



UEPB

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA

CAMPUS I

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE – CCBS

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS – LICENCIATURA

PLÍNIO JOSÉ CORDEIRO DA SILVA

**ESTRATÉGIAS LÚDICAS PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA NUMA ESCOLA
PÚBLICA DE CATURITÉ, PB**

**CAMPINA GRANDE
2023**

PLÍNIO JOSÉ CORDEIRO DA SILVA

**ESTRATÉGIAS LÚDICAS PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA NUMA ESCOLA
PÚBLICA DE CATURITÉ, PB**

Trabalho de Conclusão de Curso TCC
apresentado ao Departamento de Ciências
Biológicas, da Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito parcial à obtenção
do título de Licenciado em Ciências
Biológicas.

Área de concentração: Zoologia

Orientadora: Prof^a. Dr^a. Adrienne Teixeira Barros.

**CAMPINA GRANDE
2023**

É expressamente proibido a comercialização deste documento, tanto na forma impressa como eletrônica. Sua reprodução total ou parcial é permitida exclusivamente para fins acadêmicos e científicos, desde que na reprodução figure a identificação do autor, título, instituição e ano do trabalho.

S586e Silva, Plínio José Cordeiro da.
Estratégias lúdicas para o ensino de Zoologia numa escola pública de Caturité, PB [manuscrito] / Plínio José Cordeiro da Silva. - 2023.
67 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde, 2023.

"Orientação : Profa. Dra. Adrienne Teixeira Barros , Departamento de Biologia - CCBS. "

1. Ensino de Ciências. 2. Zoologia. 3. Ensino-aprendizagem. 4. Atividades lúdicas de aprendizagem. I. Título
21. ed. CDD 570.7

PLÍNIO JOSÉ CORDEIRO DA SILVA

**ESTRATÉGIAS LÚDICAS PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA NO ENSINO
FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE CATURITÉ, PB**

Trabalho de Conclusão de Curso TCC
apresentado ao Departamento de Ciências
Biológicas, da Universidade Estadual da
Paraíba, como requisito parcial à obtenção
do título de Licenciado em Ciências
Biológicas.

Área de concentração: Zoologia

Aprovado em: 21/03/2023

BANCA EXAMINADORA



Prof^ª. Dra. Adrienne Teixeira Barros
(Orientadora)

Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof^ª. Dra. Karla Patrícia de Oliveira Luna
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)



Prof^ª. Msc. Nathalya Marillya de Andrade Silva
Secretária de Educação de Remígio - PB

AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus por ter a oportunidade de estar realizando mais um sonho em minha vida, foi Ele quem me impulsionou e deu forças para que não houvesse dúvidas capazes de me fazer desistir dos meus objetivos.

Aos meus pais, por todo o incentivo durante toda a fase do curso de graduação e toda vida escolar.

Agradeço à minha orientadora Profa. Dra. Adrianne Teixeira Barros que é uma inspiração de professora a ser seguida, por toda paciência, ensinamento, correções, cuidado e ajuda, sendo uma referência. Serei eternamente grato.

Às professoras Dra. Karla Patrícia de Oliveira Luna e Mestre Nathalya Marillya de Andrade Silva, por aceitarem fazer parte da Banca examinadora, muito obrigado.

A todos os professores do curso de Ciências Biológicas da UEPB, por todos os ensinamentos e contribuições apresentados ao longo do curso.

Agradeço ao meu grupinho “Clube da Luta”, em nome de Iris que era minha duplinha dos trabalhos, Rayanne, Érica e Eli por todos os momentos que passamos juntos, todo o companheirismo, ajuda, risadas, tristeza e amizade ao longo desses anos.

A todos os amigos do curso que tornaram tudo mais “leve” e divertido e foram meus companheiros ao longo de todo esse tempo.

“Feliz aquele que transfere o que sabe e aprende o que ensina”

Cora Coralina

RESUMO

No ensino de Ciências, encontra-se a Zoologia, que é um ramo da biologia que estuda os animais em suas diferentes formas. Porém os professores apresentam muitas dificuldades em trabalhar o ensino da Zoologia, entre elas a falta de recursos metodológicos lúdicos nas escolas e o desinteresse e a falta de atenção dos estudantes. Nesse sentido, o presente trabalho buscou contribuir com o processo ensino-aprendizagem da zoologia através da confecção de uma Sequência de Atividades Lúdicas como estratégia pedagógica para ensinar o conteúdo “anfíbios e répteis”, no ensino fundamental, por meio de materiais de baixo custo. A pesquisa foi realizada na escola Rural de Ensino Fundamental Maria Veríssimo de Sousa, localizada na urbana da cidade de Caturité, PB, junto a 26 alunos de uma turma do 7º ano do ensino fundamental. Por meio de uma Sequência de Atividades Lúdicas com 04 estratégias metodológicas diferentes, as aulas foram ministradas de forma dinâmica e conseguiram atrair a atenção e participação efetiva dos estudantes durante as aulas, promovendo também o trabalho em equipe. O número de acertos referentes às questões específicas dos dois conteúdos variou de 75% a 81,2%, demonstrando que houve compreensão dos assuntos abordados. Na opinião dos alunos, os recursos utilizados, em sua maioria (67% a 100%), auxiliaram no aprendizado dos conteúdos e eles gostariam (72% a 96,2%) que fossem usados também em outras aulas. Sendo assim, pode-se afirmar que a Sequência de Atividades Lúdicas elaborada foi eficaz em seu propósito, aumentando o interesse dos alunos pelos conteúdos da zoologia, promovendo a autonomia, a participação e a aprendizagem.

Palavras-chaves: Ensino de Ciências. Zoologia. Ensino-aprendizagem. Atividades lúdicas de aprendizagem.

ABSTRACT

Zoology, which is a branch of biology that studies animals in their different forms. However, teachers have many difficulties in teaching Zoology, including the lack of playful methodological resources in schools and students' lack of interest and attention. In this sense, the present work sought to contribute to the zoology teaching-learning process through the preparation of a Sequence of Ludic Activities as a pedagogical strategy to teach the content "amphibians and reptiles", in elementary school, through low-cost materials. The research was carried out at the Maria Veríssimo de Sousa Rural Elementary School, located in the urban area of the city of Caturité, PB, with 26 students from a 7th grade elementary school class. Through a Sequence of Ludic Activities with 04 different methodological strategies, classes were taught dynamically and attracted the attention and effective participation of students during classes, also promoting teamwork. The number of correct answers referring to the specific questions of the two contents ranged from 75% to 81.2%, demonstrating that there was understanding of the subjects examined. In the opinion of the students, the majority of the resources used (67% to 100%) helped in learning the contents and they would like (72% to 96.2%) that they were also used in other classes. Therefore, it can be said that the Sequence of Ludic Activities created was effective in its purpose, increasing students' interest in zoology content, promoting autonomy, participation and learning.

Keywords: Science teaching. Zoology. Teaching-learning. Playful learning activities.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 - Capa de Slides aula sobre Anfíbios	17
Figura 2 - Jogo didático Ludo Amphibia: Cones, dado e cartas perguntas	18
Figura 3 - Jogo didático Ludo Amphibia: Tabuleiro	18
Figura 4 - Jogo didático Ludo Amphibia: Tabela de Pontos	19
Figura 5 - Jogo didático Réptil Bingo: Cartelas	22
Figura 6 - Representação gráfica, em valores percentuais, das respostas obtidas a partir do questionário referente à “aula expositivo-dialogada com uso de slides” sobre os Anfíbios.....	25
Figura 7 - Representação gráfica, em valores percentuais, das respostas obtidas a partir do questionário referente a aplicação do jogo Ludo Amphibia.....	28
Figura 8 - Representação gráfica, em valores percentuais, das respostas obtidas a partir do	30
questionário referente à aula com uso de vídeo.....	30
.....	30
Figura 9 - Representação gráfica, em valores percentuais, das respostas obtidas a partir do questionário referente ao Réptil Bingo	33
Figura 10 - Como você prefere que o tema Répteis seja trabalhado?	35
Figura 11 - Participaria desse bingo novamente?	35

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 – Banco de palavras para o Réptil Bingo	22
Quadro 2 – Banco de frases para o Réptil Bingo	23

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 OBJETIVOS	11
2.1 Objetivo Geral	11
2.2 Objetivos Específicos	11
3 REFERENCIAL TEÓRICO	12
3.1 Ensino de Ciências no Brasil	12
3.2 Herpetofauna e sua importância.....	13
4.1 Tipo de Pesquisa.....	15
4.2 Caracterização da amostra.....	15
4.3 Percurso metodológico.....	16
a. Primeiro momento: Aula expositivo-dialogada sobre os anfíbios (01 aula - 40 minutos).....	16
b. Segundo momento: Jogo didático “Ludo Amphibia” (02 aulas - 1h 20min.)	17
c. Terceiro momento: Vídeo-aula introdutória sobre o tema Répteis (01 aula - 40 minutos).....	20
d. Quarto momento: Jogo didático “Réptil Bingo” (02 aulas - 1h 20min.)	21
4.4 Processamento e Análise dos Dados	24
5 RESULTADOS E DISCUSSÃO	24
6 CONSIDERAÇÕES FINAIS	36
REFERÊNCIAS	38
APÊNDICES E ANEXOS	44
APÊNDICE A – REGRAS DO JOGO LUDO AMPHIBIA	45
APÊNDICE B – QUESTIONÁRIOS PARA ALUNOS	46
APÊNDICE C – PLANOS DE AULA	54
ANEXO 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)	61
ANEXO 2 – TERMO DE ASSENTIMENTO	64
ANEXO 3 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA	67

1 INTRODUÇÃO

A área de Ciências/Biologia é muito ampla e nela está inserida a Zoologia, uma subárea com o objetivo de estudar os animais. Segundo, Santos, Terán e Silva-Forsberg (2011), a Zoologia apresenta variadas formas de mostrar suas ideias, dessa maneira, é uma ciência rica de paradigmas que contribuem com o ensino.

Entretanto, observa-se nas escolas públicas brasileiras, que o ensino continua sendo tecnicamente conservador e que a falta de equipamentos e recursos didáticos é uma realidade: as aulas são previsíveis e pouco atrativas, os alunos, muitas vezes, são meros receptores e se mostram desinteressados e desmotivados (Horta, 2009; Peixoto, 2016). Ou seja, faz-se necessário que as escolas repensem suas práticas para alcançar os estudantes desde a primeira infância, com aulas dinâmicas e interessantes, mesmo diante da falta de recursos.

Segundo Prado (2018), atualmente, há muitos estudos em termos de mudanças nos paradigmas educacionais e a busca por novidades, por uma educação lúdica e contextualizada vem se tornando um tema bastante recorrente nos congressos, fóruns e especializações.

A utilização de elementos lúdicos na sala de aula é uma forma acessível para a construção de conhecimento, tanto de forma individual como coletiva, pois além de facilitar a aprendizagem, também estimula e diverte os alunos. Esses elementos podem ser desde vídeos, filmes, desenhos, jogos, paródias, modelos didáticos, dentre outros.

Dessa forma, no contexto atual, é muito importante fazer uso de recursos metodológicos inovadores, bem como de estratégias que facilitem e aperfeiçoem o conhecimento ao longo do processo de ensino e de aprendizagem, motivando e estimulando o interesse pelos conteúdos estudados. Sendo assim, o professor como mediador do processo de ensino tem o poder de estimular as conexões necessárias entre os saberes conceituais estudados e os conhecimentos prévios dos alunos.

A partir da pergunta norteadora: “Será que a falta de estratégias lúdicas de ensino e a falta de recursos didáticos diferenciados realmente interferem no aprendizado da zoologia?”, e reconhecendo as dificuldades para se trabalhar os conteúdos de zoologia no ensino fundamental, e a necessidade de propor atividades lúdicas facilitadoras da aprendizagem, essa pesquisa é importante, uma vez que pretende estimular o interesse dos estudantes pelos conteúdos zoológicos,

especificamente sobre os anfíbios e répteis (herpetofauna).

A escolha do tema deve-se ao fato de que a relação das pessoas com os anfíbios e répteis, na maioria das vezes, é permeada por sentimentos de nojo, medo e mistério, o que pode contribuir para concepções equivocadas, que algumas vezes, dificultam a construção do conhecimento e a relação com esses animais.

Sendo assim, pretende-se, por meio do desenvolvimento de uma sequência de atividades lúdicas, com aulas práticas, lúdicas e de forma contextualizada, promover o esclarecimento a respeito de preconceitos existentes para com esses animais, ressaltando sua importância para o adequado funcionamento do meio ambiente. Além disso, pretende-se contribuir com a base de dados a respeito da temática para inspirar o ensino da zoologia de forma atrativa e divertida.

2 OBJETIVOS

2.1 Objetivo Geral

Analisar a influência de materiais didáticos na aprendizagem de estudantes dos anos finais do ensino fundamental.

2.2 Objetivos Específicos

- Desenvolver atividades lúdicas de baixo custo;
- Aplicar as estratégias metodológicas planejadas, a fim de promover o desenvolvimento de diferentes habilidades e competências nos estudantes;
- Verificar se ocorreu aprendizagem a partir das atividades executadas;
- Verificar as potencialidades das estratégias utilizadas para a aprendizagem dos estudantes;
- Contribuir com dados a respeito do ensino e da aprendizagem de zoologia de forma lúdica.

3 REFERENCIAL TEÓRICO

3.1 Ensino de Ciências no Brasil

O ensino de Ciências/Biologia no Brasil ainda não é trabalhado de forma satisfatória e segundo algumas pesquisas, uma das possíveis causas é a forma de ensinar seus conteúdos, na maioria das vezes, embasada apenas na teoria e em concepções equivocadas, ocasionando o não interesse dos alunos (FEITOSA et al., 2016).

