



**UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
NÚCLEO DE ENSINO SUPERIOR DE BOCA DO ACRE
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

**ESTRATÉGIA DE DIDÁTICA PARA O ENSINO: A LUDICIDADE NO ENSINO DE
CIÊNCIAS NATURAIS**

**BOCA DO ACRE-AM
2019**

ANA PAULA SOUZA DE CARVALHO

**ESTRATÉGIA DE DIDÁTICA PARA O ENSINO: A LUDICIDADE NO ENSINO DE
CIÊNCIAS NATURAIS**

Projeto de trabalho de reclusão de curso apresentado ao curso superior de da Universidade do Estado do Amazonas, como requisito obrigatório para obtenção do título de Licenciado em ciências biológicas.

Orientadora: Rayane Delmondes do Nascimento Souza

Co-orientador: Itamar Cunha de Souza

BOCA DO ACRE – AM

2019

AGRADECIMENTOS

A Deus por sua infinita bondade em ter me concedido saúde, entendimento e sabedoria;

A Família que me apoiou dando todo o suporte necessário; (Mãe e pai, afilhada, filha e marido).

Aos Amigos estiveram até hoje ao meu lado, e pela compreensão da minha ausência no decorrer da minha trajetória acadêmica.

Aos colegas de sala que adotei como família e que levarei nas minhas lembranças todos os dias da minha vida.

A Orientadora; Rayane por toda dedicação e paciência.

Ao Co-Orientador Itamar que foi fundamental na orientação do Pré-Projeto.

A coordenação do curso: Ieda Almeida.

Aos professores por nos contribuí conhecimentos para nossa formação acadêmica.

A Universidade do Estado do Amazonas pela educação por ter nos acolhido com tanto carinho e seriedade ao promover um ensino de qualidade.

A gestora e Funcionários da escola municipal de Boca do Acre Professora Nilce Avilar.

OBRIGADA!

“... Mas os que esperam no Senhor renovam as suas forças,
sobem com asas como águias, correm e não se cansam,
caminham e não se fatigam.”

Isaías 40.31

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Mapa do Município de Boca do Acre.....	18
Figura 2 - Escola Municipal Professora Maria Nilce Avilar.....	14

LISTA DE TABELAS

Tabela 1: Entrevista com o professor.....	18
Tabela 2: Avaliação antes da aplicação do lúdico.....	19
Tabela 3: Avaliação depois da aplicação lúdica.....	23
Tabela 4: Comparação dos resultados antes e depois da aplicação do lúdico.....	24

LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1: Entrevista com os alunos.....	17
Gráfico 2: Frequência de atividade lúdica na disciplina de Ciências Naturais.....	21
Gráfico 3: Utilização de jogos e brincadeiras para o ensino de Ciências Naturais.....	22
Gráfico 4: Comparação dos resultados antes e após a aplicação do lúdico.....	24

RESUMO

Explicar alguns tipos de conteúdos de ensino de Ciências para o ensino do fundamental II como as Células Eucarióticas e Procarióticas requer cuidados no momento da explicação, pois os alunos precisam entender qual a diferença de uma célula para outra. Com isso, o presente trabalho teve foco em desenvolver recursos didáticos para colaborar de forma dinâmica no aprendizado dos alunos, posterior a isso, através de pesquisas elaboradas, o objetivo do trabalho foi utilizar a ludicidade como recurso motivador no aprendizado dos alunos. Com isto, foi elaborado um pré-questionário para aferir os conhecimentos prévios dos alunos do 7º ano C da escola Municipal Professora Nilce Avilar na disciplina Ciências da Natureza. Após obter as informações necessárias, foram ministradas duas aulas para a turma, uma aula teórica (sem o uso do lúdico) e uma prática (com o uso do lúdico) para comparar no final da aplicação das atividades, com isso, foi necessário analisar qual dos recursos utilizados os alunos teriam mais facilidade para aprender os conteúdos no ensino de ciências. O resultado da primeira aula teórica cujo tema citado à cima, foi apenas de 16% de acertos comparados a segunda e última aula com a aplicação lúdica que foi de 74% de acertos. Com estes resultados, os objetivos foram alcançados com sucesso, pode-se afirmar que as estratégias didáticas lecionada na disciplina de ciências da natureza contribuíram de uma forma dinâmica para o aprendizado dos alunos.

Palavras-chaves: lúdico, estratégia didática, aprendizado.

ABSTRAT

Explaining some types of science teaching content for elementary school teaching such as the prokaryotic and eukaryotic cells requires caution at the time of explanation, so students need to understand what is the difference from one cell to another. Thus, the present work focused on developing didactic resources to dynamically collaborate in students' learning, after which, through elaborate research, the objective of this work was to use playfulness as a motivating resource in students' learning. With this, a pre-questionnaire was elaborated to assess the previous knowledge of students of 7th grade C of the Municipal School Professor Nilce Avilar in the discipline Natural Sciences. After obtaining the necessary information, two classes were given to the class, a theoretical class (without the use of the playful) and a practice (with the use of the playful) to compare at the end of the application of the activities. The resources used would make it easier for students to learn content in science education. The result of the first theoretical class whose theme mentioned above was only 16% of hits compared to the second and last class with the playful application which was 74% of hits. With these results, the objectives were successfully achieved, it can be stated that the didactic strategies taught in the discipline of natural sciences contributed in a dynamic way to students' learning.

Keywords: playful, didactic strategy, learning

SUMÁRIO

LISTA DE FIGURAS.....	5
LISTA DE TABELAS.....	5
LISTA DE GRÁFICOS.....	6
RESUMO.....	7
INTRODUÇÃO.....	10
2. OBJETIVOS.....	11
2.1 Geral.....	11
2.2 Específicos.....	11
3. LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO.....	11
4. MATERIAL E METODOS.....	18
4.1 Área de estudo.....	18
4.2 Levantamentos de dados.....	21
5. RESULTADOS E DISCUSSÃO.....	23
5.1 Entrevistas com os alunos.....	23
5.2 Entrevista com o Professor.....	25
5.3 Avaliação teórica sobre células eucariótica e procarióticas antes da Aplicação do Lúdico.....	26
5.4 Avaliação teórica sobre células eucarióticas e procarióticas depois da Aplicação do Lúdico.....	26
CONCLUSÃO.....	29
REFERÊNCIAS.....	30

INTRODUÇÃO

Atualmente percebe-se uma grande dificuldade por parte de professores da Educação Básica para a contextualização dos assuntos abordados em sala de aula. Isso se deve muito pelo *déficit* na formação do professor, pela falta de material didático, pelo pouco tempo das aulas ou ainda pelo pouco interesse por parte dos alunos nos assuntos estudados.

Apesar destes problemas, hoje existem diversas alternativas para o ensino dos conteúdos de Ciências Naturais, de alto, médio ou baixo custo, como é o caso da ludicidade. O termo em questão origina-se da palavra em latim *ludos*, que pode significar jogo, brinquedo, ou qualquer outra atividade que divirta ou distraia aquele que a pratica ou manipula (ALMEIDA, 2008 apud SILVA, 2011, p.11).

É imperioso entender que a ludicidade é parte integrante na formação psicológica, social e cultural em qualquer idade e não pode ser vista apenas como diversão. A ferramenta lúdica corrobora com a aprendizagem, além de proporcionar desenvolvimento pessoal, socialização e absorção dos valores culturais, contribuindo para o equilíbrio mental, preparando o discente para um estado interior produtivo, facilitando processos que vislumbrem a socialização, facilitem a comunicação, incentivem o expressionismo corporal e construam o conhecimento.

