo de experiência e a idade. Estando esses resultados demonstrados na tabela 1.

Tabela 1 – Dados pessoais dos professores

PROFESSOR	IDADE	TEMPO DE EXPERIENCIA	FORMAÇÃO
A	34	13 anos	Licenciatura e Bacharel em Ciências Biológicas e Doutorado em Agronomia.
B	32	10 anos	Licenciatura em Ciências Biológicas UFCG e Especialista em Ensino-Aprendizagem pela UFCG.
C		2 anos	Licenciatura em ciências Biológicas pela UFCG, e Mestre em Ciências Naturais e Biotecnologia pela UFCG.

A primeira questão do questionário era a seguinte: **Qual a importância da realização de atividades praticas para o aprendizado do conteúdo?**

Professor A: *“Melhora o ensino-aprendizagem, pois liga o conteúdo a prática e, assim, possibilita a melhoria na fixação do conteúdo e estimula o aluno na disciplina, ou seja, as atividades práticas são ferramentas imprescindíveis na melhoria do ensino aprendizagem e que deve ser difundida em todas as escola”.*

Professor B: *“As atividades práticas são extremamente fundamentais, tendo em vista que em alguns conteúdos os alunos fixam melhor com algumas partes práticas. Às vezes ficar apenas na teoria deixa o conteúdo muito superficial na mente do aluno”.*

Professor C: *“Uma alternativa viável para melhorar a transmissão do conteúdo e conseqüentemente a assimilação do conteúdo pelos alunos.”*

Todos os professores são unânimes quando falam da importância das atividades práticas para a aprendizagem dos alunos. Com a atividade prática o aluno deve sair de uma postura passiva e começa a perceber e a agir sobre seu objeto de estudo. A realização dessas práticas poderiam ser mais rotineira se alguns fatores fossem trabalhados como as condições de trabalho, estrutura preparada, professores motivados. Isso tudo foi visualizado nas respostas dadas pelos professores a segunda questão do questionário (Quais os fatores que poderiam ajudar na realização de atividades praticas na escola?).

Professor A: *“Principalmente condições de trabalho para o professor, tais como: salário e carga horária adequada, material, estrutura física adequada, professores preparados e motivados, formação continuada dos professores, alunos motivados.”*

Professor B: *“A escola possuir um laboratório organizado, uma sala de vídeo preparada, pois quando pensamos em fazer algo diferente, perdemos muito tempo de uma aula apenas de 45 minutos para organizar.”*

Professor C: *“Disponibilidade de material.”*

A questão 3 perguntou quais as causas que interferem na realização dessas atividades praticas no dia a dia da escola, e as justificadas pelos mesmos motivos

da pergunta 2: falta de tempo do professor para preparar a aula, infraestrutura da escola, condições de trabalho, formação continuada e alunos motivados.

A última questão perguntou: **Quando você realizou atividades praticas com os alunos, qual a sua percepção sobre os resultados no aprendizado?**

Professor A: *“Houve um aprendizado e interesse significativo, além disso, os alunos demonstraram muito motivação na participação das aulas.”*

Professor B: *“Sem duvida os alunos se desenvolvem e aprendem muito mais na pratica do que apenas na teoria”.*

Professor C: *“Uma melhor participação e envolvimento no desenvolvimento da aula perante os alunos.”*

No que diz respeito às principais dificuldades encontradas no planejamento e execução de aulas, os professores da escola estadual acusaram principalmente a falta de um laboratório de Ciências e de materiais apropriados como também a carga horária desproporcional. Deveras, segundo Jesus et al. (2007), apresentam-se muitos impasses para que aconteça as aulas práticas, tais como: a falta de tempo para preparar o material, insegurança dos professores para dominar a classe, a falta de materiais, estrutura e conhecimento para organizar experiências (Jesus et al. 2007). Entretanto, no caso da escola estadual em questão, a ausência de laboratório, não deve ser vista como um impedimento intransponível para a elaboração das aulas práticas, pois ele existe. Sendo assim, podem-se adotar outros meios para desenvolver as atividades simples, mas que sejam atraentes e desafiadoras, que permitam ao aluno aperfeiçoar seu espírito investigativo.