De acordo com Sousa et al. (2015, p. 1):

O ensino de ciências no Ensino Fundamental tem se mostrado pouco eficaz no que diz respeito ao desenvolvimento de habilidades que levem os alunos a se questionarem sobre os fenômenos ocorridos na natureza. É importante que eles conheçam os principais produtos da ciência, compreendam os métodos que são utilizados em ciência e como ela age de maneira transformadora na nossa sociedade.

A prática de se ensinar Ciências é composta por diferentes tipos de estratégias didático-pedagógicas, que podem ser designadas por músicas, jogos, histórias, brincadeiras e demais meios que possibilitem ao aluno desenvolver sua criatividade por meio da sua livre expressão (NASCIMENTO; DUARTE, 2014). É por meio da Ciência que os alunos podem se tornar agentes do seu próprio conhecimento, proporcionando o reconhecimento das inovações e descobertas e até formulação da teoria das características das atividades científicas (SASSERON, 2018).

A BNCC recomenda que, no currículo da educação básica, o ensino sobre a zoologia, tal como de todos os seres vivos, seja trabalhado na unidade temática “Vida e Evolução”, tratando de aspectos relacionados às necessidades e características dos seres vivos, evidenciando a vida como um fenômeno natural e social, sendo impactado fortemente pelos seres humanos (BRASIL, 2018).

Hickman Junior et al. (2016) apontam que o ensino da zoologia está inteiramente voltado para o estudo de variados aspectos relacionados com os animais invertebrados e vertebrados. Entretanto, apesar da grande diversidade na fauna do Brasil, o ensino e a pesquisa a respeito da biodiversidade na escola ainda são muito escassos (SANTOS, 2010).

Santos e Terán (2009) e Santos e Terán (2017) mencionam inúmeros

problemas relacionados com o ensino de Zoologia, como a falta de recursos didáticos diferentes e materiais que inovem as aulas, o tempo reduzido para fazer o planejamento e executar as atividades na sala de aula, o uso exclusivo do livro didático, a formação inicial do professor deficiente com relação à realidade de ensino e a exposição oral como o único recurso metodológico, assim como o desprovimento de laboratórios que são capazes de ajudar no desenvolvimento de práticas educacionais mais eficientes.

Determinadas temáticas são retratadas aos estudantes da maneira tradicional, dando ênfase à memorização, replicação de nomenclaturas, provocando uma desestimulação e perda da curiosidade, sendo necessário buscar recursos metodológicos que promovam uma aula mais ativa, dinâmica, que não seja apenas baseada em decorar conteúdos, para tornar o aluno um ser ativo no seu processo de aprendizagem (PEREIRA, 2012).

O uso de metodologias demonstrativas, investigativas e, em especial, as lúdicas no ensino do conhecimento científico, simplifica a aprendizagem dos alunos e faz com que as aulas fiquem mais atraentes e instigantes, tendo em vista que evita o desinteresse dos conteúdos que, muitas das vezes, são de complicado entendimento (AZEVEDO et al., 2016; Rodrigues, 2020).

Uma das habilidades da BNCC diz que os discentes necessitam “Analisar as diversas formas de manifestação da vida em seus diferentes níveis de organização, bem como as condições ambientais favoráveis e os fatores limitantes a elas” (BRASIL, 2018). Desse modo, é de suma importância o estudo dos animais vertebrados, dentre eles os anfíbios e répteis (a Herpetofauna).

3.2 Herpetofauna e sua importância

Embora os anfíbios e répteis não sejam próximos entre si na linhagem filogenética, são tipicamente agrupados pelas semelhanças, devido à sua forma de estudo, história de vida, como também pela biologia de seus representantes (VITT; CALDWELL, 2009).

De acordo com Frost (2023), o Brasil é o país que possui a maior diversidade de anfíbios do mundo, existem 1.252 espécies descritas até o momento, das quais a

grande maioria é composta por Anuros (1.207 espécies), Cecílias (40 espécies) e Salamandras (5 espécies). É um grupo de tetrápodes bastante diversificado, que apresenta uma vasta diversidade de formas e distribuição global, com restrições nas regiões de temperatura muito baixas e ecossistemas marinhos (SÉRGIO et al., 2022). Apesar de serem tipos diferentes de animais, as três linhagens (Urodela, Anura e Gymnophiona) partilham características específicas que comprovam seu parentesco. A principal delas é a existência de uma pele nua, úmida e intensamente permeável, responsável pelas trocas gasosas com o meio. São animais que possuem grande importância ecológica nas áreas que estão inseridos, visto que eles desempenham um grande papel nas cadeias alimentares, como alimento para outros animais e contribuindo para o controle de artrópodes, que muitas das vezes são transmissores de doenças (POUGH et al., 2013).

O grupo dos Répteis apresenta ampla distribuição geográfica, sendo encontrado em diferentes ambientes, com exceção dos pólos globais (BERNARDE, 2006). É representado por 11.940 espécies (UETZ, 2023) e o Brasil ocupa o 3º lugar em riqueza de espécies de répteis, ficando atrás apenas para a Austrália (1.057) e do México (942) (UETZ; HOSEK, 2018). São animais que possuem a pele composta por escamas ou placas ósseas, que evitam a perda de água excessiva e apresentam hábitos alimentares bastante diversificados, sendo herbívoros, carnívoros e onívoros, coabitando variados ambientes e podendo ter hábitos terrestres, aquáticos, arborícolas e semi fossorial. São ectotérmicos, ou seja, não são capazes de manter a sua temperatura corporal utilizando seu metabolismo (SANTOS et al., 2017; QUEIROZ et al., 2022).

Estão organizados em quatro linhagens imensamente heterogêneas em tamanhos e formas: Squamata (lagartos, serpentes e anfisbenas), Testudinata (tartarugas, cágados e jabutis), Crocodylia (crocodilos, jacarés e gaviais) e Rhynchocephalia (tuatara) (UETZ; HOSEK, 2021; QUEIROZ et al., 2022). Entretanto, de acordo com as atuais regras da Sistemática Biológica, essa classificação não é mais adequada, tendo em vista que exclui as aves, descendentes do mesmo ancestral que originou os crocodilianos (KARDONG, 2016).

Apesar da importância ecológica relatada, mais de 30% de todas as espécies de anfíbios encontram-se na Lista Vermelha da União Internacional para a Conservação da Natureza (IUCN), muitas estão listadas como “em perigo”, devido às

ações antrópicas.

Bataus et al. (2019) afirmam que a principal ameaça aos anfíbios é devido ao crescimento da agropecuária, da silvicultura, além do crescente aumento do desmatamento, queimadas e mineração desequilibrada. Outra ameaça que está contribuindo para a extinção das espécies é o uso descontrolado de agrotóxicos. Assis (2015) alega que em razão dos anfíbios apresentarem uma pele permeável, os agrotóxicos possuem uma maior facilidade de absorção, afetando diretamente o sistema imunológico, colocando os anfíbios expostos a vários tipos de doenças.

Diante da importância desses animais, é extremamente necessário que novos métodos de ensino-aprendizagem sejam utilizados, a fim de promover a educação ambiental e a sensibilização dos estudantes para a necessidade da conservação e/ou preservação das espécies e de seus habitats. Dentre esses métodos, surge a sequência de atividades lúdicas.

4 METODOLOGIA

4.1 Tipo de Pesquisa

A presente pesquisa se caracteriza como qualitativa que segundo COSTA & COSTA, p. 38 “busca significados, não exige representatividade amostral, trabalha com pressupostos”.

4.2 Caracterização da amostra

A amostra consistiu-se de 26 alunos de uma turma do 7º (sétimo ano) do ensino fundamental II da Escola Municipal Rural de Ensino Fundamental Maria Veríssimo de Sousa. No momento, a escola funciona no prédio de outra escola, localizada na zona urbana do município de Caturité, PB.

A definição da amostra se deu pelo fato do tema trabalhado (zoologia) ser abordado apenas nessa série durante os anos finais do ensino fundamental.

Para o início das atividades na escola, a direção foi procurada para que fossem fornecidos os esclarecimentos necessários sobre os procedimentos que seriam

realizados durante as aulas e para que fosse obtida a assinatura no Termo de Autorização Institucional (TAI). Junto aos estudantes (pais e/ou responsáveis) foram obtidas as assinaturas nos seguintes documentos: Termo de Consentimento livre e esclarecido para menores de 18 anos (TCLE), Termo de Assentimento do menor (TA) e o Termo de autorização para uso de imagens (TCFV). (FOTOS E VÍDEOS).

4.3 Percurso metodológico

Após a aprovação do projeto pelo Comitê de ética em Pesquisa (CEP) da UEPB, através do processo sob número 63864722.90000.5187, deu-se início ao levantamento dos dados necessários e à realização das intervenções (anexo 3).

Inicialmente, o projeto foi apresentado à professora responsável pela turma, com uma síntese de como seriam realizadas as estratégias metodológicas em sala de aula. Já a apresentação para os alunos objetivou diminuir o efeito surpresa e também esclarecer como ocorreriam os passos metodológicos durante o cronograma estipulado.

O percurso metodológico ocorreu em seis fases: (I) Levantamento bibliográfico; (II) Construção do instrumento de coleta de dados (questionários); (III) Confeção dos recursos didáticos (IV) Aplicação das atividades lúdicas; (V) Aplicação dos questionários ao público-alvo e (VI) Análise dos dados.

Após a apresentação do projeto aos alunos, foi dado início à sequência de atividades lúdicas que consistiu em 04 momentos, distribuídos da seguinte forma:

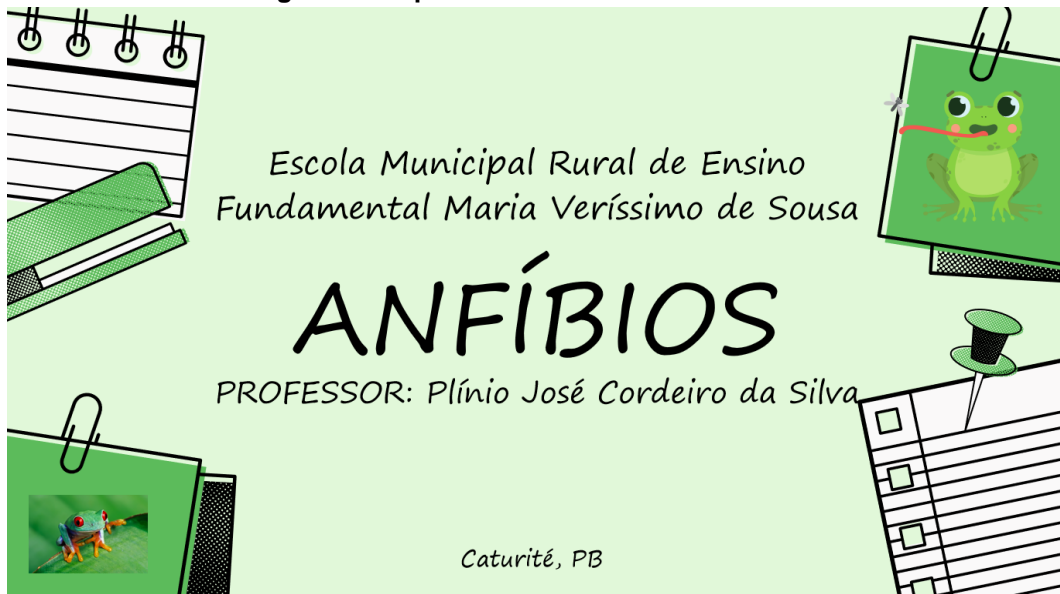
a. Primeiro momento: Aula expositivo-dialogada sobre os anfíbios (01 aula - 40 minutos)

Nessa etapa o pesquisador fez uma revisão geral do assunto por meio de aula expositivo-dialogada sobre o tema “anfíbios”, utilizando *slides* confeccionados no programa *Powerpoint* (Office for windows, 2016) e *datashow* (Figura 1), buscando a participação dos alunos de forma efetiva.

Esse recurso foi empregado devido ser uma novidade para os alunos, uma vez que é utilizado apenas o livro didático fornecido pela escola durante as aulas. Os slides traziam muitas imagens e *gifs* que não estavam disponíveis no livro, a exemplo de

fotos de sapos, rãs, pererecas, salamandras, tritões, cobras-cegas (Cecília), com maior riqueza de detalhes, a fim de promover o entendimento do conteúdo.

Figura 1 - Capa de Slides aula sobre Anfíbios



Fonte: Cordeiro, 2022

b. Segundo momento: Jogo didático “Ludo Amphibia” (02 aulas - 1h 20min.)

Nessa etapa foi aplicado um jogo de tabuleiro intitulado “Ludo Amphibia”, para reforçar o assunto trabalhado na aula anterior. O jogo teve como objetivo metodológico exercitar o conteúdo de forma dinâmica e divertida, através da resolução das questões sorteadas durante o desenvolvimento do mesmo.