As reflexões aqui apresentadas surgiram ao perceber que a Educação Básica é vista por grande parte da sociedade como celeiro de crianças e adolescentes, aos quais elas vêm para brincar e serem cuidadas, não acreditando nas capacidades e incentivos que a prática da ludicidade causa neste público. Na maioria dos casos, os próprios professores não acreditam na educabilidade das brincadeiras, necessitando enxergar os alunos como seres ativos, pensantes e participantes, que buscam e que também aprendem brincando.

Ao elaborar este trabalho de produção científica, deve-se entender que os brinquedos e as brincadeiras no contexto da Educação Básica são essenciais ao ser humano. Vão além do divertimento, servem como suporte para que o aluno atinja o desenvolvimento socioemocional e cognitivo.

Assim sendo, a presente pesquisa tem por escopo responder ao questionamento encontrado na observância das práticas no espaço da sala de aula: por que a escola como espaço promotor de mudanças e transformações sociais utiliza-se tão pouco da ludicidade

que subitamente tem condições de diminuir distâncias, minimizar diferenças e educar para a paz? Dessa forma, este trabalho visa utilizar a ludicidade como método alternativo para o ensino de Ciências Naturais.

2. OBJETIVOS

2.1 Geral

Utilizar a ludicidade como recurso motivador do aprendizado dos alunos do Ensino Fundamental II do 7º ano, escola Municipal Professora Nilce Avilar de Boca do Acre, Amazonas.

2.2 Específicos

Registrar o uso de atividades lúdicas nas aulas de ciências naturais;

Identificar os conhecimentos prévios dos alunos acerca do assunto abordado;

Aplicar ferramentas lúdicas que contribuem com o processo de ensino e aprendizagem na disciplina de Ciências da Natureza;

Analisar a aprendizagem dos alunos após o uso das ferramentas lúdicas.

3. LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO

A Educação básica se configura como um dos mais importantes processos de construção e formação do aluno no âmbito educacional. A reconstrução e formulação de novos significados em relação às práticas pedagógicas, dos espaços e currículos, além dos princípios que regem os princípios democráticos, se reestruturam a fim de superar o discurso abstrato formulado pela política nacional.

Desta forma a Educação básica tem se transformado em um espaço onde práticas educativas diferenciadas vão se constituindo através das relações sociais e culturais dos seus entes educacionais. A escola que adota esta modalidade de ensino favorece a construção de conhecimento, proporcionando ao infante à criação, tornando-se um ambiente

de garantias educativas, ofertando aos educandos indispensáveis ferramentas a construção de um novo conhecimento.

A Educação básica deve apresentar em seu contexto vários pontos positivos, sua atividade pedagógica deve proporcionar melhorias perceptíveis no rendimento escolar, ofertando atividades extracurriculares que permeiem o universo do discente, otimizando o tempo, e contribuindo efetiva e eficazmente na formação de atores participantes da sociedade que compartilham com o senso de criticidade, reflexão e emancipação.

Para o Ministério da Educação (2009): A educação abrange diversas atividades sociais que ocorrem em muitos espaços, na escola e para além dela. No entanto, é atribuída à escola toda a responsabilidade formativa dos cidadãos, especialmente das crianças e jovens. Sem dúvida, cabe à escola a sistematização do conhecimento universalizado, mas o sucesso de seu trabalho em muito pode enriquecer-se ao ampliarem-se as trocas com outras instâncias sociais. (BRASIL, 2009 p.15).

A Educação básica atualmente tem encontrado um grande desafio, a necessidade de pesquisar e realizar estudos sobre jogos e brincadeiras que forneça ao infante os estímulos básicos para sua aprendizagem. O ensinar e o aprender têm sido tarefa árdua com resultado aquém das expectativas da sociedade.

Diante deste quadro, mudanças devem acontecer de várias maneiras. Uma delas seria trazer para junto do processo ensino-aprendizagem o elemento lúdico, resgatando o prazer com que se ensina e com que se aprende. Santos (1997) fala de forma clara sobre a origem da palavra lúdico: A palavra lúdico vem do latim *ludus* e significa brincar. Neste brincar estão incluídos jogos, brinquedos e divertimentos e é relativa também à conduta daquele que joga, que brinca e que se diverte. Por sua vez, a função educativa do jogo, oportuniza a aprendizagem do indivíduo, seu saber, seu conhecimento e sua compreensão do mundo. (SANTOS, 1999, p. 09).

Observando de forma gradual, a sistemática de trabalho na rede pública de ensino, mesmo com o crescimento da tecnologia, o discente tem a frente limitações variadas tais como: salas com números grandes de alunos, pouco ou quase nenhum incentivo para a pesquisa e escassez de material didático. Estes são alguns dos principais problemas que

angustiam estes profissionais trazendo desmotivação na condução de ações que promovam algo mais atrativo e significativo ao aluno.

A partir dessa angustiante realidade pode-se lançar mão da prática da ludicidade como opção para motivar os alunos e reestruturar as concepções e modelos arcaicos, enfadonhos e cansativos, que criam desestímulos e corroboram para evasão escolar.

Sobre o lúdico, Gomes (2004, p. 146), estabelece os pressupostos básicos de nosso trabalho quando revela que: “Como expressão de significados que tem o brincar como referência, o lúdico representa uma oportunidade de (re) organizar a vivência e (re) elaborar valores, os quais se comprometem com determinado projeto de sociedade. Pode contribuir, por um lado, com a alienação das pessoas: reforçando estereótipos, instigando discriminações, incitando a evasão da realidade, estimulando a passividade, o conformismo e o consumismo; por outro, o lúdico pode colaborar com a emancipação dos sujeitos, por meio do diálogo, da reflexão crítica, da construção coletiva e da contestação e resistência à ordem social injusta e excludente que impera em nossa realidade”. (GOMES, 2004, p. 146).

Dentro do contexto ora discutido, podemos afirmar que as atividades lúdicas se tornam então uma forma criativa e inteligente de ensinar e promover uma educação qualitativa e inclusiva. Em relação ao lúdico, Chateau (1987) diz que: “Os jogos e brincadeiras são fontes naturais de atração, pois existem neles desafios para a idade, para cada nível de conhecimento cognitivo”.

O lúdico deve ter objetivos bem claro para sua aplicabilidade na sala de aula, para ROSSETTO JR, (et al, 2010) *apud* Silveira (2011): Resgatar os valores humanos, como amizade, cooperação, solidariedade e respeito. Favorecer a interação entre os alunos e o meio ambiente. Construir regras, normas e atitudes positivas. Ampliar as oportunidades de desenvolvimento psicomotor, cognitivo e sócio-afetivo. Formar cidadãos críticos, participativos e cientes de seu papel na sociedade, visando a torná-la mais justa e democrática (ROSSETTO JR, et al, 2010, p. 13 *apud* SILVEIRA, 2011, p. 18).

A formação da criança tornou-se atual conjuntura social uma das grandes preocupações por parte dos pais, professores e educadores. De acordo com Figueira (2004): O uso do lúdico para ensinar diversos conceitos em sala de aula rompe com essa

estrutura, na qual a aprendizagem caracteriza-se como um processo lento e muitas vezes doloroso. Charadas, quebra-cabeça, problemas diversos, jogos e simuladores entre outros, podem ser uma maneira de despertar este interesse intrínseco no ser humano e por consequência, motivá-lo para que busque soluções e alternativas que resolvam e expliquem as atividades lúdicas propostas. (FIGUEIRA, 2004, p. 61)

Ao atender necessidades infantis, o lúdico torna-se uma das formas mais adequadas para a aprendizagem dos conteúdos escolares. A criança, em cada etapa do seu desenvolvimento, explora e interage com as pessoas e com o meio em que vive de modo diferente. Em cada uma dessas etapas, aspectos diferentes descrevem suas relações com o mundo físico e social. [...] a criança não pode ser jamais confundida, identificada ou reduzida a uma etapa de desenvolvimento; ela pode ser percebida apenas como um sujeito em crescimento, em processo que irá se tornar alguém um dia (quando deixar de ser criança e virar adulta).