Segundo Krasilchik (2004), muitos dos motivos exigentes não explicam a ausência do trabalho prático, pois, um pequeno número de atividades desafiadoras para os alunos já são o suficiente para suprir as necessidades básicas destas aulas. A abordagem prática nas aulas de Ciências e Biologia devem ser consideradas não só como mecanismo do ensino na problematização dos conteúdos, mas deve-se, além disso, destacar a necessidade de modificação de atitude para com a natureza, contribuindo para uma profunda significância no âmbito social (Vasconcelos et al., 2001).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Conseguiu-se observar com essa pesquisa que para os alunos do 7º ano/série da E. E. E. F. M José Luís Neto, as aulas práticas proporcionam um êxito, tal como uma se apresentou como ótima ferramenta para estimular o interesse dos alunos em aprender.

A representação de que o ensino experimental é fundamental para o processo ensino aprendizagem é, usualmente, compartilhada entre os professores. No entanto, as aulas experimentais não asseguram, por si só, a promoção de aprendizagens que estabeleçam relações significativas entre teoria e prática. Isso foi demonstrado e afirmado pelos resultados obtidos a partir da porcentagem de acertos da turma que realizou as duas metodologias. Assim, não existe metodologia excludente, e sim metodologias que se complementam.

A realização dessas atividades não depende exclusivamente da vontade do professor, passa por uma série de fatores como a importância da reestruturação do ensino de Ciências, a mudanças estruturais, tanto físicas quanto pedagógicas, além das mudanças educacionais, de mentalidade e de entendimento do valor das atividades práticas.

Assim, este trabalho espera contribuir para que novas investigações a respeito do desenvolvimento de um melhor processo de ensino-aprendizagem para o ensino de Ciências nas escolas públicas do ensino fundamental II sejam realizadas. Na busca por soluções e alternativas para o ensino de ciências, o enfoque prático é uma das alternativas válidas entre os muitos modelos possíveis.

Concluindo dessa forma que as aulas práticas são de vital importância para o aprendizado dos alunos, por permitir que estes questionem a teoria e tirem as suas próprias conclusões, e que visualizem o que viram nos livros didáticos.

REFERÊNCIAS

- ALMEIDA, Paulo Nunes de. **Educação lúdica: técnicas e jogos pedagógicos**. São Paulo: Loyola, 1995.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Referencial curricular nacional para a educação infantil**. Brasília: MEC/SEF, 1998.
- BULGRAEN, V. C. **O papel do professor e sua mediação nos processos de elaboração do conhecimento**. Revista Conteúdo, Capivari, v.1, n.4, ago/dez. 2010. Disponível em :<<http://www.conteudo.org.br/index.php/conteudo/article/viewFile/46/39>>. Acessado em: 22/Ago/2016.
- BRAGA, E.M. **Os elementos do processo de ensino-aprendizagem: Da sala de aula à educação mediada pelas tecnologias digitais da informação e da comunicação (TDICs)**. Revista Vozes dos Vales: Publicações Acadêmicas. Universidade Federal dos Vales do Jequitinhonha e Mucuri – UFVJM, 2012.
- CARVALHO, Hudson Wallace Pereira de; BATISTA, Ana Paula de Lima; RIBEIRO, Claudia Maria. **Ensino e aprendizado de química na perspectiva dinâmico interativa**, Experiências em Ensino de Ciências – V2(3), pp. 34-47, 2007.
- CHEMIN, Beatris F. **Manual da Univates para trabalhos acadêmicos: planejamento, elaboração e apresentação**. 2. ed. Lajeado: Univates, 2012.
- CRUZ, D. A. Atividade prático-experimentais: tendências e perspectivas. **Dia a dia educação**. Londrina, 2008. Disponível em http://www.gestaoescolar.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/producoes_pde/artigo_d_alvd_aparecida_cruz.pdf. acesso em 19 de jun de 2016.
- DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Metodologia do ensino de Ciências**. São Paulo: Cortez, 2000.
- DELIZOICOV, Demétrio; ANGOTTI, José André. **Metodologia do ensino de ciências**. São Paulo: Cortez, 2000 (Coleção Magistério – 2º grau – Série Formação do Professor).
- GASPAR, Lúcia. Brincadeiras de roda. **Pesquisa Escolar Online**, Fundação Joaquim Nabuco, Recife. 2009.
- GIL, A.C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. São Paulo: Atlas S.A., 2006.
- HUIZINGA, Johan. Homo Ludens: **o jogo como elemento cultural**. São Paulo: Perspectiva, 1990.
- JESUS, M. de F. Q. De; SOUZA, M. de; MORELLI, M. M.; DAMS, L.; TORINO, F. L. **Existe interesse dos alunos por aulas práticas de biologia?** In: Anais da XVII Semana da biologia da Universidade Estadual do Oeste do Paraná. 2007.