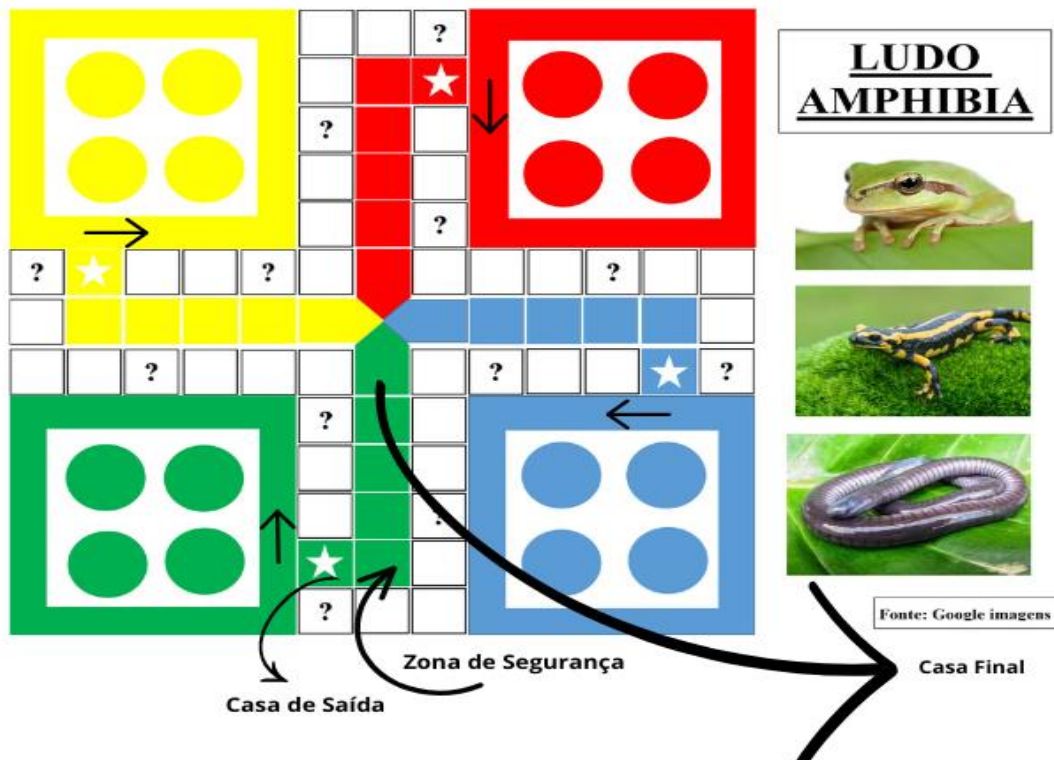
O jogo era composto por 29 cartas perguntas impressas em papel cartão, um dado personalizado confeccionado em papel fotográfico, 16 cones de papel colorido (Verde, vermelho, amarelo e azul) (Figura 2), um tabuleiro impresso em papel fotográfico e colado sobre papelão (Figura 3), a tabela de pontos (Figura 4) e as regras do jogo (Apêndice A).

Figura 2 - Jogo didático Ludo Amphibia: Cones, dado e cartas perguntas



Fonte: Cordeiro, 2022

Figura 3 - Jogo didático Ludo Amphibia: Tabuleiro

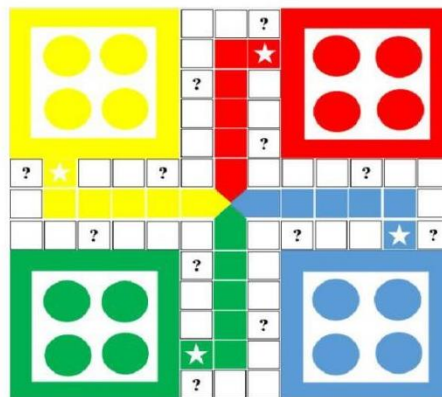


Fonte: Cordeiro, 2022

Figura 4 - Jogo didático Ludo Amphibia: Tabela de Pontos

JOGO LUDO AMPHIBIA

TABELA DE PONTOS			
TIMES:	PEÕES LINHA DE CHEGADA	BÔNUS POR PERGUNTAS RESPONDIDAS	JOGO NÃO FINALIZADO
AMARELO:			
VERMELHO:			
VERDE:			
AZUL:			



Fonte: Cordeiro, 2022

O jogo foi produzido em duplicata, permitindo que a turma fosse dividida em dois grupos (um com 16 e o outro com 08 alunos). Dessa forma, todos puderam interagir e participar da atividade, que objetivava revisar o conteúdo Amphibia por meio de uma atividade dinâmica e que permitisse a interação entre os participantes.

Após essa divisão, cada grupo se dividiu em quatro equipes e cada uma escolheu um líder e uma cor para lhe representar (vermelha, amarela, azul ou verde). A partir do número obtido após o lançamento do dado por cada líder, foi definido quem

iniciaria a partida e a sequência das jogadas, as quais obedeceram ao seguinte critério: 1º rodada: peão 1 de cada grupo; 2º rodada: peão 2 de cada grupo; 3º rodada: peão 3 de cada grupo; 4º rodada: peão 4 de cada grupo; 5º rodada: peão 2 de cada grupo e assim sucessivamente.

O tabuleiro possui zonas de segurança, compostas por quadrados nas cores de cada equipe, onde apenas seus representantes podiam entrar. Para dar início à “trilha”, movimentando o cone, o jogador precisava tirar 1, 3 ou 6 ao lançar o dado. Caso o cone parasse em uma casa com o símbolo de interrogação (?), o jogador junto com seu grupo, era convidado a responder uma questão das cartas-perguntas, a qual poderia ser respondida oralmente ou em uma folha à parte. A cada resposta correta, a equipe ganhava 05 pontos, caso não respondesse ou caso a resposta estivesse incorreta, o grupo não ganhava os pontos e a partida continuava com a jogada de outra equipe. Antes disso, o pesquisador discutia com os alunos o assunto e qual a resposta esperada. Se, porventura, o cone de um jogador parasse numa casa já ocupada por um adversário, ele capturava o cone e o jogador deveria voltar para o quadrado no início do jogo, podendo sair novamente com esse cone caso em sua vez de lançamento do dado, saísse os números 1, 3 ou 6.

Quando o jogador desse a volta no tabuleiro com seu cone, este chegava à zona de segurança, que é um local que apresenta 4 casas da cor do seu cone, terminando na casa final (de formato pontiagudo). Após entrar nessa zona, o jogador precisava tirar um número exato para conseguir colocar seu peão na casa final.

O vencedor do Ludo Amphibia seria a equipe que conseguisse chegar com os seus 04 cones à casa final, no centro do tabuleiro. No caso do tempo da aula ser insuficiente para que isso acontecesse, ganharia a equipe que somasse a maior quantidade de pontos obtidos a partir das perguntas respondidas corretamente até aquele momento, sendo atribuídos também 10 pontos para cada peão que tivesse sido colocado dentro da casa final.

c. Terceiro momento: Vídeo-aula introdutória sobre o tema Répteis (01 aula - 40 minutos)

Para despertar nos alunos a sensibilização, a emoção e a criatividade, no terceiro momento foi exibido um vídeo obtido pelo *YouTube*, produzido pela Gibis Infalíveis e intitulado “Aprendendo Sobre Répteis com a Turma da Mônica”. O mesmo

abordou de forma dinâmica e criativa as características gerais dos Répteis, seu surgimento, tipos de alimentação, caracterização das suas ordens, exemplos de répteis, e fatos e curiosidades sobre esses animais.

d. Quarto momento: Jogo didático “Réptil Bingo” (02 aulas - 1h 20min.)

Para a quarta intervenção foi escolhido o bingo devido ser um jogo popular entre as pessoas, fazendo parte da cultura dos alunos. A partir do vídeo assistido sobre répteis e de alguns esclarecimentos realizados pelo pesquisador acerca do assunto na aula passada, nesse momento foi aplicado o “Réptil Bingo”.

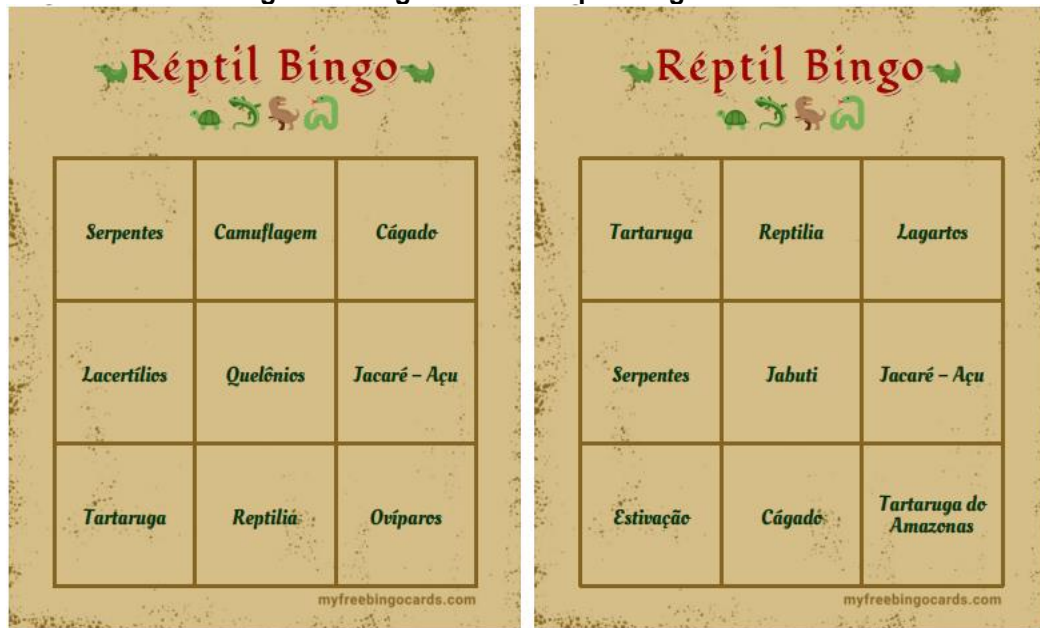
O bingo era composto por 26 cartelas impressas em papel sulfite A4 (Figura 5), um banco de 19 palavras (Quadro 1) e outro de frases relacionadas aos Répteis (Quadro 2), que seriam sorteadas pelo pesquisador no momento da aula.

As cartelas foram criadas previamente a partir do gerador contido no site: <https://myfreebingocards.com/>. Cada cartela continha três colunas e três linhas, ou seja, nove espaços com palavras, as quais estavam relacionadas às frases sobre os répteis. Estas frases foram confeccionadas no Word, impressas, cortadas, dobradas e colocadas dentro de um saco para sorteio. A atividade tinha tempo previsto de 1h de duração, podendo ser prolongado.

Para iniciar o bingo, foi distribuída uma cartela para cada aluno e as regras foram explicadas, as quais são idênticas a de um bingo tradicional, porém ao invés de se chamar por um número, era sorteada uma frase. O conhecimento do assunto para relacionar as frases com as palavras da cartela era primordial para que o jogador pudesse marcar na cartela, ou seja, era maior a probabilidade de acertos por aqueles que prestaram atenção na aula ou que estudaram o conteúdo.

À medida que as frases eram sorteadas, cada aluno refletia sobre que palavra poderia estar relacionada a ela, observava em sua cartela e caso tivesse a palavra, marcava com um X no espaço apropriado. O bingo terminava quando algum dos participantes preenchesse a cartela totalmente, assim o sorteio das frases era interrompido e a cartela do ganhador conferida.

Figura 5 - Jogo didático Réptil Bingo: Cartelas



Fonte: Cordeiro, 2022

Quadro 1 – Banco de palavras para o Réptil Bingo

PALAVRAS	
Caninana	Lacertílios
Jiboia	Anfíbios
Teiú	Sangue Frio
Jacaré-Açu	Hibernação
Tartaruga do Amazonas	Estivação
Camuflagem	Ovíparos
Tartaruga	Calor do sol
Cágado	Reptília
Quelônios	Jabuti
Crocodilianos	Lagartos
Jacaré	Serpentes

Fonte: Cordeiro, 2022

Quadro 2 – Banco de frases para o Réptil Bingo

FRASES	
1	Serpentes que não são peçonhentas, mas as consequências dos seus ataques podem ser graves, principalmente para o ser humano!
2	São serpentes constritoras do Brasil que podem alcançar grandes dimensões e estão entre os maiores répteis carnívoros do mundo
3	É o maior lacertílio do Brasil.
4	É o maior crocodiliano do Brasil.
5	É o maior quelônio de água doce do Brasil.
6	Qual o nome correto do fenômeno da mudança de cor do camaleão?
7	São animais marinhos de água salgada que têm as suas carapaças mais achatadas e as patas em formato de nadadeiras, bem diferentes dos que vivem na terra!
8	São animais de água doce que não possuem dentes, mas um bico córneo muito duro que serve para cortar o seu alimento, suas patas possuem dedos com membranas
9	É o nome do grupo que tem como representante as tartarugas, os cágados e os jabutis.
10	Grupo de animais que têm o corpo alongado, coberto por placas córneas, quatro patas para andar em terra e nadar, um rabo muito potente e mandíbulas poderosas, com aproximadamente 80 dentes.
11	É um réptil que vive parte do tempo na água, as margens dos rios onde fica à espreita da sua caça, são naturais de regiões tropicais.
12	O lagarto, a lagartixa, o calango, o teiú, a iguana, o camaleão, o monstro de gila, o dragão de komodo pertencem a qual grupo?
13	É o nome do grupo de animais que os répteis evoluíram
14	Termo que se dá a esses animais por apresentarem a temperatura do corpo variável conforme o ambiente em que estão inseridos
15	Nome que se dá ao processo que os répteis realizam ficando inativos durante o inverno.
16	Nome que se dá ao processo que os répteis realizam ficando inativos durante o verão.
17	Quanto à reprodução, os répteis podem ser ovíparos, vivíparos e ovovivíparos. Aqueles que colocam ovos são quais?
18	Os répteis utilizam para chocar os seus ovos
19	Nome que vem do Latim que significa rastejar
20	Esses animais são terrestres, possuem, na parte superior do corpo, uma carapaça dorsal, e na inferior, uma outra chamada de Plastão.
21	A maioria são tetrápodes (4 patas), porém alguns apresentam corpo cilíndrico e alongado, possuem uma cauda longa e o corpo é coberto por escamas.
22	São animais desprovidos de patas (sem patas), se locomovem deslizando pelo chão. Possuem o corpo alongado e a pele é coberta por escamas que são trocadas durante toda a vida e que variam em coloração. A cabeça pode apresentar formato afunilado ou triangular.

Fonte: Cordeiro, 2022

Os 02 jogos produzidos na sequência de atividades lúdicas foram elaborados com auxílio dos programas Word, PowerPoint (*Office Professional Plus*, 2016) e Ferramenta Canva. Antes da aplicação de cada jogo didático, foram explicadas as regras, os objetivos e o tempo para execução de cada um.