Ela é alguém hoje, em casa, na rua, no trabalho, no clube, na igreja, na creche, na pré-escola ou na escola, construindo-se a partir das relações que estabelecem em cada uma destas instâncias e em todas elas. Geradas por homens e mulheres que pertencem às classes sociais, tem e produzem cultura, vinculam-se a uma dada região, possuem laços éticos e perspectivas diversas segundo seu sexo: a criança já nasce com uma história. Assim, elas fazem e se fazem na cultura pertence a uma classe social e vão se fazendo nessa história, cidadãos de pouca idade que são muito mais que exemplo de fases de uma escala de um desenvolvimento (SOUZA; KRAMER, 1991, p. 70 *apud* SILVEIRA, 2011, p. 11).

As mudanças que ocorrem no desenvolvimento da criança não ocorrem de forma brusca, são períodos contínuos. A criança parte de explorações bastante rudimentares, como bater, jogar, até chegar a explorações mais complexas como as brincadeiras e os jogos com regras.

Para a educadora Campos (2011) em seu artigo intitulado “*A importância do jogo no processo de aprendizagem*” esclarece que a brincadeira, em seus variados contextos e expressividades, tem como principal atuação o auxílio no processo ensino-aprendizagem, fomentando a psicomotricidade, bem como na aquisição de habilidades do pensamento.

A criança que não brinca não se conecta com o desconhecido. Ao contrário deste fato, ela torna-se capaz de brincar, criar e recriar personagens, redesenhar suas vivências, está revelando ter aceitado o desafio do crescimento, a possibilidade de errar, de tentar e arriscar para progredir evoluir.

De acordo com Bettlheim (1988) *apud* Silveira (2011): [...] as crianças brincam porque é uma atividade agradável em si. Isto é tão óbvio que parece desnecessário mencionar, no entanto, o prazer proveniente da capacidade de funcionar é um dos mais puros e significantes. Gostamos da experiência de que nosso corpo funciona bem [...]. Quando exercitam o corpo, as crianças sentem tal exuberância que a alegria que seu corpo pode fazer. (BETTLHEIM 1988, p. 167 *apud* SILVEIRA, 2011, p. 24)

A prática da ludicidade dentro do dia a dia escolar, busca a construção de bases para: prática e vivências contextuais, possibilitar que este indivíduo modifique seu foco de atenção e consiga enxergar além da realidade das sombras e possa vislumbrar a possibilidade de desenvolver plenamente suas potencialidades.

De acordo com Gomes (2004, p. 145), a ludicidade é uma dimensão da linguagem humana, que possibilita a “expressão do sujeito criador que se torna capaz de dar significado à sua existência, ressignificar e transformar o mundo”. E mais na frente conclui: “Dessa forma, a ludicidade é uma possibilidade e uma capacidade de se brincar com a realidade, ressignificando o mundo” (GOMES, 2004, p. 145).

Constatou-se que a educação precisa rever suas ações, valorizar o que é próprio da criança, o brincar. O professor precisa recolocar para o campo do processo ensino-aprendizagem ferramentas para elucidar a construção do conhecimento, destacando as propriedades do lúdico.

Para Goulart (1999) *apud* Silveira (2011) a Educação Infantil também deve vislumbrar: Além do direito à assistência, a pré-escola precisa estar comprometida e planejada para um espaço de aprendizagem, socialização e animação, onde a criança isto é, passa a desenvolver integralmente (corpo e mente; cognitivo, afetivo e emotivo: sendo estético e pensamento científico), com atividades diferentes da escola e da sua casa; portanto, sem ser aluno e ser trabalhador. ‘Elevar’ sua cultura e a cultura de sua classe é um

direito e não (apenas, já que é também) mais uma forma de aculturação em relação à cultura dos adultos e à cultura dominante (GOULART, 1999, p. 206 *apud* SILVEIRA, 2011, p. 36).

O lúdico é um instrumento que favorece uma aprendizagem satisfatória e que propicia uma educação excludente, focada em valores de caráter cooperativos e solidários, demonstrando a importância da análise e planejamento de ações que objetivem estabelecer uma práxis pedagógica, na qual as relações humanas sejam transportadas para os conteúdos escolares.

O educador não pode esquecer-se da importância do brincar, da brincadeira durante o processo de aprendizagem no ensino da leitura e escrita, Marcellino (1997, p. 44) destaca que “ao tratar do lúdico foca a abordagem que se busca, o lúdico não como algo isolado ou associado a uma determinada atividade”. Diante disso, deve-se perceber o lúdico como um componente cultural historicamente situado que pode tornar-se importante ferramenta para a prática de uma educação inclusiva e que causa interesses variados.

Ainda sobre a importância do papel do educador na compreensão da essência da infância, Henry (1994) *apud* Silveira (2011) nos diz que: [...] um bom professor seria aquele que este pergunta, encoraja a criança a dizer o que realmente pensa que propõe que deixa espaço e tempo para a criança relacionar os novos conhecimentos com os quais já possui; que aceita o “erro” como hipótese a ser tratada; que consegue descentrar seus pontos de vista e imaginar o que se passa nas cabeças de seus alunos. Conseqüentemente, a criança seria tratada não como um par de olhos, um par de ouvidos e mãos e um aparelho fonado que imite sons. Também não seria considerado um anjinho ou coisinha, isto é, essência, mas um ser que pensa, que constrói, interpreta e age sobre o real (HENRY, 1994, p. 155 *apud* SILVEIRA, 2011, p. 35).

As atividades lúdicas no contexto da sala de aula podem fazer a diferença no meio social da criança, modificando tanto seu comportamento como seu desenvolvimento. O lúdico possibilita aos alunos o fato de poderem se expressar e interagir melhor com o conteúdo apresentado em sala de aula, desenvolvendo melhor a aprendizagem no ensino da leitura e escrita e, assim, tornando-se crianças capacitadas para enfrentar os desafios da aprendizagem.

O Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil (1998) pontua que: brincar é uma das atividades fundamentais para o desenvolvimento da identidade e da autonomia. O fato de a criança, desde muito cedo poder se comunicar por meio de gestos, sons e mais tarde representar determinado papel na brincadeira, faz com que ela desenvolva sua imaginação. Nas brincadeiras as crianças podem desenvolver algumas capacidades importantes, tais como a atenção, a imitação, a memória, a imaginação. Amadurecem também algumas capacidades de socialização, por meio da interação e da utilização e experimentação de regras e papéis sociais. (BRASIL, vol. 2, p.22)

Desta forma, podemos ressaltar o lúdico não como sendo qualquer tipo de exercício ou integração, mais sim uma ação que tem como aspecto principal os papéis solidificados socialmente, bem como as ações estreitadas funcionalmente com as motivações vivenciadas e externalizadas pelo alunado.

Portanto, faz-se necessário e imprescindível inserir o lúdico como uma ferramenta permanente nas rotinas escolares das escolas básicas, entendendo que a atividade lúdica satisfaz plenamente os estudantes em todos os níveis de escolaridade e com a mesma intensidade.

4. MATERIAL E METODOS

4.1 Área de estudo

Este estudo foi desenvolvido no município de Boca do Acre (Figura 1), está localizado no sul do Amazonas com aproximadamente trinta e cinco mil habitantes, sua distância da capital (Manaus) é cerca de 950 Km distância aérea, distância fluvial: 2.272 km, distância rodoviária: 1.653 km de distância.

Figura 1 - Mapa do Município de Boca do Acre.