KISHIMOTO, M. T. (Org.). **Jogo, brinquedo, brincadeira e a educação**. 12.ed. São Paulo: Cortez, 2009b.

LEAO, Denise Maria Maciel. Paradigmas contemporâneos de educação: escola tradicional e escola construtivista. **Cadernos de pesquisa**, v.107, p. 187-206, 1999.

KRASILCHIK M. **Prática de ensino de Biologia**. 4.ed. São Paulo: Universidade de São Paulo; 2004. p.85-7.

MORENSI, Eduardo. **Metodologia da Pesquisa**: Universidade Católica de Brasília-UCB. Brasília, 2003

POLLETI, N; **Estrutura e funcionamento do ensino fundamental**. 26 ed. São Paulo: Ática, 2001.

PENICK, J.E. **Ensinando “alfabetização científica”**. Educar. Curitiba, n.14, p.107. 1998. Editora da UFPR.

RODRIGUES, L.P; MOURA L. S; TESTA, E. o tradicional e o moderno quanto à didática no ensino superior. **Revista científica do ITPAC**, Araguaína, v.4, n.3, Pub.5, Julho 2011.

SANTOS, G. R. L. ARAÚJO, W. M. **A importância dos jogos e das brincadeiras na educação infantil**.

SANTOS, Santa Marli Pires dos. **O brincar na escola. Metodologia lúdico-vivencial, coletânea de jogos, brinquedos e dinâmicas**. 1. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2010.

VASCONCELOS, A. L. da S.; COSTA, C. H. C. da; SANTANA, J. R.; CECCATTO, V. M. **Importância da abordagem prática no ensino de Biologia para a formação de professores (Licenciatura Plena em Ciências / habilitação em Biologia/Química - UECE) em Limoeiro do Norte – CE**. In: Anais do XV Encontro de Pesquisa Educacional do Norte e Nordeste, São Luis – MA: 2001.

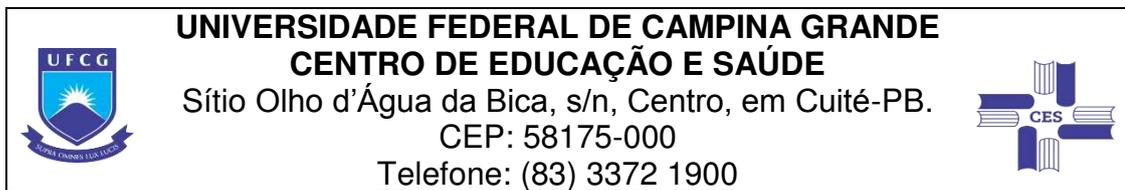
VYGOTSKY, L. S. **Formação social da mente**. 3. ed., São Paulo: Martins Fontes, 1989.

WALL, M. L.; PRADO, M. L; CARRARO, T. E. A experiência de realizar um Estágio Docência aplicando Metodologias Ativas. **Acta Paul Enferm**, v. 21,n. 3, p. 515-519, 2008.

WINNICOTT, D. W. (1971/1975). **O brincar e a realidade**. Trad. José Octavio de Aguiar Abreu e Vanede Nobre. Rio de Janeiro: Imago.