4.4 Processamento e Análise dos Dados

O Excel foi empregado na potencialização de significados e, analisados qualitativamente de forma descritiva que segundo Gil (2017) “São pesquisas que buscam levantar a opinião, atitudes e crenças de uma população”.

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

A turma participante da pesquisa foi formada por 13 meninos e 13 meninas, cuja faixa etária variou de 12 a 14 anos. Segundo a Lei de Diretrizes e Bases (LDB nº 9394/96) a idade correta para estar cursando o 7º ano é 12 anos, ou seja, a idade superior observada em alguns pode estar relacionada com o ingresso tardio na escola, evasão, abandono escolar, entre outros fatores.

Branco et al., (2020) destacam que há dois fatores relacionados com a evasão escolar, os fatores internos e os externos. Dentre os fatores internos estão a infraestrutura da escola, a falta de identidade do aluno com a escola, desmotivação, entre outros. Dentre os fatores externos estão a relação familiar, a violência, a desigualdade social e a necessidade de trabalhar.

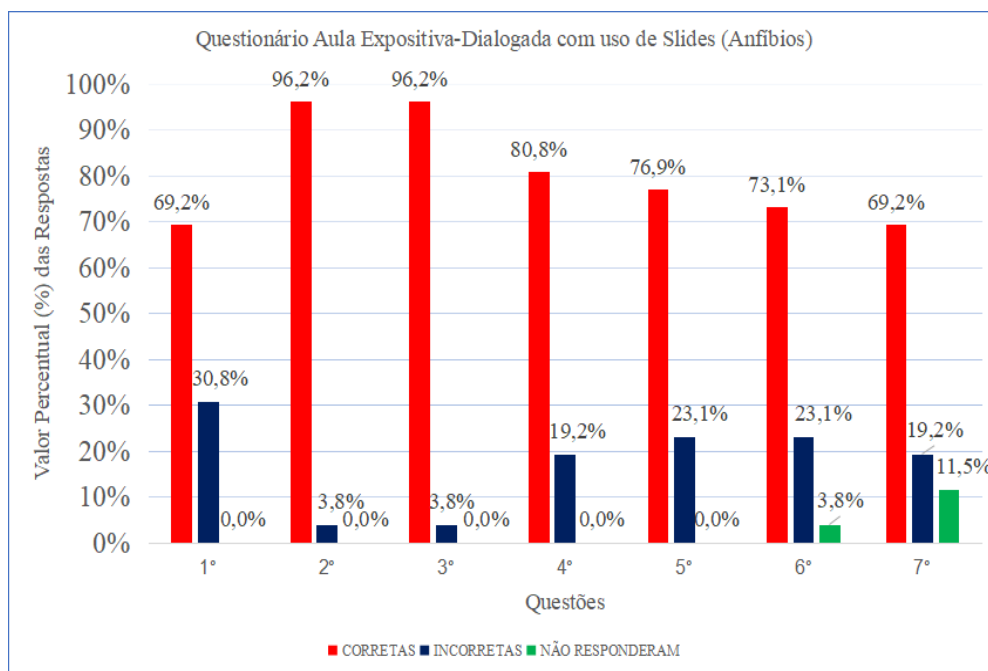
De acordo com Santos e Téran (2009), existem muitas dificuldades no caminho para se ensinar Zoologia. Diante disso, cabe ao professor explorar por recursos didáticos e estratégias com a finalidade de tornar aulas mais interessantes, atrativas, desafiadoras e prazerosas, mantendo uma boa qualidade no ensino e provocando o maior engajamento dos alunos.

Durante o desenvolvimento da Sequência de Atividades Lúdicas em sala foi observado que ocorreu uma maior interação entre os alunos, bem como um maior interesse deles em participar das aulas, tornando-as menos enfadonhas e mais dinâmicas, uma vez que foram empregados recursos que envolveram todos os alunos durante o processo educativo e que facilitaram o estudo da zoologia sem o uso

exclusivo do livro didático.

A partir do questionário aplicado a respeito da intervenção 01, sobre os anfíbios, pode-se observar que das 182 respostas obtidas para as 07 (sete) questões específicas sobre os anfíbios, 80,2% (n = 146) estavam corretas, 17,6% (n = 32) estavam incorretas e 2,2% (n = 4) não foram respondidas. A Figura 6 apresenta o número de acertos, erros e respostas em branco dadas para cada questão.

Figura 6 - Representação gráfica, em valores percentuais, das respostas obtidas a partir do questionário referente à “aula expositivo-dialogada com uso de slides” sobre os Anfíbios.



Fonte: Cordeiro, 2022

Percebe-se que as questões 1, 5 e 6 tiveram o percentual de erro mais alto (23,1% a 30,8%). Isso pode ter ocorrido devido ao fato de os alunos não terem conhecimento sobre o idioma latim e assim não conseguirem relacionar alguns termos latinizados ao seu significado, respondendo, na maioria das vezes, de forma incompleta (LIRA; SANTANA, 2021). Na questão 5, especificamente, observou-se que o percentual de erros dizia respeito a não reconhecerem que os sapos apresentam glândula de veneno, sua localização e sua função. De acordo com Campos et al. (2003), o processo para compreensão de um conceito novo é gradativo e deve haver esforço por parte dos alunos para que isso ocorra.

Quando questionados sobre aulas expositivas, 84% (n = 22) dos alunos disseram que aprendiam bem por meio dessa estratégia de ensino e 16% (n = 4), disseram que não. E quando perguntados se achavam que a aula expositiva era

suficiente para compreender o conteúdo, responderam que:

Aluno 1: *“Sim e Não. Um pouco dos dois pois só a explicação não vai dar para saber se o aluno compreendeu o assunto”*

Aluno 2: *“Sim. Se você prestar atenção, aprende um pouco.”*

Aluno 3: *Não, a aula fica melhor de entender quando se usa algo novo”*

Durante a intervenção foi utilizada uma aula expositivo-dialogada com apresentação de slides em PowerPoint, que é diferente da aula meramente expositiva, presente no método tradicional de ensino em que o professor é o centro do processo e única voz ativa. Nesta abordagem é levado em consideração o conhecimento prévio do estudante, que tem participação ativa através do diálogo em sala de aula, enriquecendo as discussões. Segundo Fonseca (2008, p. 15). “os alunos são questionados, levados a interpretar e discutir o assunto, partindo do que já sabem e do confronto com a realidade”.

Campos (2021) afirma que não se deve desprezar por inteiro os métodos tradicionais, pois a educação dependeu muito desse modelo outrora, entretanto deve-se melhorá-lo, tendo em vista que a vivência nas salas de aulas demonstra que cada vez mais os alunos encontram-se desmotivados.

Albuquerque (2018); Godinho et al. (2017) relatam, ainda, que os alunos aprendem com aulas expositivas devido a já estarem habituados com essa modalidade, por isso que ela ainda é muito utilizada nas escolas e, dentre os motivos que levam os alunos a mostrarem resistência pelas aulas com metodologias ativas, Finelli et al. (2018) afirmam que a ansiedade pode estar relacionada com o desempenho, mudança na função do professor, a exigência de debater com os colegas para alcançar os objetivos de aprendizagem no método ativo, dentre outros.

Com relação a compreensão do conteúdo, 73% (n = 19) afirmaram ter compreendido o conteúdo e 27% (n = 7) disseram que só compreenderam um pouco. Isso demonstra que o recurso utilizado foi bem aceito pela turma, porém o fato de alguns afirmarem que só compreenderam um pouco, pode estar relacionado ao tempo reduzido da aula, às dificuldades inerentes ao próprio conteúdo que estava sendo introduzido, apresentando vários conceitos e palavras novas ou, de fato, a um estranhamento frente ao recurso, que para muitos, foi conhecido naquele momento.

Quando perguntados sobre o que acharam do uso do recurso, 92,3% (n = 24)

acharam muito interessante ou interessante e 7,7% (n = 2) gostaram só um pouco. Devido a estarem habituados a utilizarem apenas o livro didático no dia-a-dia, o uso do recurso de slides pode ter causado um estranhamento por parte desses alunos, fazendo assim com que respondessem que gostaram só um pouco.

De maneira geral, pode-se afirmar que com relação à metodologia empregada 88,5% (n = 23) dos alunos disseram que os slides facilitaram a aprendizagem do conteúdo (observar relatos a seguir), 7,7% (n = 2) afirmaram que a aula facilitou mais ou menos e 3,8% (n = 1) não respondeu à pergunta, isso tá relacionado a eles estarem habituados a trabalharem apenas com o livro didático, e quando se utiliza recurso novo que consegue demonstrar um número maior de imagens isso facilita melhor a compreensão do tema estudado.

Aluno 1: *“Sim. Pois tem imagens e gifs explicando, e isso ajuda bastante”*

Aluno 2: *“Sim. Pois você pode ver o animal e fica mais fácil de compreender”*

Aluno 3: *“Sim. Porque foi bem usado pelo professor”*

Em relação à pergunta se eles gostariam que os slides fossem usados em mais conteúdos de ciências, 96,2% (n = 25) afirmaram que sim e apenas 3,8% (n = 1) disse que não. Pode-se afirmar, então, que o recurso tem grande relevância no processo de ensino, uma vez que sua elaboração é um processo fácil e bem dominado pela maioria dos professores e de muitos alunos, o que constitui um incentivo para o uso desse instrumento (LARA, 2007).

Quando foi pedido para que dessem sua opinião sobre a aula, 92,3% (n = 24) afirmaram que a mesma só tinha pontos positivos e que não melhoraria nada, 7,7% (n = 2) não responderam à pergunta.

Aluno 4: *“A aula foi super- interessante e o professor explicou perfeitamente, gostaria que tivesse mais vezes”.*

Aluno 5: *“Positivo. Foi mais interativa a aula, não teve pontos negativos. Não melhoraria algo”.*

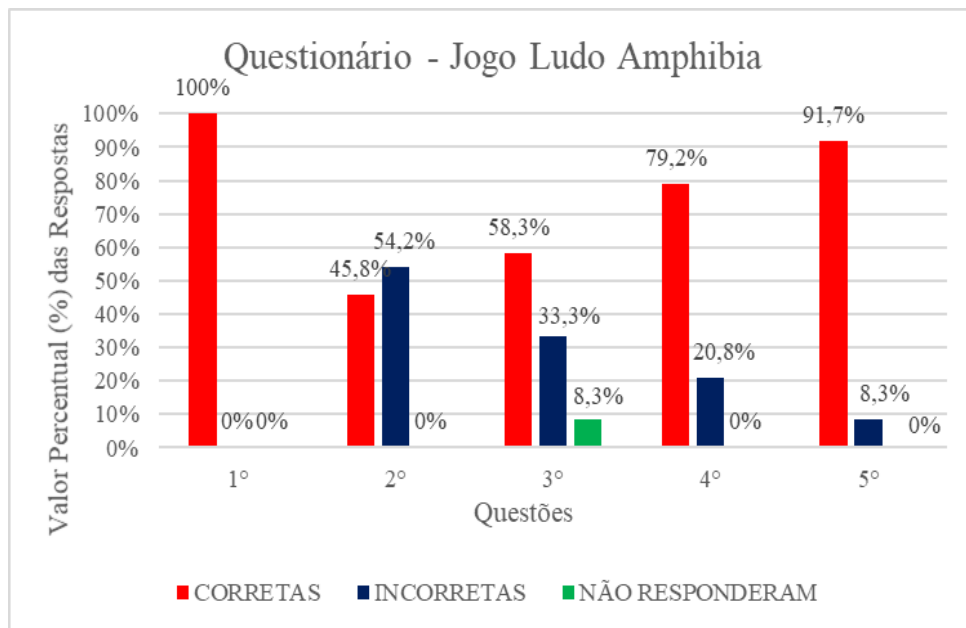
Aluno 6: *“As explicações foram bem detalhadas, não precisa melhorar nada”.*

Sendo assim, pode-se afirmar que houve uma boa aceitação dos alunos com relação ao recurso utilizado, bem como um anseio para que houvesse outras aulas

mais dinâmicas. Todavia, vale salientar que é necessário que a utilização de estratégias de ensino esteja alinhada com os objetivos propostos, planejamento e currículo além de serem dinâmicas e possibilitarem a formação de sujeitos participativos e autônomos (MULLER; GONÇALVES; PURIFICAÇÃO, 2019).

Com relação à segunda intervenção, a figura 7 mostra os resultados do questionário aplicado após o jogo “Ludo *Amphibia*”.

Figura 7 - Representação gráfica, em valores percentuais, das respostas obtidas a partir do questionário referente a aplicação do jogo Ludo Amphibia



A partir do questionário aplicado a respeito da intervenção 02, sobre os anfíbios, pode-se observar que das 120 respostas obtidas para as 05 (cinco) questões específicas sobre os anfíbios, 75% (n = 90) estavam corretas, 23,3% (n = 27) estavam incorretas e 1,7% (n = 2) não foram respondidas.

A questão 1 comprova que os alunos conseguem identificar os animais que pertencem à classe Amphibia (100% de acertos), entretanto, a questão 2 deixa claro, de acordo com o maior percentual de erros observado, que os alunos não conseguem diferenciar os representantes da ordem Anura e, de uma maneira geral, se referem a esses animais como “sapos”. É necessário que tal dificuldade seja sanada e que os alunos, desde as séries iniciais consigam diferenciar esses animais, baseados em aspectos ecológicos e/ou morfológicos, devido à importância que esses anfíbios possuem para o equilíbrio ambiental, atuando no controle de outras populações de

animais.