FONTE: <https://www.google.com/maps/place/Boca+do+Acre,+AM>

A Escola Municipal de Ensino Fundamental Professora Nilce Avilar (Figura 2), está localizada na Avenida 18, nº 286, no bairro do Platô do Piquiá. Foi fundada em 2010, inicialmente era apenas um anexo da escola Municipal Passo Futuro, onde ao final do ano de 2009 decidiram fechar a escola, por motivos desconhecidos, a escola ao lado sabendo

lançou a ideia a gestora municipal em exercício no seguinte ano, que a escola fizesse parte dela passando a ser escola estadual, da comunidade. Sendo assim, os professores, sabendo do possível fechamento resolveram se impor contra tal situação, onde foi resolvida a permanência do prédio, e a não transferência para o estado, e ocorreu a fundação de uma nova escola. Escola essa que atende a um público jovem, das proximidades e de bairros distantes.



FONTE: CARVALHO, 2019

A escola funciona em dois períodos, matutino de 7h15 min às 11h30min e vespertino, de 13h15min às 17h30min Estão matriculados cerca de 200 alunos, divididos em média de 17 alunos por sala. Abrange 21 professores todos com formação em nível superior, a maioria com formação em normal superior 9, e atuantes em várias áreas, em Português inglês e Espanhol 4, Educação Física 1, História 2, Geografia 1, Matemática 2,

Religião 1, Artes e música 1, não há pedagogo e nem professor com formação em ciências biológicas.

Quanto ao Projeto Político Pedagógico (PPP) ainda está em construção, não há participação da comunidade e nem há previsão para a conclusão. A entidade mantenedora da Escola é a SEMED, secretaria municipal da educação e qualidade de ensino. A instituição de ensino conta com o projeto de música (violão e fanfarra) e artes, reforço de Matemática com materiais lúdicos e, não possui os planos pedagógicos com o PPE (Plano Político Pedagógico da Escola) ainda está em construção; a escola não é autônoma, depende das diretrizes emanadas da SEDUC em Manaus/AM recebe verba financeira uma vez por ano para a APMC (Associação de Pais e Mestres) a reuniões da APMC são realizadas de dois em dois meses na Escola com a presença dos pais, comunidade e professores.

A estrutura física da Escola Municipal Professora Maria Nilce Avilar, é composta por um terreno com perímetro medindo 202 m², um prédio que se constituem a Escola, com uma área construída em alvenaria medindo 191,10 m², com uma cobertura em telhas de alumínio sobre vigas de madeira, sua estrutura física é de um pavilhão térreo, dividido em 6 salas de aula, com uma área de 42 m² cada uma climatizadas mas funcionando precariamente por falta de manutenção nos condicionadores de ar, todas são mal iluminadas com lâmpadas fluorescentes algumas estão queimadas, assim como as outras dependências.

As salas de aulas são simples contendo um quadro branco em cada sala, uma mesa para professor e vinte (20) cadeiras para os alunos em boas condições, possui dois (2) banheiros: 1 banheiro feminino e 1 banheiro masculino, com uma área de 6 m² cada um, há 1 sala da diretoria onde funcionam juntamente, gestora, secretária, coordenadora, professores, climatizada e equipada com armários, mesa e cadeiras, nesse espaço os professores se comunicam, trocam ideias, planejam suas aulas, conferem no mural a carga/horária de suas aulas, guardam seus materiais de uso em sala, imprimem tarefas.

4.2 Levantamentos de dados

Inicialmente foi aplicado um questionário descritivo ao professor da disciplina de Ciências da Natureza, para que fosse registrada a utilização ou não de atividades lúdicas em sala de aula. Posteriormente, os alunos foram submetidos a um pré-teste para verificar o nível de conhecimento dos mesmos acerca do assunto abordado. Posteriormente foi aplicado o questionário com perguntas abertas aos alunos com a mesma meta de abordagem sobre os métodos utilizados ou não pelo professor da disciplina. O questionário era semelhante ao do professor, porém, com uma adaptação voltada para o entendimento deles.

As aulas foram ministradas para a turma do 7º ano C do Ensino Fundamental II utilizando como metodologia para a aprendizagem, a ludicidade. Os assuntos utilizados para a aula foram de acordo com o conteúdo que o professor estava aplicando em sala de aula. Por fim, foi aplicado um novo teste contendo questões acerca do assunto abordado para que fosse feita a comparação das respostas e a análise da aprendizagem dos alunos.

Aula teórica

A aula teórica foi realizada de forma expositiva-dialogada e com recurso de multimídia (Datashow) para nortear na explicação do conteúdo abordado em sala de aula, O tema da aula foi células Eucarióticas e células Procarióticas. Foi relatado o conceito básico e a importância das células para a vida. Após a aula lecionada, foi feita uma avaliação (dissertativa) contendo oito (8) questões voltadas para o assunto explicado.

Aula prática com o jogo

Após a execução da aula teórica foi realizada a segunda e última aula com a aplicação do lúdico. A aula prática deu início da seguinte forma: para reforçar o aprendizado dos alunos sobre o conteúdo explicado da aula anterior, foi usado como estratégia de ensino o uso de modelos didáticos ilustrando as células Eucarióticas e células Procarióticas como: célula bacteriana (Procariótica) célula animal e célula vegetal (Eucariótica). Logo após os conceitos básicos sobre as células houve a aplicação do jogo. A atividade lúdica desenvolvida foi a “corrida das células”, um jogo de tabuleiro com perguntas e respostas relacionadas às aulas aplicadas. Por fim, após o jogo, foi realizada outra avaliação para

comparar com a aula anterior (aula teórica) e verificar o processo dos aprendizados dos alunos.

Jogo “corrida das células”

O jogo foi classificado como “corrida das células” realizado com auxílio de um tabuleiro e um dado. O tabuleiro continha uma “estrada” numérica com 32 “casas”. Para cada casa havia uma pergunta relacionada ao conteúdo da aula teórica e, com o uso do dado, que era jogado para definir o número de casas a serem avançadas, o aluno, ao parar em determinada casa era desafiado a responder a questão constante. A turma foi dividida em dois grupos e a cada rodada as equipes respondiam as questões. Em casas alternadas havia desafios surpresas como avance casas, retorne, fique uma rodada sem jogar, etc. Ao final, a equipe que finalizasse primeiro o jogo seria a campeã. Foram feitas 13 questões sobre função das organelas da célula animal.

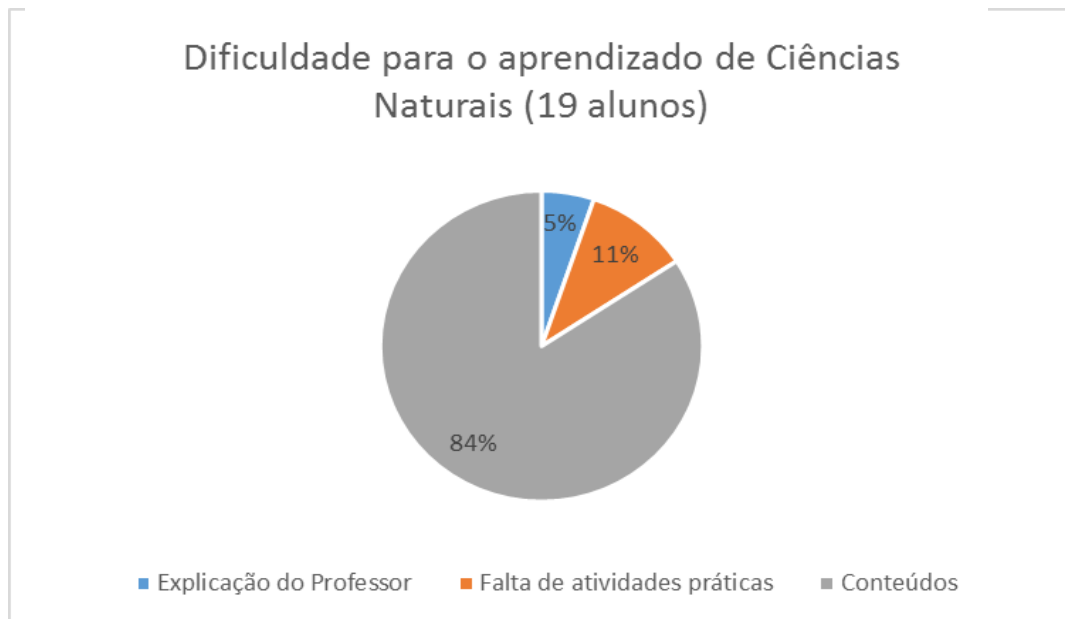
O jogo necessita de dois pontos fundamentais, conhecimento do conteúdo, sorte para avançar algumas casas, caso os jogadores acertassem as perguntas do jogo.