APÊNDICES

APÊNDICE A – Termo de autorização institucional



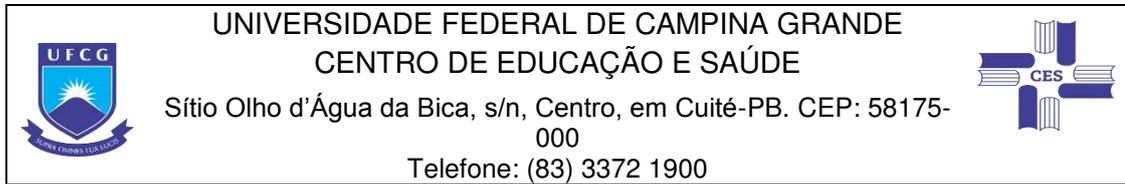
TERMO DE AUTORIZAÇÃO INSTITUCIONAL

Eu, Iraci Martins Silva, diretora da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Luiz Neto, portador (a) do RG nº _____, estou ciente das informações recebidas e de acordo com a aplicação da pesquisa intitulada: **“LUDICIDADE: FERRAMENTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE BARRA DE SANTA ROSA - PB”**, e certa que não haverá nenhum risco causado pela liberação do estudo, autorizo o desenvolvimento da pesquisa, cujo objetivo é realizar estratégias de ensino que visem ampliar a aprendizagem dos alunos do 7º Ano em Ciências sobre os conteúdos a respeito dos filos cnidários e poríferos. E a verificação da importância da realização das atividades lúdicas na visão do docente de Ciências. O referido projeto terá como pesquisadoras a aluna de Ciências Biológicas, Ana Ligia Pereira Silva, e a professora Thais Josy Castro Freire de Assis, ambas da Universidade Federal de Campina Grande do Centro de Ciências e Saúde.

Cuité-PB, ____ de _____ de 2016

Diretor(a) Administrativo(a) da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio José Luiz Neto

APÊNDICE B– Termo de Consentimento livre e esclarecido



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estamos convidando seu filho(a) para participar de uma pesquisa a ser realizada na E.E.E.F.M. Jose Luiz Neto, com o tema **“LUDICIDADE: FERRAMENTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE BARRA DE SANTA ROSA - PB”**. Para tanto, necessitamos do seu consentimento.

A pesquisa tem como objetivo realizar estratégias de ensino que visem ampliar a aprendizagem dos alunos do 7º Ano em Ciências sobre os conteúdos a respeito dos filos poríferos e cnidários. E a verificação da importância da realização das atividades lúdicas na visão do docente de Ciências. Serão utilizados como instrumentos de coleta de dados um questionário autoaplicável sem dados de identificação pessoal. A pesquisa será realizada nas dependências da referida escola, no dia e horário que serão previamente agendados pela instituição, e posteriormente.

A identidade de seu filho(a) será preservada, pois cada indivíduo será identificado por um número. Como não se trata de um procedimento invasivo os riscos envolvidos neste estudo serão mínimos, e como benefício de contribuir na formação e dos alunos com relação aos temas citados anteriormente. Considera-se também uma oportunidade de discussão e orientação aos profissionais na área de educação.

A pessoa que realizará a pesquisa será a estudante Ana Ligia Pereira Silvado Curso de Ciências Biológicas, e a professora Thais Josy castro Freire de Assis, orientadora da pesquisa, ambas da Universidade Federal de Campina Grande. Solicitamos a sua autorização para a realização do estudo e para produção de artigos técnicos e científicos. Caso aceite, por favor, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua, a outra é da pesquisadora responsável. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

Agradecemos desde já sua atenção e colaboração no processo de desenvolvimento desta pesquisa em nossa região. Em caso de dúvida você pode procurar o Centro de Ciências da Educação na UFCG pelo telefone: (83) 3372 1900 ou pelo e-mail: analigiashow@gmail.com.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____, RG/CPF _____, abaixo assinado, concordo que meu filho(a) participe do estudo como sujeito. Fui informado sobre a pesquisa e seus procedimentos e, todos os dados a seu respeito não deverão ser identificados por nome em qualquer uma das vias de publicação ou uso. Foi-me garantido que posso retirar o consentimento a qualquer momento.

Cuité-PB ____ de _____ de 2016.

Atenciosamente,

Pesquisadoras envolvidas:

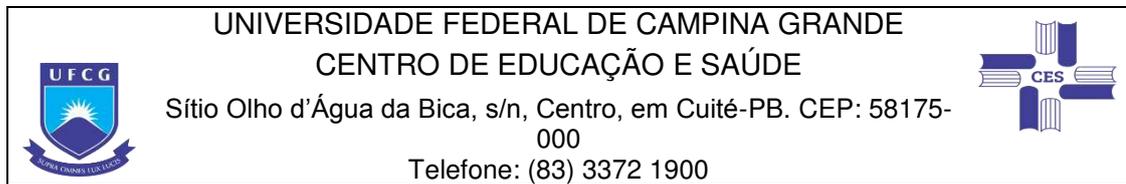
Ana Ligia Pereira Silva

(Discente de Ciências Biológicas da UFCG)

Thais Josy Castro Freire de Assis

(Professora da UFCG)

APÊNDICE C– Termo de Consentimento Livre e esclarecido para os professores.



TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Estamos convidando o senhor (a) para participar de uma pesquisa a ser realizada na E.E.E.F.M.J.L.N., Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Jose Luiz Neto , com o tema **“LUDICIDADE: FERRAMENTA PARA O ENSINO DE CIÊNCIAS EM UMA ESCOLA ESTADUAL DO MUNICÍPIO DE BARRA DE SANTA ROSA - PB”**. Para tanto, necessitamos do seu consentimento.

A pesquisa tem como objetivo realizar estratégias de ensino que visem ampliar a aprendizagem dos alunos do 7º Ano em Ciências sobre os conteúdos a respeito dos filos poríferos e cnidários. E a verificação da importância da realização das atividades lúdicas na visão do docente de Ciências. Serão utilizados como instrumentos de coleta de dados um questionário autoaplicável sem dados de identificação pessoal. A pesquisa será realizada nas dependências da referida escola, no dia e horário que serão previamente agendados pela instituição, e posteriormente.

Sua identidade será preservada, pois cada indivíduo será identificado por um número. Como não se trata de um procedimento invasivo os riscos envolvidos neste estudo serão mínimos, e como benefício de contribuir na formação e dos alunos com relação aos temas citados anteriormente. Considera-se também uma oportunidade de discussão e orientação aos profissionais na área de educação.

A pessoa que realizará a pesquisa será a estudante Ana Ligia Pereira Silvado Curso de Ciências Biológicas, e a professora Thais Josy castro Freire de Assis, orientadora da pesquisa, ambas da Universidade Federal de Campina Grande. Solicitamos a sua autorização para a realização do estudo e para produção de artigos técnicos e científicos. Caso aceite, por favor, assine ao final deste documento, que está em duas vias. Uma delas é sua, a outra é da pesquisadora responsável. Em caso de recusa você não será penalizado(a) de forma alguma.

Agradecemos desde já sua atenção e colaboração no processo de desenvolvimento desta pesquisa em nossa região. Em caso de dúvida você pode procurar o Centro de Ciências da Educação na UFCG pelo telefone: (83) 3372 1900 ou pelo e-mail: analigiashow@gmail.com.

CONSENTIMENTO DA PARTICIPAÇÃO DA PESSOA COMO SUJEITO

Eu, _____, RG/CPF _____, abaixo assinado, concordo participar do estudo como sujeito. Fui informado sobre a pesquisa e seus procedimentos e, todos os dados a seu respeito não deverão ser identificados por nome em qualquer uma das vias de publicação ou uso. Foi-me garantido que posso retirar o consentimento a qualquer momento.

Cuité-PB ____ de _____ de 2016.

Atenciosamente,

Pesquisadoras envolvidas:

Ana Ligia Pereira Silva

(Discente de Ciências Biológicas da UFCG)

Thais Josy Castro Freire de Assis

(Professora da UFCG)

APÊNDICE D– Plano de Aula Teórica e Prática



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DISCENTE: ANA LÍGIA PEREIRA SILVA

Plano de Aula

Escola: EEEFM Jose Luiz Neto

Ano| série: 7º ano ensino fundamental (turma 1)

Disciplina: Ciências

Tema: invertebrados

Conteúdo: Poríferos e Cnidários

Objetivo geral: Compreender as características gerais dos poríferos e cnidários

Objetivos específicos:

- Identificar sua origem, bem como suas estruturas e reprodução;
- Diferenciar as espécies uma da outra;
- Entender a importância de conhecer os diversos animais.

Material:

- Livro didático;
- Quadro e Giz;
- Avaliação da aprendizagem

Procedimento de ensino: No primeiro momento será feita a apresentação aos alunos do plano de aula e explicar a pesquisa e como será realizada. Inicialmente a turma irá ter a aula teórica nas duas primeiras aulas, e no dia seguinte será aplicado o teste avaliativo.



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS
DISCENTE: ANA LIGIA PEREIRA SILVA

Plano de Aula

Escola: EEEFM Jose Luiz Neto

Ano| série: 7º ano ensino fundamental (turma 2)

Disciplina: Ciências

Tema: invertebrados

Conteúdo: Poríferos e Cnidários

Objetivo geral: Compreender as características gerais dos poríferos e cnidários

Objetivos específicos:

- Identificar sua origem, bem como suas estruturas e reprodução;
- Diferenciar as espécies uma da outra;
- Entender a importância de conhecer os diversos animais.