Pode-se afirmar que a atividade despertou curiosidade, euforia, reflexão sobre as regras do jogo, união entre os pares, interação, competitividade sadia e envolveu os alunos no processo educativo, estimulando-os a querer responder mais perguntas, a fim de obter maior saldo de pontos ao final da partida. Eles se mostraram satisfeitos com o jogo e elogiaram a dinâmica, solicitando que fosse repetida em outro momento, havendo muitos comentários positivos como por exemplo:

Aluno 3: *“Gostei muito do jogo, era bom ser usado mais vezes”.*

Aluno 5: *“Na próxima aula vamos jogar novamente?”.*

Aluno 6: *“O jogo com as perguntas e trabalhar em grupo facilitou mais a aprendizagem”.*

Quando perguntados se gostariam que os recursos didáticos fossem utilizados com mais frequência nas aulas 91,6% (n = 22) responderam que sim, 4,2% (n = 1) respondeu que não e 4,2% (n = 1) não respondeu. Todos os alunos afirmaram que o jogo fez com que eles lembrassem do que já sabiam sobre o conteúdo, outros disseram, inclusive, que aprenderam coisas novas. Gomes e Merquior (2017) afirmam que os jogos são um instrumento de ensino essencial no processo de aprendizagem dos alunos, pois despertam sua motivação. Além de tudo, é através dos jogos que os alunos compreendem de uma forma diferente e contextualizada os conteúdos que foram estudados no decorrer das aulas teóricas, proporcionando uma melhor compreensão dos assuntos.

Quando foram questionados se as aulas mais lúdicas (dinâmicas) facilitam a aprendizagem da zoologia, 96% (n = 23) dos respondentes afirmaram que sim. Além disso, 58,3% afirmaram que ficaram motivados durante a execução do jogo, 37,5% (n = 9) afirmaram que estavam mais ou menos motivados e apenas 01 pessoa disse que não ficou motivado, porque não sabia jogar muito bem.

O Lúdico é um importante método para os docentes interessados em promover mudanças na sua prática docente, tendo em vista que ele poderá contribuir para a diminuição tanto do fracasso escolar como da evasão escolar (OLIVEIRA et al., 2017). Segundo Santos (2014), o lúdico oferece condições para o aluno vivenciar situações problemas, permitindo uma vivência com vasta experiência e raciocínio, atividades físicas e mentais que beneficiem as relações sociais e estimulem reações cognitivas,

culturais, afetivas, morais, sociais e linguísticas.

Com relação ao aprendizado do tema Amphibia a partir do jogo, 66,7% (n = 16) responderam que o jogo facilitou a compreensão do conteúdo, 20,8% (n = 5) disseram que facilitou mais ou menos e 12,5% (n = 3) não responderam.

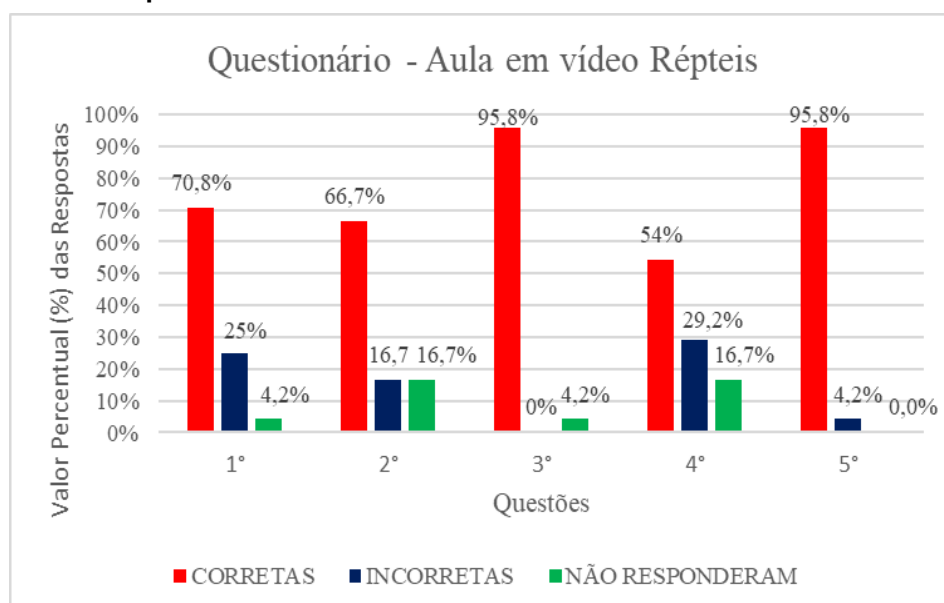
Lima, et al. (2021), observaram que ao integrarem o jogo no processo de aprendizagem na disciplina Ciências no conteúdo de Zoologia, o mesmo facilitou a compreensão do tema, além de apresentar divertimento, prazer, conhecimento e satisfação no aluno, também ajudou no aprendizado do trabalho em equipe. A utilização de jogos torna as atividades na disciplina de Ciências mais prazerosas, provocando nos estudantes uma maior interação com o conteúdo, na formação do seu raciocínio e de sua capacidade de argumentação (CAMPOS et al., 2003).

Quando perguntados de que forma preferem que esse tema seja trabalhado 83,3% (n = 20) afirmaram que preferem uma aula expositiva juntamente com um jogo, 12,5% (n = 3) preferiam somente a aula expositiva e 4,2% (n = 1) apenas o jogo.

Por último, os alunos foram perguntados se jogariam novamente o mesmo jogo, 91,6% (n = 22) disseram que sim e apenas 8,4% (n = 2) não responderam.

Com relação às respostas obtidas ao questionário sobre a terceira metodologia, o vídeo “Aprendendo Sobre Répteis com a Turma da Mônica”, com questões específicas sobre os répteis, foram obtidos os seguintes valores percentuais para acertos, erros e questões deixadas em branco (Figura 8):

Figura 8 - Representação gráfica, em valores percentuais, das respostas obtidas a partir do questionário referente à aula com uso de vídeo.



Fonte: Cordeiro, 2022

A partir do questionário aplicado a respeito da intervenção 03, sobre os répteis, pode-se observar que das 120 respostas obtidas para as 05 (cinco) questões específicas, 76,6% (n = 92) estavam corretas, 15% (n = 18) estavam incorretas e 8,4% (n = 10) não foram respondidas.

A questão 4 foi uma questão que também demandava conhecimento de aspectos taxonômicos e de classificação dos répteis. Nela foi solicitado que os alunos assinalassem a alternativa a que, todas as ordens pertenciam aos répteis, entretanto, essa questão gerou confusão e foi observado o maior percentual de respostas erradas. Entretanto, na questão 5 foi solicitado que citassem nomes de alguns representantes dos répteis e o resultado foi muito positivo (95,8%), concluindo que eles conhecem os répteis, mas não seus grupos.

Segundo Santos (2021), o uso de vídeos na educação aparece para dinamizar o processo de ensino, possibilitando aulas mais estimulantes e significativas, proporcionando aos alunos um maior interesse e concretização dos conteúdos. Neto et al. (2020), afirmam que esse recurso audiovisual apresenta inúmeras possibilidades de ser trabalhado dentro do currículo, desde a construção de roteiros, produção de texto, revisão bibliográfica, entre outros. Moran; Masetto; Behrens (2013, p.48) ressaltam que “o vídeo permite ao professor agir com questionamentos, problematizações, discussões, elaboração de sínteses, aplicados no dia a dia escolar”. O uso de vídeos em sala de aula é um ótimo recurso, tendo em vista que ele pode sensibilizar, motivar e até promover a reflexão nos alunos.

É fundamental fazer uso de recursos audiovisuais em sala de aula, pois os alunos ficam estimulados a aprender mais sobre os conteúdos a serem estudados. Ferrés (1996) afirma que utilizar vídeos no ambiente escolar estimula, atrai e reforça o interesse dos alunos, gerando curiosidade e motivação.

Quando perguntados se já haviam assistido a algum vídeo nas aulas de Ciências, 58,3% (n = 14) disseram que os professores de Ciências nunca utilizaram entretanto, 41,7% (n = 10) disseram que o professor (a) já tinha utilizado vídeos em sala para dar introdução a um conteúdo ou para explicar pontos importantes. O uso de vídeos em sala de aula permite o professor trabalhar e reforçar vários conteúdos, incentivando o ensino e aprendizagem dos alunos, sendo assim, permitem com que os alunos usem sua criatividade e imaginação e fiquem na expectativa do que virá a seguir (QUIXABEIRA et al., 2020).

Quando questionados sobre o que eles achavam do uso de vídeos na sala de

aula, a maioria 87,5% (n = 21) afirmaram que é muito necessário ser utilizado, apenas 12,5% (n = 3) afirmaram que é pouco necessário.

Na opinião de alguns alunos:

Aluno 1: *“É sempre bom usar algo diferente para dar aula”;*

Aluno 2: *“O aluno se anima mais para aprender”.*

De acordo com Lopes et al., (2021) o uso de vídeos é indiscutivelmente importante para a formação do aluno, visto que o aprender se torna mais significativo e agradável.

Quando foi perguntada a opinião deles com relação à aplicação do vídeo e se o mesmo facilitou a aprendizagem, todos os alunos concordaram que sim, pois tornou a aula mais dinâmica e interessante, como pode ser observado nos relatos a seguir.

Aluno 2: *“Bom, sim. Porque o vídeo explicou detalhadamente a classificação dos répteis”;*

Aluno 4: *“Intuitivo, sim. Porque ele deu exemplos e explicou cada um”;* *“Muito legal, é mais fácil a aprendizagem”.*

Quando foi perguntado o que acharam do tempo de exibição do vídeo (14 minutos), 50% (n = 12) consideraram ótimo, 37,5% (n = 9) bom e 12,5% (n = 3) regular. Santos e Cardoso (2019) afirmam que vídeos mais longos, onde não há interrupção pelo professor em alguns momentos, se tornam cansativos. Guo; Kim; Rubin, (2014) destacam que o tamanho ideal de vídeos é de 6 minutos, o que possibilita um maior envolvimento dos alunos.

O tempo de exibição de um vídeo precisa ser o suficiente para passar uma informação com qualidade. Para isso, ele precisa prender a atenção do público-alvo, através de uma linguagem apropriada, bem como do som e das imagens apresentadas (FARIAS, 2020).

Também foi perguntado se eles achavam interessante o uso de vídeos nas salas de aulas como recurso pedagógico e se o vídeo apresentado tornou a aula mais interessante, 96% (n = 23) afirmaram que sim, com apenas 01 pessoa afirmando que não fez diferença.

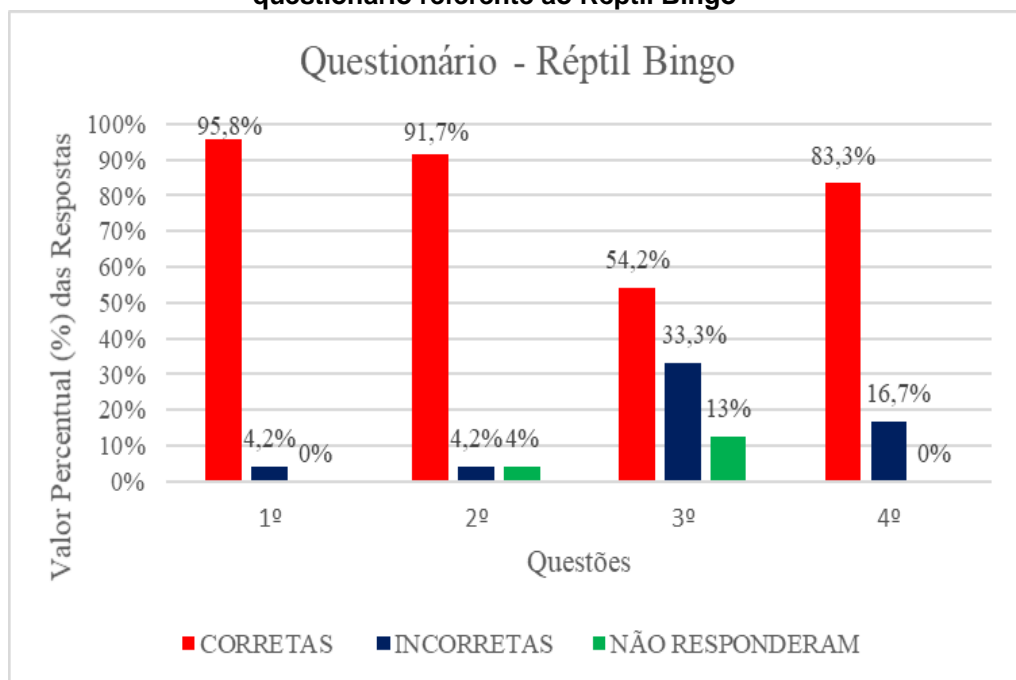
Ao analisar as respostas, é possível corroborar que a exibição do vídeo foi uma ferramenta útil no processo de construção do conhecimento sobre os répteis, uma vez que permitiu a ligação entre o concreto e o abstrato, facilitando a aprendizagem e

reforçando a eficácia desse recurso durante a abordagem dos conteúdos zoológicos.

Durante o desenvolvimento do bingo (4ª estratégia utilizada), os alunos se mostraram motivados e animados em participar. Eles ficavam eufóricos com a leitura das frases, comemorando quando tinham respostas para elas em suas cartelas, havendo uma grande interação entre eles durante o jogo, discutindo para saber se tinham a resposta para aquela frase. Os alunos ficaram atentos a todo momento, pois era necessário ouvir as frases para pensar nas respostas e conferir sua existência nas cartelas.

A partir do questionário aplicado ao final da intervenção, foram obtidos os seguintes resultados para as perguntas realizadas (Figura 9).

Figura 9 - Representação gráfica, em valores percentuais, das respostas obtidas a partir do questionário referente ao Réptil Bingo



Fonte: Cordeiro, 2022

A partir do questionário aplicado a respeito da intervenção 04, sobre os répteis, pode-se observar que das 96 respostas obtidas para as 04 (quatro) questões específicas sobre os anfíbios, 81,2% (n = 78) estavam corretas, 14,6% (n = 14) estavam incorretas e 4,2% (n = 4) não foram respondidas.