5. RESULTADOS E DISCUSSÃO

5.1 Entrevistas com os alunos

A entrevista com os alunos (**Apêndice 01**) se deu para a identificação e registro de quais ferramentas metodológicas usadas no ensino de Ciências Naturais pelo professor da disciplina. Quanto à dificuldade para o aprendizado de Ciências Naturais a maioria (84%) respondeu que está na explicação dos conteúdos como mostra o gráfico abaixo:

Gráfico 1- Dificuldade para o aprendizado de ciências Naturais



Quanto a dificuldade de aprendizado, D'ávila (2014) relata que a falta de prazer se instala na sala de aula quando são fadadas à monotonia. A maioria dos professores usa-se de falares enfadonhos em exposições longas dos assuntos e que perdem o interesse dos alunos em poucas horas. É importante ressaltar que aulas expositivas são ferramentas necessárias, desde que haja uma reflexão e participação dos ouvintes.

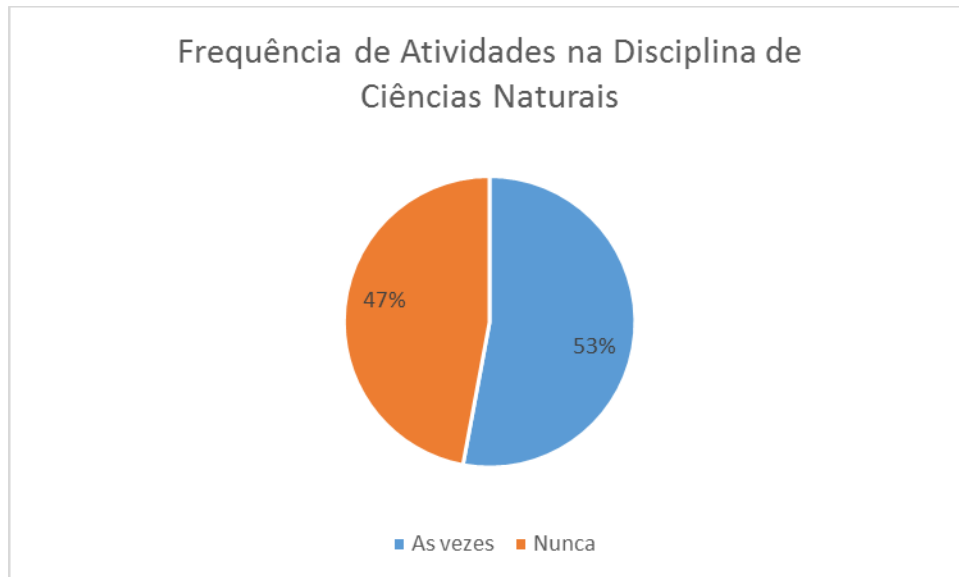
A aula se torna desagradável e monótona quando apenas o professor fala. (Segundo o diagnóstico respondido pelos alunos), dificultando assim o processo de aprendizagem desses alunos e fazendo com que eles relacionem essa dificuldade com o conteúdo ensinado.

Nesta perspectiva dialógica Leão e Paz (2018) apontaram que os alunos ficam enfadados de uma mesma estratégia nas aulas, como a leitura do conteúdo e a resolução de atividades no livro didático, e que desejam aulas mais estratégicas e motivadas como

estímulos para o processo de aprendizagem e que professores deveriam evitar as aulas expositivas, onde as mesmas são simplesmente decorativas do conteúdo.

Em relação à frequência de atividades lúdicas na disciplina, 53% disseram que as vezes há esse tipo de atividades e 47% disseram nunca ter este tipo de prática como mostra o gráfico abaixo:

Gráfico 2- Frequência de atividades lúdicas na Disciplina de Ciências Naturais



Quanta a falta de atividades lúdicas nas aulas de ciências, Nicolas e Paniz (2016) afirmam que por vários motivos os docentes não utiliza dessa ferramenta: as vezes por falta da estrutura escolar, por tempo e até mesmo por falta de recursos e há ainda alguns que acreditam que o lúdico não contribui para o processo de ensino aprendizagem.

A ludicidade tem como objetivo favorecer o processo de ensino, fazendo com que os alunos participem das aulas. Calado *et al* (2017) apontam que os jogos nesse sentido, avaliam de forma dinâmica a fixação do conteúdo teórico aprovando que os alunos interiorizaram o conteúdo, além de propiciar a participação dos alunos.

Foi questionado também se existia algum tipo de jogos e brincadeiras para o ensino do conteúdo abordado nas aulas de Ciências Naturais. A Maioria respondeu que não, como mostra o gráfico abaixo:

Gráfico 3- Utilização de jogos e brincadeiras para o ensino de Ciências Naturais



Para Calabresa (2007) o lúdico na aplicação por meio escolar, exige dos alunos centralização e cautelas para um bom desenvolvimento, sendo definido como jogos e brincadeiras com propósito de possibilitar aprendizagem dos alunos.

5.2 Entrevista com o Professor

Foi feita uma caracterização quanto à formação do professor bem como as metodologias por ele utilizadas em sala de aula (tabela 1).

Tabela 1- Entrevista com o Professor

Formação do Professor	Métodos Utilizados	Relaciona prática com Teoria	Uso do Lúdico
Normal Superior	Aulas expositivas	Não	Não

De acordo com Bueno e Bertoni (2018) ao se deparar com a diversidade de cultura, visão e conhecimento dos alunos quando em sala de aula, é necessário que o professor esteja preparado tanto na sua área de atuação como no processo de atuação na vida cotidiana dessa variedade de culturas.

Para Arroyo (2007) o entendimento específico ajuda a desempenhar o trabalho de ensinar e capacitar, com isto, o conhecimento específico exerce forma de produção de exercício para as disciplinas, e prossegue para eficiência das áreas de ideias do profissional. Além disso, ainda relata que, os professores devem ir sempre a buscas de mais conhecimentos na sua área de atuação.

5.3 Avaliação teórica sobre células eucariótica e procarióticas antes da Aplicação do Lúdico

Antes da aplicação lúdica, foi aplicado um questionário contendo perguntas sobre o tema da aula, para verificar os conhecimentos prévios dos alunos sobre as células Eucarióticas e Procarióticas. Os acertos das questões aplicadas variaram muito de aluno para aluno, conforme mostra a tabela abaixo:

Tabela 2- Avaliação antes da Aplicação do Lúdico

TOTAL DE QUESTÕES	ACERTOS	QUANT. DE ALUNOS	% DAS QUEST. ACERTADAS
8	8	3	100%
8	5	5	63%
8	4	1	50%
8	7	5	88%
8	6	5	75%

Embora essa modalidade de ensino tradicional ainda esteja muito presente nas escolas, as aplicações dessas avaliações (dissertativa) que não têm nenhum diferenciado oferecido aos alunos (contém apenas textos), para Freire (2007) os alunos procuram as escolas não só para absorver ideias, mas para estimular suas habilidades que lhes proporcione enfrentar com estímulos as ocorrências previa da vida.