Material:

- Massa de modelar;
- Miçangas;
- Isopor
- Botões;
- Avaliação da aprendizagem

Procedimento de ensino: No primeiro momento será feita a apresentação aos alunos do plano de aula e explicar a pesquisa e como será realizada. Inicialmente a turma irá ter a aula prática nas duas primeiras aulas, onde a mesma será realizada de maneira a incentivar os alunos ir em busca do seu próprio conhecimento, através do material citado acima e no dia seguinte será aplicado o teste avaliativo juntamente com a escala de satisfação.

APÊNDICE E – Teste avaliativo



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



E.E.E.F.M. JOSÉ LUIZ NETO

Professor (a): Ana Ligia

Disciplina: Ciências

Nº _____

Data: ____/____/____

EXERCÍCIO

1) Marque somente a afirmativa verdadeira:

- a) No corpo das esponjas existe cnidoblasto.
- b) As esponjas possuem tentáculos ao redor da boca.
- c) Os coanócitos são células encontradas nas esponjas.
- d) As esponjas possui sistema nervoso.

2) Sobre os cnidários é correto afirmar que:

- a) a água-viva representa a forma de pólipos.
- b) os pólipos são fixos e as medusas são móveis.
- c) possuem tubo digestório completo, com boca e ânus.
- d) só se reproduzem por reprodução assexuada.

3) As esponjas são animais que vivem no ambiente marinho e na água doce, alimentando-se por filtração. A água, nesses seres, entra pelos poros presentes no seu corpo e saem pelo:

- a) ósculo.
- b) coanócito.
- c) porócito.
- d) pinacócito

4) A reprodução dos poríferos pode ocorrer de maneira assexuada ou sexuada. Em um dos tipos da reprodução assexuada, ocorre a formação de uma expansão que dará origem à outra esponja, que poderá se desprender ou não. A esse tipo de reprodução damos o nome de:

- a) gemulação.
- b) brotamento.
- c) regeneração
- d) desenvolvimento direto.
- e) desenvolvimento indireto

5) Quais das características listadas abaixo não são dos poríferos:

- a) respiração e excreção por difusão direta.
- b) obtenção de alimentos a partir das partículas trazidas pela água que penetra através dos óstios.
- c) habitat aquático, vivendo presos ao fundo.
- d) células organizadas em tecidos bem definidos.
- e) alta capacidade de regeneração

6) O corpo das esponjas é revestido externamente por células de formato pavimentoso (achatadas). Essas células recebem o nome de:

- a) ósculo.
- b) coanócito.
- c) porócito.
- d) pinacócito.

7) Dois animais que pertencem ao mesmo filo das medusas estão indicado em:

- a) esponja e hidra
- b) vespa-do-mar e craca
- c) coral e esponja
- d) hidra e anêmona

APÊNDICE F – Avaliação da percepção docente



UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE
CENTRO DE EDUCAÇÃO E SAÚDE
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



DADOS PESSOAIS:		
IDADE:	SEXO:	TEMPO EM SALA DE AULA:
FORMAÇÃO:		
POS-GRADUAÇÃO:		

QUESTÃO 1: QUAL A IMPORTÂNCIA DA REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES PRÁTICAS PARA O APRENDIZADO DO CONTEÚDO?

QUESTÃO 2: QUAIS OS FATORES QUE PODERIAM AJUDAR NA REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES PRÁTICAS NA ESCOLA?

QUESTÃO 3: QUAIS AS CAUSAS QUE INTERFEREM NA REALIZAÇÃO DESSAS ATIVIDADES PRÁTICAS NO DIA A DIA DA ESCOLA?

QUESTÃO 4: QUANDO VOCÊ REALIZOU ATIVIDADES PRÁTICAS COM OS ALUNOS, QUAL A SUA PERCEPÇÃO SOBRE OS RESULTADOS NO APRENDIZADO?

ANEXO

ANEXO A – Escala de satisfação de Liket

Indique a sua satisfação quanto:	SATISFAÇÃO				
	1	2	3	4	5
Essa aula me ajudou a compreender melhor os filis existentes.					
O material didático utilizado chamou minha atenção.					
A montagem e o manuseio do material possibilitou diferenciar os filis estudados					
O formato e a organização dessa aula ajudou a ampliar meus conhecimentos.					
Tempo de duração da aula					