Nota-se que as questões 1, 2 e 4 tiveram ótimos índices de acertos, devido aos alunos já terem ouvido falar dos aspectos abordados nelas durante o dia-a-dia. A questão 1 tratava de aspectos taxonômicos, ou seja, da classificação dos répteis entre animais vertebrados ou invertebrados: 95,8% responderam corretamente. Já a

questão 2 indagou aos alunos se todas as serpentes eram peçonhentas, 91,7% (n = 22) dos alunos disseram que existem serpentes peçonhentas e não peçonhentas. A maioria dos alunos demonstraram saber que nem todas as serpentes são peçonhentas, corroborando com os resultados apontados por Do Nascimento (2019).

Na questão 4, ao serem perguntados sobre como era o corpo da maioria dos répteis, 83,3% (n = 20) responderam de forma correta que esses animais possuem escamas, pele espessa e muito queratinizada, enquanto 16,7% (n = 4) disseram que o corpo apresentava apenas escamas finas e lisas.

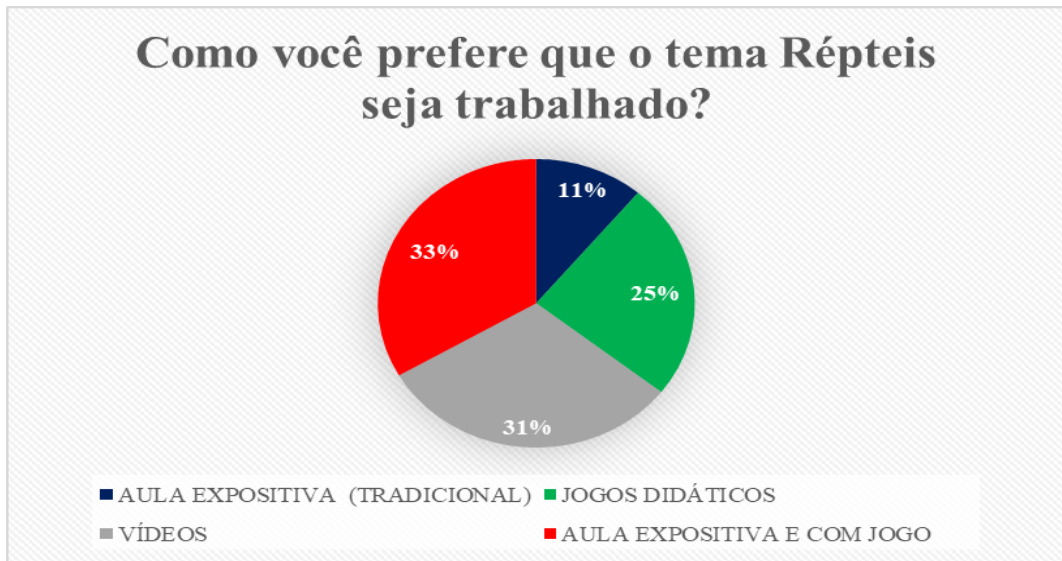
Os répteis, segundo Pough (2013), apresentam um corpo revestido por uma pele seca, grossa e sem glândulas, pouco elástica e recoberta por escamas altamente queratinizadas, ou placas córneas. As respostas dadas incorretamente a esse respeito podem estar relacionadas ao não conhecimento da estrutura morfológica desses animais ou à falta de atenção ao responder o questionário, ou mesmo falta de atenção à aula.

Na questão 3, que perguntava sobre a classificação dos lagartos, lagartixas, calangos e camaleões, 54,2% (n = 13) responderam corretamente que eles pertenciam ao grupo dos "Lacertílios", 33,3% (n = 8) responderam, de forma incorreta, que pertenciam ao grupo dos "Quelônios e Crocodylia" e 13% (n = 3) não responderam. De acordo com Dias et al. (2018), os estudantes ainda fazem essa relação entre os grupos respondendo de forma incorreta, pois estão estudando os conteúdos dos répteis pela primeira vez.

Com relação à estratégia utilizada, a maioria (66,7%; n = 16) dos alunos afirmou que o bingo facilitou a compreensão da temática dos répteis, validando que como estratégia metodológica, essa atividade é importante para o processo de ensino e aprendizagem.

Quando foram questionados de que forma eles gostariam que o tema répteis fosse trabalhado, dentre várias alternativas, responderam conforme (Figura 10).

Figura 10 - Como você prefere que o tema Répteis seja trabalhado?

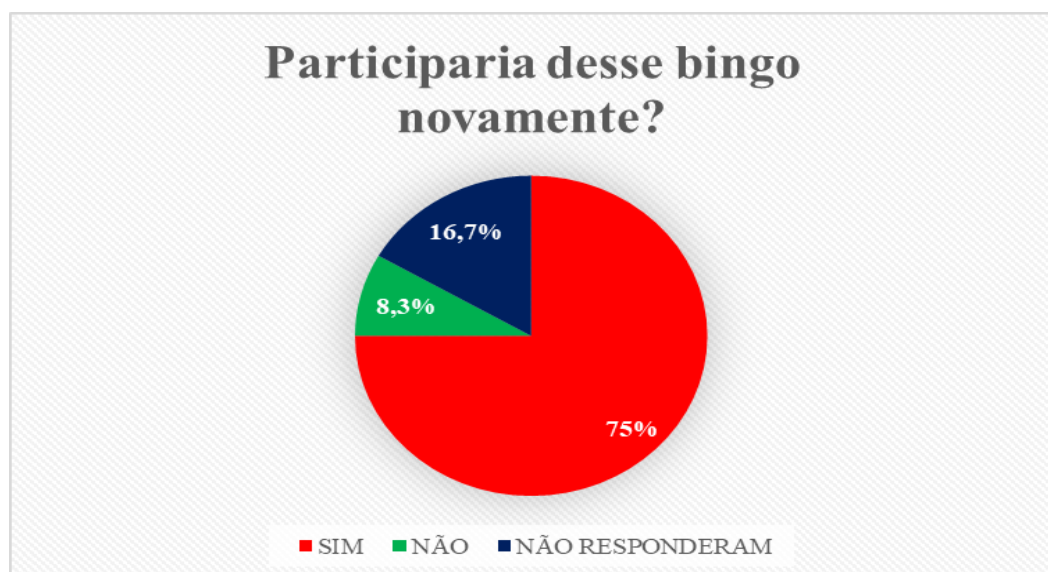


Fonte: Cordeiro, 2022

Dentre as preferências dos alunos, aula expositiva com jogo (33%) e aulas utilizando vídeos (31%) foram as estratégias mais citadas. Conforme observado por Santos e Nagashima (2017, p. 95), “as atividades práticas possibilitam aprendizagens que as aulas teóricas não conseguem oferecer totalmente”.

Quando questionados se eles participariam do bingo novamente, a maioria 72% (n = 18) afirmaram que sim, os 8,3% (n = 2) que deram “não” como resposta alegaram que não jogariam porque não ganharam o prêmio, e 16,7% (n = 4) não responderam. (Figura 11).

Figura 11 - Participaria desse bingo novamente?



Fonte: Cordeiro, 2022

Os alunos também foram questionados se gostariam que os recursos como slides, jogos e vídeos fossem usados com mais frequência nas suas aulas. A resposta foi unânime que sim (100%).

Ainda de acordo com afirmações dos alunos, raramente algum professor faz o uso de atividades diferenciadas em sala de aula e afirmaram que acham interessante o uso desses recursos, pois os mesmos conseguem estimular a atenção e a compreensão dos assuntos.

Silva et al. (2012, p. 1) diz que: "A utilização de variados recursos didáticos é uma importante ferramenta para facilitar a aprendizagem e superar lacunas deixadas pelo ensino tradicional". Além disso, Moura et al. (2020, p. 2) dizem que "a utilização de recursos didáticos não convencionais como alternativa ao ensino vem contribuindo para o aumento do nível de interação e aprendizagem".

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

De acordo com os dados obtidos, podemos afirmar que os objetivos deste TCC foram alcançados, mostrando que as estratégias metodológicas utilizadas em uma Sequência de Atividades Lúdicas sobre anfíbios e répteis funcionaram bem no propósito de trabalhar os conteúdos de forma dinâmica, atraindo a atenção dos alunos e facilitando o processo de ensino aprendizagem, tornando o ensino de Ciências mais simples e prazeroso, despertando a participação e o desenvolvimento intelectual dos alunos.

Acredita-se que a utilização de diferentes metodologias ativas tem potencial de melhorar o interesse, a autonomia, a participação e a aprendizagem dos alunos do ensino fundamental no estudo dos conteúdos de Zoologia.

Sendo assim, recomenda-se aos professores a reflexão sobre as propostas de ensino que frisam os conteúdos de Zoologia, em especial aquelas referentes à herpetofauna, de forma que estas possam despertar no corpo discente o pensamento crítico e reflexivo a respeito da importância desse grupo, na busca de evitar concepções errôneas e desmistificar pensamentos negativos a respeito desses

animais, contribuindo com a conservação e preservação das espécies e de seus habitats.

Recomenda-se, também, que o professor esteja em busca constante por atualizações da sua prática pedagógica, buscando vencer os desafios impostos com interesse e criatividade. O planejamento adequado, contextualizado, adaptado para sua realidade de ensino é de fundamental importância na superação das dificuldades encontradas no ensino da zoologia.

Dessa maneira, é fundamental que novos trabalhos sejam realizados em outras escolas, proporcionando um ensino de qualidade da zoologia, a partir da maior interação professor-aluno e da mudança de paradigmas a respeito da prática pedagógica, inserindo cada vez mais o aluno nesse processo, de forma ativa, tanto na rede pública como na rede privada de ensino.

REFERÊNCIAS

- ALBUQUERQUE, Francisca Andrea Marques de. **Metodologias ativas de ensino aprendizagem: saberes e práticas de docentes do curso de enfermagem**. 2018. 130 f. Dissertação (Mestrado Profissional em Ensino de Saúde) - Centro de Ciências da Saúde, Universidade Estadual do Ceará, Fortaleza, 2018.
- ASSIS, Ananda, B. **Microbiota cutânea e secreções dérmicas de Proceratophrys boiei (amphibia, anura) em fragmentos de floresta atlântica**. 2015. Disponível em: <http://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/41/41135/tde-15032016-151927/pt-br.php>. Acesso em: 20/02/2019.
- AZEVEDO, Maria Erli Oliveira; OLIVEIRA, M. C. A.; LIMA, Daniel Cassiano. A Zoologia no ensino médio de escolas estaduais do município de Itapipoca, Ceará. **Revista da SBEnBio**, v. 3, n. 9, p. 6143-6154, 2016.
- BATAUS, Yeda Soares de Lucena. et al. Avaliação do risco de extinção dos anfíbios no Brasil: panorama atual. In: ANAIS DO IX CONGRESSO BRASILEIRO DE HERPETOLOGIA, 2019, Campinas. **Anais eletrônicos**. Campinas, Galoá, 2019. Disponível em: <<https://proceedings.science/cbh-2019/papers/avaliacao-do-risco-de-extincao-dos-anfibios-no-brasil--panorama-atual>> Acesso em: 01 out. 2022.
- BERNARDE, P. S. **Apostila de Curso de herpetologia**. Universidade Federal do Acre - UFAC. Acre, Cruzeiro do Sul, 2006.
- BRANCO, Emerson Pereira et al.. Evasão escolar: desafios para permanência dos estudantes na educação básica. **Revista Contemporânea de Educação**, v. 15, n. 34, p. 133-155, 2020.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Brasília: MEC, 2018.
- BRASIL. **Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, LDB. 9394/1996**, de 20 de dezembro de 1996.
- CAMPOS, Lucas Martins Vieira. **METODOLOGIAS ATIVAS E SUAS CONTRIBUIÇÕES PARA O ENSINO**. 2021.
- CAMPOS, Luciana Maria Lunardi et al. A produção de jogos didáticos para o ensino de ciências e biologia: uma proposta para favorecer a aprendizagem. **Caderno dos núcleos de Ensino**, v. 47, p. 47-60, 2003.
- DA COSTA, Marco Antonio F.; DA COSTA, Maria de Fátima Barrozo. **Projeto de Pesquisa: entenda e faça**. Editora Vozes Limitada, 2017.

DE LIRA, David Pessoa; DA SILVA SANTANA, Rafael. O ENSINO COMUNICATIVO DO LATIM COM FOCO NA INTERAÇÃO ENTRE A APRENDIZAGEM E O APRENDIZ. **InterteXto**, v. 14, n. Especial, p. 20-43, 2021.

DE MOURA, Pedro Davi Carlos et al. Coleção de abelhas como ferramenta didática facilitadora para a aprendizagem no ensino técnico. **Holos**, v. 2, p. 1-9, 2020.

DIAS, M. A. S.; LIMA, N. B.; ANDRADE, C. A. F.. Análise do Conhecimento etnoherpetológico dos estudantes no Município de Salinas, Minas Gerais, Brasil. *Acta Biomedica Brasiliensia*, v. 9, n. 1, p. 36-47, 2018.

DO NASCIMENTO, Lucas Santana. Modalidades didáticas para o ensino do conteúdo “serpentes”. 2019. 78f. Monografia (Licenciatura em Ciências Biológicas), Universidade Federal do Recôncavo da Bahia, Bahia, 2019.

DOS SANTOS, Aldeci. A utilização de recursos midiáticos no processo de ensino/aprendizagem a distância. **Revista Amor Mundi**, v. 2, n. 1, p. 95-104, 2021.