5.4 Avaliação teórica sobre células eucarióticas e procarióticas depois da Aplicação do Lúdico

Tabela 3- Avaliação depois da aplicação do Lúdico

TOTAL DE QUESTÕES	ACERTOS	QUANT. DE ALUNOS	% DAS QUEST. ACERTADAS
13	13	14	100%
13	12	1	92%
13	11	2	85%
13	7	1	54%
13	9	1	69%

Em relação à aplicação do lúdico dentro da sala de aula, os resultados foram significativos em se comparando com a aula feita apenas com explanação do conteúdo.

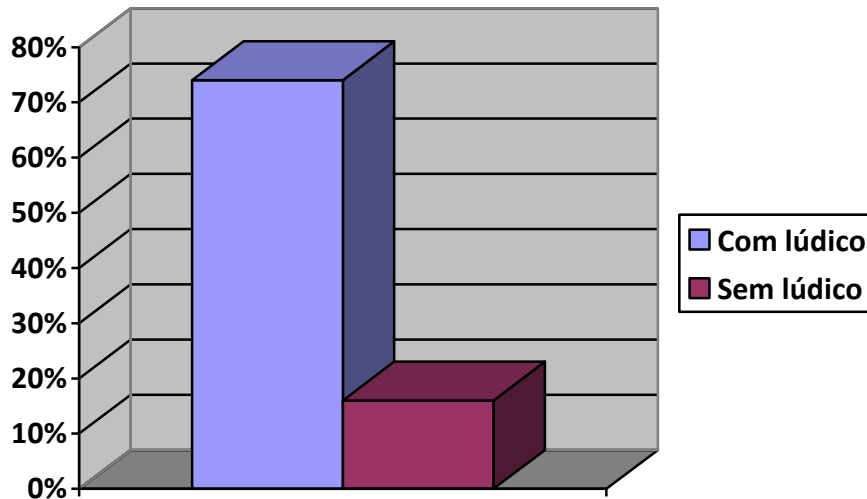
De acordo com Zanon, Guerreiro e Oliveira (2008) o uso da avaliação após o jogo didático, dispõe incentivos que ajuda a averiguar as probabilidades do jogo, e avaliar os seus resultados em conexão ao método de conhecimento no aprendizado, isso quer dizer que, a avaliação após o jogo ajuda os alunos a fazerem ligações da brincadeira com a prática.

É perceptível o desenvolvimento dos alunos no quesito processo de aprendizagem com a aplicação da ferramenta necessária, como o lúdico, quando comparado com uma aula expositiva e dialogado como mostra a tabela e o gráfico abaixo:

Tabela 4- Comparação dos resultados antes e depois da aplicação do Lúdico

QUANT. DE ALUNOS	% DE ACERTOS	SEM APLICAÇÃO DO LÚDICO	COM APLICAÇÃO DO LÚDICO	TOTAL DE ALUNOS NA TURMA
3	100%	X		19
14	100%		X	19

Gráfico 4- comparação dos resultados antes e após a aplicação do lúdico



Por meio do lúdico se pode trabalhar o desenvolvimento cognitivo com práticas diferenciadas, pois nos momentos das brincadeiras os sujeitos aprendem a conviver em grupo, respeitar o direito dos demais, bem como aceitar resultados positivos ou negativos em diferentes ações propostas.

CONCLUSÃO

As ações efetivadas por meio da ludicidade fomentam no aluno o interesse pela disciplina de Ciências da Natureza. A utilização de recursos didáticos foi satisfatória para o processo no aprendizado dos alunos no Fundamental II de Ciências da Natureza. Portanto, os resultados apresentados neste trabalho, apontam que o uso da ludicidade como ferramenta, contribuiu para o processo do aprendizado dos alunos da escola Municipal Professora Nilce Avilar.

REFERÊNCIAS

BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil**. v.1: Introdução. Ministério da Educação Fundamental. Brasília: MEC/SEF, 2001.

_____. Ministério da Educação. Série Mais Educação: Educação Integral.– Brasília: MEC – Secad, 2009.

CAMPOS, M. C. R. M. **A importância do jogo no processo de aprendizagem**. Disponível em: <<http://www.psicopedagogia.com.br/entrevistas/entrevista.asp?entrID> Acesso em: 15 fev. 2017.

CHATEAU, J. **O Jogo e a Criança**. Editora Summus, 1987.

COSTA, A.S; **A importância do ensino de história nas escolas e suas implicações na vida social**. Revista Anagrama: Revista Científica Interdisciplinar da Graduação. Ano 5 - Edição 2, p. 05, Dezembro de 2011 - Fevereiro de 2012.

FIGUEIRA. Sérgio Silva; SOARES. Márlon Herbet Flora Barbosa; **O Lúdico no ensino de física**: elaboração e desenvolvimento de um minicongresso com temas de física moderna. 2009. Disponível <www.sbf1.sbfisica.org.br/eventos/snef/xviii/sys/.../T0209-1.pdf> Acesso em: 15 fev. 2017.

GOMES, C. L. (org.). **Dicionário Crítico do Lazer**. Belo Horizonte: Autêntica, 2004.

KUHLMANN, M. **Educando a Infância Brasileira**. In: LOPES, E. M. T.; FARIA FILHO, L. M.; VEIGA, C. G. (Org.) Belo Horizonte: Editora Autêntica, 2000, 606p.

MARCELLINO, N. C. **Pedagogia da animação**. 2. edição, Campinas, São Paulo- SP, Editora Papirus, 1997.

OLIVEIRA, P; **MÉTODOS E TÉCNICAS DE ENSINO NA DISCIPLINA DE HISTÓRIA: SUPERANDO O ENSINO TRADICIONAL**. Disponível em http://repositorio.roca.utfpr.edu.br/jspui/bitstream/1/4420/1/MD_EDUMTE_2014_2_71.pdf. Acesso em 22/05/2017

SANTOS, Marli Pires dos. **O lúdico na formação do Educador**. Petrópolis: Vozes 1997.

SILVEIRA, Elizângela. **O lúdico na Educação Infantil e nos anos iniciais do Ensino Fundamental**. Disponível em <http://www.uniedu.sed.sc.gov.br/wp-content/uploads/2013/10/Elizangela-da-Silveira.pdf>. Acesso em 10/06/2017.

SILVA, A. G. da. **Concepção de lúdico dos professores de Educação Física infantil**. Universidade estadual de Londrina. Londrina: SC, 2011.

SCHMIDT, M. A.. Construindo conceitos no ensino de história: “captura lógica” da realidade social. **História & Ensino**: Revista do Laboratório de Ensino de História / UEL. vol. 5. Londrina: UEL, abr. 1995.

VIEIRA, Maria do Pilar de Araújo et al. **A Pesquisa em História**. São Paulo: Ática, 2007.

WAJSKOP, G. **Brincar na Pré-Escola**. São Paulo: Cortez, 1995.

D'ÁVILA, Cristina Maria. Didática Lúdica: Saberes Pedagógicos e Ludicidade no contexto da Educação Superior. **Revista Entreideias**, Salvador, v. 3, n. 2, p. 87-100, jul./de. 2014. Disponível em: <https://portalseer.ufba.br/index.php/entreideias/article/view/9164>. Acesso em: 6 de outubro de 2019 às 9:34.

PAZ, Ivoneide Dias da; LEÃO, Marcelo Franco. O Uso de Estratégias de ensino Diferenciado para promover Aprendizagens Significativas Em aulas de Químicas. **Revista Educação**, v. 13, n. 1, 2018.

CABRERA, W. B. A ludicidade para o ensino médio na disciplina de biologia: **Contribuições aos processos de aprendizagem em conformidade com os pressupostos teóricos da Aprendizagem Significativa**. Dissertação em Ensino e Ciências e Educação Matemática. Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2007.