DOS SANTOS, Aline Borba.; GUIMARÃES, Carmen Regina Parissoto. A utilização de jogos como recurso didático no ensino de zoologia. **Revista Electrónica de Investigación en Educación en Ciencias**, v. 5, n. 2, p. 52-57, 2010.

FARIAS, Eduardo. Storytelling de dados: contando histórias com Dashboards. **Sistemas de Informação- Pedra Branca**, 2020.

FEITOSA, Robério Rodrigues et al.. **O ensino de ciências/biologia: uma abordagem a partir da percepção de alunos do ensino fundamental**. Anais III CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2016. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/21539>>, Acesso em: 27 de mai. 2022

FERRÉS, J. **Vídeo e educação**. 2. ed. Porto Alegre, RS: Artmed, 1996.

FINELLI, Cynthia J. et al. Reducing Student Resistance to Active Learning: Strategies for Instructors. **Journal of College Science Teaching**, v. 47, n. 5, p. 80-91, 2018.

FONSECA, Tânia Maria de Moura. Ensinar X Aprender: **Pensando a prática pedagógica. Apostila: Material Didático elaborado como suporte pedagógico ao projeto de intervenção no Colégio Estadual Major Vespasiano Carneiro de Mello. Ponta Grossa, PR. 2008.**

FROST, D. R. **Amphibian Species of the World: an Online Reference**. American Museum of Natural History. Disponível

em <<https://amphibiansoftheworld.amnh.org/index.php>. Acesso em 15 de fev. 2023.

GIL, Carlos, A. Como Elaborar Projetos de Pesquisa, 6ª edição. **São Paulo, Atlas**, 2017.

GODINHO, Polyana Antunes; OLLENIKI, Nicolle Portela; BARONEZA, Andrea Maria; BARONEZA, José Eduardo. A aprendizagem baseada em problemas (ABP) como metodologia de ensino na disciplina de embriologia na visão do aluno. **Acta Scientiarum Human and Social Sciences**, v. 39, n. 3, p. 327-332, 2017.

GOMES, Ligia Oliveira; MERQUIOR, Douglas Marcelo. O uso dos jogos e atividades lúdicas no ensino médio em química. **Revista Uniabeu**, V.10, n. p. 187-205, 2017.

GUO, P. J.; KIM, J.; RUBIN, R. How video production affects student engagement: an empirical study of MOOC videos. In: Proceedings of the first ACM Conference on Learning@ Scale Conference. New York: ACM, p. 41–50, 2014.

HICKMAN JR, C. P.; ROBERTS, L. S.; LARSON, A. **Princípios integrados de zoologia**. 16 ed. Editora Guanabara Koogan, 2016.

HORTA, Silas Dumont Pires. A influência da estrutura física no ensino aprendido. **Web artigos**. 2009. Disponível em: <https://www.webartigos.com/artigos/a-influencia-da-estrutura-fisica-no-ensino-aprendizado/28413>. Acesso em: 17 de set. 2022.

KARDONG, Kenneth. Vertebrados: **Anatomia Comparada, Função e Evolução**. 7. ed. São Paulo: Editora Roca, 2016.

KNECHTEL, Maria do Rosário. Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada. **Curitiba, PR: Intersaberes**, p. 531-534, 2014.

LARA, Braulio. Alocação de professores em instituições de ensino superior: Um modelo matemático para o problema de único campus e para o multicampi. **XXXIX SBPO. A Pesquisa Operacional e Desenvolvimento Sustentável**, 2007.

LIMA, S. C.; EGIDIO, J. A. F.; NASCIMENTO, B. P.. Metodologias para o ensino de zoologia: uma análise bibliográfica reflexiva. **Educations**, v. 9 n. 2, p. 43-50, 2001.

LOPES, Ana Raquel et al. Videoaulas no processo de ensino-aprendizagem de química no ensino médio. **Educação**, v. 10, n. 3, p. 238-249, 2021.

MORAN, J.M; MASETTO, M.T; BEHRENS, M. A. **Novas Tecnologias e mediação pedagógica**, 21ª Edição – Campinas, SP. Editora Papirus, 2013.

MULLER, F. H. L.; GONÇALVES, R. C. C.; PURIFICAÇÃO, M. M. Aula expositiva

dialogada e ensino por projetos como estratégias de ensino na disciplina educação ambiental. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, n. 6, 2019, Campina Grande. **Anais**. Campina Grande: Editora Realize, 2019. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_M D4_S A14_ID7244_05092019105601.pdf. Acesso em: 01 mar. 2023.

NASCIMENTO, Tamires Andrade; DUARTE, Ana Cristina Santos. Estratégias pedagógicas do ensino de ciências no fundamental I: Uma análise a partir de dissertações. **Revista SBEnBio**, n. 7, p. 7077-7084, 2014.

NETO, Antônio et al. Uso do Vídeo: Considerações e Análise sobre a Prática de Professores do Ensino Fundamental Anos Iniciais. In: **Anais do V Congresso sobre Tecnologias na Educação**. SBC, p. 510-519, 2020.

OLIVEIRA, C. M.; DIAS, A. F.. A Criança e a Importância do Lúdico na Educação. **Revista Científica Multidisciplinar Núcleo do Conhecimento**, v. 2, v.13, p. 113-128, 2017.

PEIXOTO, Anderson Gomes. O uso de metodologias ativas como ferramenta de potencialização da aprendizagem de diagramas de caso de uso. **outras palavras**, v. 12, n. 2, 2016.

PEREIRA, Natália Bueno. Perspectivas para o ensino de Zoologia e os possíveis rumos para uma prática diferente do tradicional. **Trabalho de Conclusão de Curso (Licenciatura em Ciências Biológicas) - Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo**, 2012.

PRADO, L. L. Jogos de tabuleiro modernos como ferramenta pedagógica: pandemic e o ensino de ciências. **Revista Eletrônica Ludus Scientiae, Foz do Iguaçu**, v. 2, n. 02, p. 26-38, 2018.

POUGH, F. Harvey; JANIS, CHRISTINE, M.; HEISER, John. B. **A Vida dos Vertebrados**. 4. ed. São Paulo: Atheneu Editora, 2013. 729 p.

QUEIROZ, Cibelle Santos et al. Uso dos répteis em diversas sociedades humanas. **Educationis**, v. 10, n.1, p. 26-32, 2022, DOI: <http://doi.org/10.6008/cbpc2318-3047.2022.001.0003>

QUIXABEIRA, Fernanda de Melo et al. A importância do uso do vídeo educativo no processo de ensino e aprendizagem na educação infantil. 2020.

RODRIGUES, E. Guia de metodologias ativas: com Google for Education. **Hub Educat UFPE**, 2020.

RODRIGUES, Tatiane Daby de Fatima Faria; DE OLIVEIRA, Guilherme Saramago;

DOS SANTOS, Josely Alves. As pesquisas qualitativas e quantitativas na educação. **Revista Prisma**, v. 2, n.1, p. 154-174, 2021.

SANTOS, Ednilza Maranhão dos; CORREIA, Joselia Maria de Sousa; BARBOSA, Vanessa do Nascimento. **Guia de Répteis do Parque Estadual de Dois Irmãos**. 2017.

SANTOS, Élia Amaral do Carmo ; JESUS, Basiliano do Carmo de. **O lúdico no processo ensino-aprendizagem**. 2014. Disponível em: http://need.unemat.br/4_forum/artigos/elia.pdf acesso em 07 de março de 2023.

SANTOS, D. M; NAGASHIMA, L. A. Potencialidades das atividades experimentais no ensino de Química. **RenCiMa**, v. 8, n. 3, p. 94-108, 2017.

SANTOS, Saulo César Seiffert; TERÁN, Augusto Fachín; SILVA-FORSBERG, Maria Clara. Analogias em livros didáticos de biologia no ensino de zoologia. **Investigações em Ensino de Ciências**, v. 15, n. 3, p. 591-603, 2010

SANTOS, Saulo César Seiffert; TERÁN, Augusto Fachín. Possibilidades do uso de analogias e metáforas no processo de ensino-aprendizagem do ensino de zoologia no 7º ano do ensino fundamental. In: **VIII CONGRESSO NORTE NORDESTE DE ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA, Boa Vista**. 2009.

SANTOS, Saulo; TERÁN, Augusto. Condições de ensino em zoologia no nível fundamental: o caso das escolas municipais de Manaus-AM. **Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, v.6, n.10, p. 1-18, 2017.

SASSERON, Lúcia Helena. Ensino de Ciências por Investigação e o Desenvolvimento de Práticas: Uma Mirada para a Base Nacional Comum Curricular. **Revista Brasileira de Pesquisa em Educação em Ciências**, p. 1061-1085, 2018.

SERGIO, Bruna Macedo Simoes; HARTMANN, Marília Teresinha. O IMPACTO DA QUALIDADE DA ÁGUA EM ANFÍBIOS EM AMBIENTES COM DIFERENTES GRAUS DE CONSERVAÇÃO. **JORNADA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA**, v. 1, n. 12, 2022.

SOUSA, Anderson Oliveira De et al.. **O ensino da ciência através da física experimental para alunos de 9º ano das escolas públicas do município de Araruna-pb**. Anais II CONEDU... Campina Grande: Realize Editora, 2015. Disponível em: <<https://editorarealize.com.br/artigo/visualizar/16380>> Acesso em: 27 de mai. 2022.

UETZ, P.; FREED, P.; AGUILAR, R.; HOŠEK, J. et al. **The Reptile Database**. Disponível em <http://www.reptile-database.org/db-info/SpeciesStat.html>. Acesso em 15 de fev. 2023.

UETZ, P. & Hošek, J. 2018. **The Reptile Database**. Disponível em www.reptile-database.org. Acesso em 10 de jan. de 2023.

UETZ, P., Freed, P, Aguilar, R. & HOSEK, J. (eds.) (2021) **The Reptile Database**. Disponível em: <http://www.reptile-database.org>. Acesso em 15 de jan. de 2023..

VITT, Laurie J.; CALDWELL, Janalee P. **Herpetology: An Introductory Biology of Amphibians and Reptiles**. 3. ed. Oxford: Academic Press, 2009. 697 p.

APÊNDICES E ANEXOS

APÊNDICE A – REGRAS DO JOGO LUDO AMPHIBIA

Jogo didático Ludo Amphibia: Regras LUDO AMPHIBIA

Como jogar?

No jogo ludo AMPHIBIA, o objetivo de cada jogador é chegar a casa inicial de sua cor para a casa final no tabuleiro, ou seja, levar os quatro peões da mesma cor do grupo para o quadrado central do tabuleiro, marcado como o ponto de chegada.

Composição do jogo:

O jogo é formado basicamente de:

- 1 Tabuleiro;
- 1 Dado personalizado;
- 16 peões - Distribuídos em 4 cores diferentes:
 - 4 Azul;
 - 4 Verde;
 - 4 Amarelo, e
 - 4 Vermelho.
- Tabela de pontos.

O jogo pode ser realizado com 8 ou 16 participante;

Regras:

1. Cada grupo deverá escolher uma cor para representar o seu grupo, dentro das cores disponíveis. Se o grupo tiver 4 participantes, cada aluno ficará responsável por um peão. Caso forme duplas cada jogador ficará responsável por dois peão.

O Ludo Amphibia começa com os peões em suas respectivas casas (quadrados nas cores vermelho, amarelo, verde e azul) localizados nos cantos do tabuleiro e se desenvolve no sentido horário.

2. Para decidir quem iniciará o jogo, cada jogador de número 1 de cada grupo, jogará o dado uma única vez, a ordem de classificação obedecerá à pontuação obtida pelos jogadores, de acordo com os seguintes critérios: Será o primeiro jogador aquele que tirar a maior pontuação e assim segue para os demais jogadores. Caso ocorra empate, será repetido o procedimento inicial apenas com os alunos que tiveram a mesma pontuação, até desempatar.

Após decidido quem iniciará o jogo, a ordem das jogadas se dará da seguinte maneira:

- 1ª rodada: peão 1 de cada grupo;
- 2ª rodada: peão 2 de cada grupo;
- 3ª rodada: peão 3 de cada grupo;
- 4ª rodada: peão 4 de cada grupo;
- 5ª rodada: peão 1 de cada grupo.

E assim sucessivamente, até o encerramento do jogo.

Cada jogador, joga o dado na sua vez. Após a jogada se obter o número **1,3,6**, poderá tirar um peão (sair) do quadrado (lugar onde os peões começam o jogo) e colocá-lo na casa de saída.

Se o resultado for um 6, o jogador terá o direito de jogar o dado outra vez.

3. Após o peão tiver na casa de saída, a cada resultado obtido no lançamento do dado futuro, o participante deverá avançar - percorrendo o caminho do tabuleiro, com o seu peão no sentido horário. Caso tire **1,3,6** quando jogar o dado, poderá percorrer com o peão que já está na casa de saída, ou então retirar um peão do quadrado caso ainda tenha.

4. Quando o jogador mover seu peão e o resultado fizer com que ele caia em uma casa que já está ocupada por um peão adversário, ele captura o peão do seu adversário. Ele deve pegar esse peão e colocá-lo novamente em seu quadrado inicial, de onde só poderá sair caso tire **1,3,6**, quando jogar o dado.

OBS: Não importa se o peão estava a uma casa de vencer o jogo.

5. Quando o jogador mover o seu peão e o resultado fizer com que ele caia em uma casa que contenha o sinal de interrogação (?), deverá escolher aleatoriamente uma carta contendo uma pergunta, juntamente com seu grupo deverão responder a pergunta. Caso um peão do mesmo grupo fique em cima do ponto de interrogação (?), no momento que já estiver um peão do seu grupo não é necessário responder outra pergunta.

Caso resposta de forma correta ganhará um bônus de 5 pontos, caso erre não ganhará esse bônus.

6. O jogo continua com os jogadores tentando percorrer os caminhos do Ludo Amphibia, até que todos os quatro peões da mesma cor do grupo chegue ao quadrado central do tabuleiro, que é o ponto de chegada.