NICOLA, Jessica Anese; Paniz, Catiane Mazocco. A importância da utilização de diferentes recursos didáticos no ensino de biologia. Infor, Inov. **Form. Ver. Nead-Unesp**, São Paulo, v. 2, n,1, p.355-381, 2016. 155n 2525-3476. Disponível em: acesso em 21/10/19 às 19:27.

CALADO, Nathercia de Vasconcelos; Costa, Marcia Regina Barreto da; CARDOSO, Andrezza Mayra; PAES, Lucilene da Silva; MELLO, Maria Estela de Vasconcelos Nunes de. **Jogo didático como sugestão metodológica para o ensino de Briófitas no Ensino Médio**.

BUENO, Alcione José Alves; BERTONI, Danisbi. A Prática Pedagógica de um Professor de Ciências sob o olhar de Reuven Feuerstein. **Revista Ciências & Ideias**, vol. 9, n.3- Setembro/Dezembro 2018. Disponível em: acesso em 18/10/2019 as 14:08.

<https://www.google.com/maps/place/Boca+do+Acre,+AM> Disponível em: acesso em 01/10/2019 as 14:08.

Freire de Oliveira, Zélia Maria; Lima Soriano de Alencar, Eunice Maria. **Criatividade na formação e atuação do professor do curso de letras Psicologia Escolar e Educacional**,

vol. 11, núm. 2, julio-diciembre, 2007, pp. 223-237 Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional Paraná, Brasil.

<https://www.redalyc.org/pdf/2823/282321821004.pdf> Disponível em: acesso em 24/10/2019 as 19:36

ZANON, D. A. V.; GUERREIRO, M. A. S.; OLIVEIRA, R. C. **Jogo didático Ludo Químico para o ensino de nomenclatura dos compostos orgânicos**: Projeto, Produção, Aplicação e avaliação. Ciências & Cognição. Vol. 13. 2008. Disponível em: acesso em 15/11/2019 as 13:15 <http://www.cienciasecognicao.org/revista/index.php/cec/article/view/690/467>

ARROYOU, Miguel Gonzalez. Políticas de formação de educadores (as) do campo, **Cad. CEDES. v.27. n.72. Campinas maio/ago. 2007.** Disponível em: Acesso em 18/12/2019 as 14:00.http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S010132622007000200004&script=sci_arttext&lng=pt

APÊNDICE

Apêndice 01: Questionário do Professor

UEA
UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS

UNIVERSIDADE DO ESTADO DO AMAZONAS
NÚCLEO DE ENSINO SUPERIOR DE BOCA DO ACRE
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ENTREVISTA COM PROFESSORES

I - CARACTERIZAÇÃO DO ENTREVISTADO

Idade: 44 Gênero: masculino

Nível de Ensino:
 Graduação () Especialista () Mestre () Doutor

Especificar a área de formação: formação em normal superior

Tempo de magistério: 19 anos Disciplinas que leciona: Ciências da natureza e lutas

II - ENSINO DE CIÊNCIAS NATURAIS

Qual a importância do ensino de Ciências Naturais para a formação do cidadão contemporâneo?
A importância é saber que a ciência é importante para o aprendizado do aluno, que sabe que a ciência faz parte da vida

Quais os métodos de mais utilizados para o ensino de Ciências Naturais? (Pode marcar mais de uma opção, se necessário)

aulas expositivas () discussões () demonstrações
() aulas práticas () excursões () mapas conceituais
() desenvolvimento de projetos () realização de experimentos () uso de atividades lúdicas
() outros. Qual: livro

Você realiza atividades relacionando a teoria e prática no ensino de Ciências Naturais?
() sim não

De que maneira você contextualiza os assuntos de Ciências Naturais como o cotidiano dos alunos?
Cite algum exemplo a necessidade de ensino de ciência voltado para as relações entre Ciências, tecnologias e sociedade, como base de formação do cidadão crítico e participativo

Quanto a utilização de atividades lúdicas nas suas aulas, com que frequência essa atividade é feita?
() sempre () as vezes () quase nunca nunca

Como você justifica a frequência de utilização de atividades lúdicas nas aulas de Ciências? (Dizer o porquê do uso ou do não uso de atividades lúdicas em sala de aula)
A falta de conhecimento da disciplina dificulta a ideia de implantar as atividades lúdicas, porém, a falta de apoio da escola também impede essa forma de ensinamento aos alunos.

Manifestação livre do professor sobre o ensino de Ciências Naturais.
A ciência é uma disciplina complexa, porém seria mais viável se um profissional da área quisesse lecionar esta disciplina, portanto, se tem um conhecimento básico para se ensinar os discentes.

Data: 24/06/2019

Apêndice 02: Questionário do aluno

QUESTIONÁRIO

Idade: _____ Ano (Série): _____

1. Você gosta da disciplina de Ciências?

() Sim () Não

Em caso negativo, por quê? _____

2. No seu conhecimento, qual a importância da ciência para os seres vivos?

3. Na disciplina que você estuda, Ciência da Natureza, qual sua maior dificuldade para o aprendizado?

- () explicação do Professor (a)
() nos conteúdos (temas)
() falta de atividades práticas

4. Quanto aos conteúdos ministrados nas aulas de Ciências da Natureza, você acredita que:

() São fáceis de aprender () São difíceis de aprender

5. Em Ciências da Natureza, quais os conteúdos que você mais gosta?

- () Meio ambiente () Animais
() Corpo humano () Plantas

Outros: _____

6. Com que frequência são feitas atividades práticas na disciplina Ciências da Natureza?

() sempre () as vezes () quase nunca () nunca

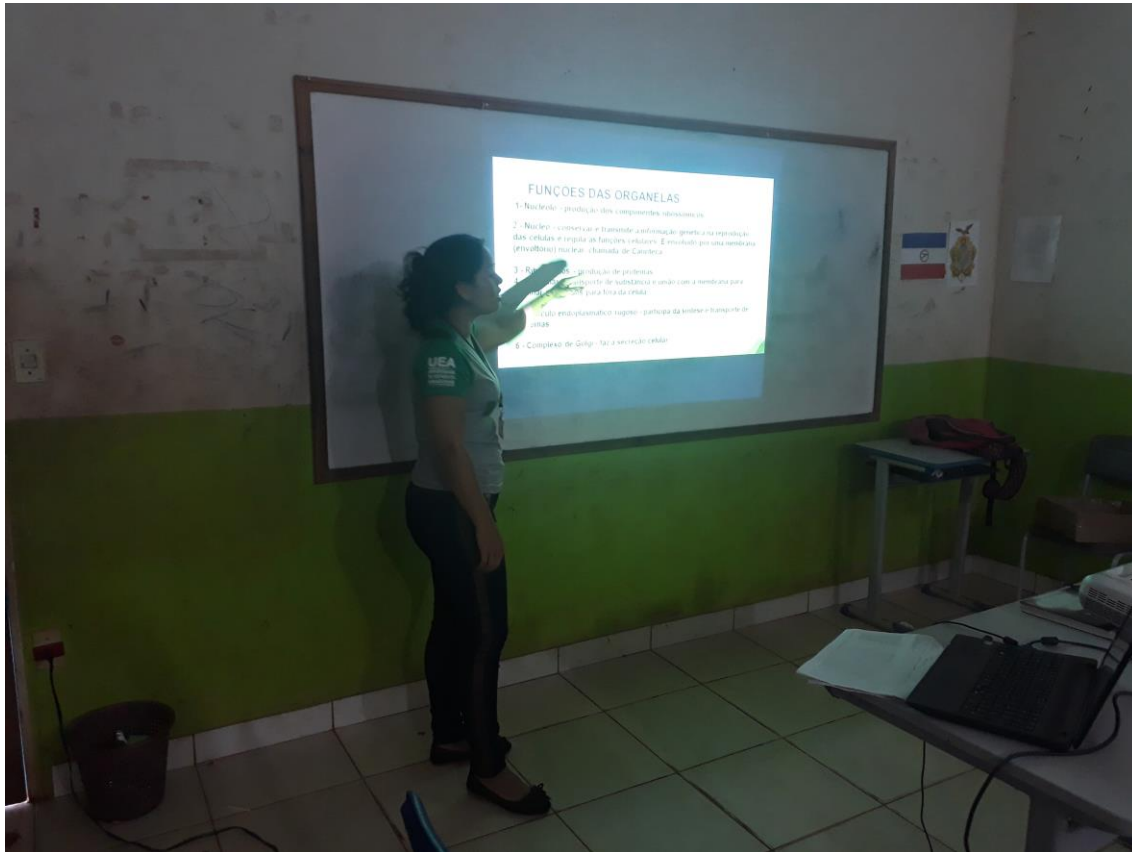
7. Alguma vez na disciplina Ciências foram utilizados jogos e brincadeiras para o ensino do conteúdo?

() sim () não


8. você considera que o uso de jogos e brincadeiras didáticas pode facilitar a sua compreensão da disciplina Ciências?

() sim () não

Apêndice 03: aula Teórica (sem lúdico)



Apêndice 04: Avaliação da aula Teórica


GOVERNO DO ESTADO DO AMAZONAS
NÚCLEO DE ENSINO SUPERIOR DE BOCA DO ACRE
CURSO DE LICENCIATURA EM CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

ATIVIDADE AVALIATIVA

ALUNO (A): Wessaneira Silva ANO/TURMA: 7^o-C

1. O que são células? 1,0

R= Dão uma conjunto de unidades estruturais da unidade de organização celular

2. Quais são os dois grupos de células dos seres vivos? 1,25

R= Eucariontes, Procariotes

3. Cite três estruturas fundamentais das células. 0,0

DNA, Plasmídeos e Ribossomos

Citoplasma, membrana plasmática e núcleo 0

4. O que são organelas? 0,0

R= São pequenas deportamentos de uma célula

São estruturas fundamentais que desempenham nas funções das células 0

5. Em qual célula é encontrado a organela Cloroplasto?
Marque a alternativa correta. 0,0

() célula animal 0,0

(X) célula vegetal 0

(X) célula bacteriana (Procariótica)

6. Por que as células Procarióticas (Bactérias), são consideradas simples?

Apêndice 05: Aula prática com as maquetes das células



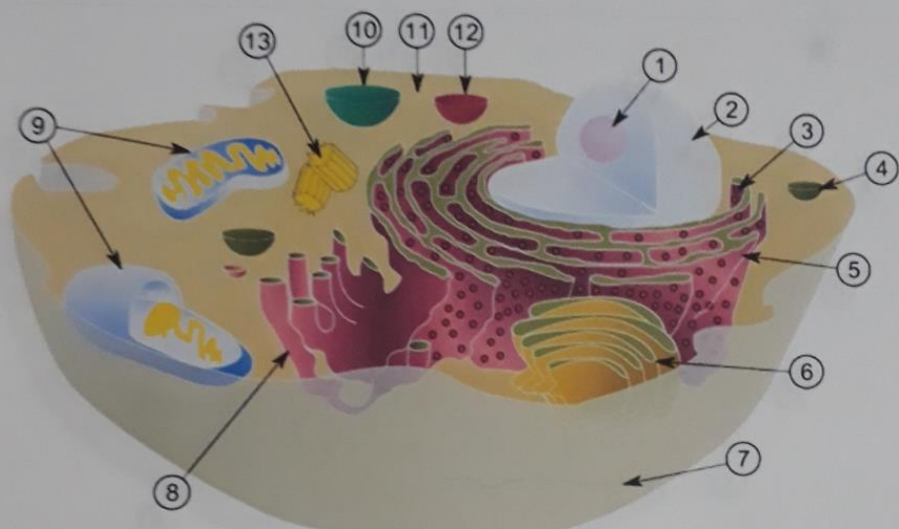
Apêndice 06: Aula lúdica



Apêndice 07: Avaliação Pós Lúdico

AVALIAÇÃO LÚDICA

CORRELAIONE OS NOMES DAS ORGANELAS DE ACORDO COM A FIGURA



*Parabéns!
acertou todas*

- 1 Nucléolo
- 2 Lisossomo
- 3 Aparato de Golgi
- 4 Reticulo endoplasmático rugoso
- 5 Vesicula
- 6 Mitocôndria
- 7 Citosol
- 8 Núcleo
- 9 Ribossomos
- 10 Citoesqueleto
- 11 Reticulo endoplasmático liso
- 12 Vacúolo
- 13 Centríolos

Apêndice 08: perguntas do jogo

Perguntas do jogo

Questão 02- Na célula procariótica (bactéria), o material genético (DNA) encontra-se no:

R= citoplasma.

Questão 03- Qual a função da organela vacúolo?

R= digestão e armazenamento de substância.

Questão 04- Avance 3 casas.

Questão 05- Cite um exemplo de célula Procariótica

R= Bactéria.

Questão 07- Cite 3 partes fundamentais nas células eucarióticas:

R= membrana plasmática, citoplasma e núcleo.

Questão 9- Qual a função da organela mitocôndria?

R= respiração celular.

Questão 10- Avance duas casas

Questão 12- Qual a substância formada por água que possui uma textura gelatinosa?

R= citosol.

Questão 15- Onde se encontra o material genético na célula Eucariótica?

R= Nucléolo.

Questão 17- Passe sua vez

R= da forma a célula.

Questão 19- Em qual célula é encontrado o cloroplastos?

R= célula vegetal.

Questão 24. Qual a função do complexo de golgi?

R= empacotar, secretar e produzir substâncias.

Questão 21- Em qual célula é encontrado o cloroplasto?

R= Célula vegetal

Questão 23- Passe uma rodada sem jogar

Questão 24- Qual a função do complexo de Golgi?

R= Empacotar, secretar e produzir substância

Questão 27- Para que serve o flagelo na bactéria?

R= para a locomoção.

Apêndice 09: Maquete das células e jogo



Apêndice 10: Jogo: corrida das células



05	06	07	08	09	22	24	25	26	27
? ₀₄				? ₁₀	21				28
03				11	20				29
02				12	19				30
01				13	18				31
				14	15	16	? ₁₇		32

Corrida das Cibulas

Apêndice 11: Plano de aula

PLANO DE AULA

TEMA: Tipos de células (Procarióticas e Eucarióticas).

MODALIDADE DE ENSINO: Educação Básica- Ensino Fundamental **DATA:** 25 e 26/06/2019

PROFESSOR (A): Ana Paula Souza de Carvalho.

OBJETIVO GERAL: Conhecer a organização das células Eucarióticas e Procarióticas.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS	CONTEÚDOS	ESTRATÉGIAS DE ENSINO	RECURSOS DIDÁTICOS	NÚMERO DE AULAS	AVALIAÇÃO
Especificar os tipos de células Eucariótica e Procariótica. Identificar as organelas de cada células. Relatar a importância das células nos organismos vivos	Células Procarióticas e Células Eucarióticas	Expositiva-dialogada Lúdico (jogo-quiz) NTICs Maquete	Data show Livro Isopor Cola Tesoura E.V.A Cartolina Papelão Papel A4 Caneta Tampinha de garrafa peti	2	Exercícios para fixação do Conteúdo. Atividade dissertativa sobre o tema.

REFERÊNCIAS:

Apêndice 12: Escola Municipal Professora Nilce Ávilas