7. Quando um peão dá uma volta completa no tabuleiro ele terá o direito de entrar na zona de segurança (uma faixa de quatro células quadradas da mesma cor de seus peões no centro do tabuleiro) que leva ao ponto de chegada.

Como o próprio nome diz, zona de segurança só os seus peões podem entrar lá.

8. Após entra na zona de segurança, o jogador precisa de um resultado exato, ou seja, se estiver há 2 casas para vencer, terá de tirar um 2 no momento que jogar o dado. Caso tire mais de 2 poderá jogar a peça de um dos seus colegas do grupo. Só consegue vencer o jogo caso tire o número exato que seja para vencer.

9. Bônus de pontuação final:

O primeiro grupo que conseguir colocar seus quatro peões no ponto de chegada ganhará 40 pontos;

O segundo grupo que conseguir colocar seus quatro peões no ponto de chegada ganhará 30 pontos;

O terceiro grupo, que conseguir colocar seus quatro peões no ponto de chegada ganhará 20 pontos.

O jogo termina quando o terceiro grupo chegar com os quatro peões no ponto de chegada.

OBS: CASO O TEMPO ESTIPULADO PARA O FUNCIONAMENTO DO JOGO ACABE, VENCE A EQUIPE QUE TIVER MAIS BÔNUS DAS PERGUNTAS RESPONDIDAS E TIVER COLOCADO MAIS PEÃO NA CASA FINAL - CADA PEÃO VALERÁ O TOTAL DE 10 PONTOS CASO O TEMPO DO JOGO ACABE.

10. Ganhará o jogo o grupo que obter a maior pontuação após o somatório final de todas as atividades.

APÊNDICE B – QUESTIONÁRIOS PARA ALUNOS

Escola Municipal Rural de Ensino Fundamental Maria Veríssimo de Sousa

Componente Curricular: Ciências

Pesquisador: Plínio José Cordeiro da Silva

Ensino Fundamental - 7º Ano

Questionário Aula Expositiva Dialogada - Anfíbios

Idade: _____

Sexo: () Masculino () Feminino

Você aprende bem o conteúdo através da aula expositiva? () Sim () Não

Você considera que a aula expositiva é suficiente para compreender o assunto?
() Sim () Não. Por quê?

1. Sabemos que o nome anfíbio é derivado do grego e significa “duas vidas”. Marque a alternativa que indica corretamente o motivo pelo qual receberam esse nome.
 - a) Os anfíbios apresentam esse nome em virtude da presença de uma fase larval e uma fase adulta.
 - b) Os anfíbios apresentam esse nome porque apresentam uma fase larval aquática e uma forma adulta terrestre.
 - c) Os anfíbios possuem esse nome pelo fato de serem capazes de se reproduzirem apenas duas vezes.
 - d) Os anfíbios recebem esse nome em razão da capacidade de alguns mudarem de sexo quando não há o sexo oposto para a reprodução

2. Quem são os anfíbios? Cite exemplos.

3. Como os anfíbios respiram?

4. Associe cada anfíbio as características listadas à direita

- | | | |
|----------------|-----|---|
| I. Sapo | | () Os adultos têm cauda. |
| II. Salamandra | () | Têm pele mais rugosa e quando adultos, são terrestres. |
| III. Perereca | () | A maioria das espécies dessa ordem vive dentro do solo. |
| IV. Cobra-cega | () | Apresentam discos adesivos na ponta dos dedos. |

5. Os sapos possuem glândulas de veneno na pele, mas não conseguem apontar diretamente para outros animais. Qual é a função do veneno para esses animais?

6. Quais são as ordens dos anfíbios? Como podemos diferenciar uma ordem da outra?

7. Diferencie os seguintes Anuros: sapos, rã e pererecas.

8. Sobre o conteúdo de anfíbios você pode dizer que:

- a) compreendeu o conteúdo.
- b) compreendeu só um pouco.
- c) Não compreendeu o conteúdo.

9. Você acha que o uso de slides facilitou a compreensão da temática de Anfíbios? Justifique.

10. Você gostaria que os slides fossem usados em mais conteúdos de Ciências? Justifique.

11. Cite os pontos positivos e os pontos negativos dessa aula. Você melhoraria em algo? O que poderia ser melhorado?

12. O que você achou da aula sobre anfíbios ser trabalhada com slides?
() Não gostei () Gostei um pouco () Achei interessante () Achei muito interessante.

Escola Municipal Rural de Ensino Fundamental Maria Veríssimo de Sousa
 Componente Curricular: Ciências
 Pesquisador: Plínio José Cordeiro da Silva
 Ensino Fundamental - 7º A, B

Questionário Jogo Ludo Amphibia

Questões gerais:

Idade: _____

Sexo: () Masculino () Feminino

Questões específicas:

1. Quais desses animais você classificaria como anfíbio?
 - a) Jacaré, crocodilos e lampreia.
 - b) Sanguessugas, hipopótamos e serpentes.
 - c) Salamandras, sapos e cecílias.

2. Você sabe diferenciar Sapo, Rã e Perereca? Descreva cada um.
 () Sim () Não

3. Por qual motivo a maioria dos anfíbios vivem em lugares úmidos ou próximos a água?

4. Quais são as ordens dos anfíbios?
 - a) Chelonia, Ápoda e Crocodylia
 - b) Urodela, Anura e Ápoda
 - c) Ápoda, Squamata e Anura
 - d) Apenas Urodela e Ápoda

5. Existem muitas histórias sobre os anfíbios em nossa sociedade, algumas equivocadas, outras não. Dito isso, qual alternativa pode ser considerada verdadeira?
 - a) O xixi dos sapos pode cegar as pessoas
 - b) O sapo espirra leite caso sinta-se ameaçado
 - c) Jogar sal no sapo pode matá-lo
 - d) A rã é a fêmea do sapo

6. Você gostaria que recursos didáticos fossem usados com mais frequência nas aulas?
 () Sim () Não

7. O jogo ajudou você a lembrar o que já sabia, ou você também aprendeu coisas novas?

8. Você considera que as aulas de Zoologia de forma mais lúdica (dinâmica) facilitam a aprendizagem:

Sim () Não ()

Porquê?

9. Você se sentiu motivado durante o momento que estava jogando o Ludo Amphibia?

a) () Sim

b) () Não

c) () Mais ou menos

Por quê?

10. Você acha que o jogo facilitou a compreensão da temática de Amphibia? Justifique.

11. Como você prefere que a tema sobre Anfíbios seja trabalhado?

a) () Somente com a aula expositiva.

b) () Apenas com o jogo.

c) () Com a aula expositiva e com o jogo.

Justifique a sua escolha.

14) Você acha que seria positivo a utilização de jogos em outros assuntos de Ciências? Justifique sua resposta.

15) Utilizaria esse jogo novamente? Sim, não. Por quê?

Escola Municipal Rural de Ensino Fundamental Maria Veríssimo de Sousa

Componente Curricular: Ciências

Pesquisador: Plínio José Cordeiro da Silva

Ensino Fundamental: 7º Ano

Questionário Sobre o Vídeo - Aprendendo Sobre Répteis com a Turma da Mônica

Questões gerais:

Idade: _____

Sexo: () Masculino () Feminino

Questões específicas:

1. Os répteis evoluíram a partir de qual grupo de animais?

- a) Peixes
- b) Mamíferos
- c) Anfíbios
- d) Moluscos

2. Cite algumas características dos répteis:

3. Qual o tipo de alimentação dos répteis?

4. Assinale a alternativa em que todos são grupos dos répteis:

- a) Anuros, Quelônios e Lacertílios (escamados)
- b) Quelônio, Crocodilianos e Lacertílios (escamados)
- c) Ápodes, Anuros e Crocodilianos
- d) Urodela, Ápodes e Quelônios

5. Cite três animais que fazem parte do grupo dos répteis:

6. Você já assistiu alguma aula em que o professor (a) de Ciências utilizou um vídeo?

() Sim () Não

Se sim, como o professor utilizou? (É possível mais de uma resposta)

- () Para dar introdução a um conteúdo.
- () Para ilustrar algum fenômeno ou cenários (paisagens).
- () Para explicar o conteúdo, por meio de videoaulas.
- () Na forma de documentários ou reportagens.
- () Filmes de mais de 30 minutos.
- () Nunca foi utilizado.
- () Outro: _____

7. O que você acha do uso de vídeos na sala de aula?

- É muito necessário
 É necessário
 Pouco necessário
 Não é necessário.

Justifique sua resposta:

8. O que você achou do vídeo utilizado na sala de aula para ensinar o conteúdo sobre os répteis? Facilitou sua aprendizagem? Justifique.

9. O que você achou da duração do vídeo?

- Ótima Boa Regular Ruim/demorado demais.

10. Você acha interessante o uso de vídeos didáticos nas salas de aulas com complemento para a prática pedagógica?

- Sim Não

Por quê?

11. Você acha que o vídeo deixou a aula mais interessante?

- Sim Não Não fez diferença

Escola Municipal Rural de Ensino Fundamental Maria Veríssimo de Sousa
 Componente Curricular: Ciências
 Pesquisador: Plínio José Cordeiro da Silva
 Ensino Fundamental - 7º A, B

Questionário Jogo Réptil Bingo

Questões gerais:

Idade: _____

Sexo: () Masculino () Feminino

Questões específicas:

1. Os répteis são animais:
 () Vertebrados () Invertebrados
2. Sobre as serpentes, marque a alternativa correta:
 - a) Todas são peçonhentas
 - b) Algumas não são peçonhentas, outras são peçonhentas e são perigosas.
3. A qual grupo pertence o lagarto, a lagartixa, o calango, o camaleão:
 - a) Lacertílios
 - b) Quelônios
 - c) Crocodylia
4. O corpo dos répteis é:
 - a) () Liso e com penas
 - b) () Com escamas, a sua pele é espessa e muito queratinizada
 - c) () Grossa e com pelos
 - d) () Com escamas finas e lisas
5. Você acha que o bingo facilitou a compreensão da temática dos Répteis? Justifique.

6. Como você prefere que o tema Répteis seja trabalhado?
 - a) () Com a aula expositiva.
 - b) () Com jogos didáticos.
 - c) () Com vídeos sobre o assunto.
 - d) () Com a aula expositiva e com o jogo.

Justifique a sua escolha.

7. Participaria desse bingo novamente? Por quê?

8. Você gostaria que os recursos como slides, jogos e vídeos utilizados nas últimas 4 (quatro) aulas dessa sequência de atividades lúdicas, fossem usados com mais frequência nas suas aulas?

Sim

Não

APÊNDICE C – PLANOS DE AULA

Escola Municipal Rural de Ensino Fundamental Maria Veríssimo de Sousa

Componente Curricular: Ciências

Pesquisador: Plínio José Cordeiro da Silva

Ensino Fundamental - 7º ano

Plano de aula

TEMA: Anfíbios

CONTEÚDOS
Classificação dos anfíbios: Urodela, Anura e Ápoda; Características gerais dos anfíbios: morfologia, hábitos alimentares e habitats, tipos de respiração, reprodução, sistema circulatório e ciclo de vida.
OBJETIVO GERAL
Analisar os conhecimentos prévios dos alunos em relação aos grupos de anfíbios e abordar a temática de forma lúdica.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Fazer um levantamento do conhecimento prévio dos alunos sobre os anfíbios, através do questionário; Conhecer as características gerais dos anfíbios e sua diversidade; Diferenciar os principais representantes dessa classe; Conhecer os tipos de respiração presentes nesses animais; Caracterizar a reprodução e ciclo de vida dos anfíbios; Abordar sobre a ecologia desses animais por meio da alimentação e uso de habitats; Promover a sensibilização dos discentes no que diz respeito ao reconhecimento da importância desses animais para o ecossistema, bem como discutir as concepções distorcidas ou mitos que permeiam o imaginário humano a respeito desses animais.
RECURSOS METODOLÓGICOS
Aula expositiva usando slides, os slides serão produzidos no programa Power Point. Questionário de sondagem antes da exposição do conteúdo
RECURSOS MATERIAIS

Data-show;

Slides

Quadro-branco;

Lápis;

Apagador;

RECURSOS DE AVALIAÇÃO

Questionário.

CRONOGRAMA

1 Aula de 40 minutos

30 minutos para ministração da aula expositiva dialogada;

10 minutos para a aplicação do questionário.

REFERÊNCIAS

ARARIBA MAIS CIÊNCIAS. Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna: Maíra Rosa Carnevalle. - 1 ed - São Paulo: Moderna, 2018.

Escola Municipal Rural de Ensino Fundamental Maria Veríssimo de Sousa

Componente Curricular: Ciências

Pesquisador: Plínio José Cordeiro da Silva

Ensino Fundamental - 7º ano

Plano de aula
TEMA: Anfíbios

CONTEÚDOS
Classificação dos anfíbios. Características gerais: morfologia, hábitos alimentares e habitats, tipos de respiração, reprodução, sistema circulatório e ciclo de vida.
OBJETIVO GERAL
Aplicar um jogo (Ludo Amphibia), com uma visão educacional e lúdica para o ensino de Ciências que sirva de facilitador no processo de ensino-aprendizagem dos alunos do ensino fundamental.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Despertar a busca pelo conhecimento de forma lúdica; Aplicar o jogo didático: Ludo Amphibia. Apontar as principais características da classe Amphibia e de seus representantes. Explicar os tipos de respiração, reprodução e ciclo de vida dos anfíbios. Apresentar aspectos da ecologia dos anfíbios, sua alimentação e ocupação de habitat. Apresentar o Sistema circulatório dos anfíbios. Avaliar o conhecimento dos alunos a respeito da temática após aplicação do jogo, por meio de questionário.
RECURSOS METODOLÓGICOS
Será explicado como funcionará a metodologia. A turma será dividida em 2 grupos, cada grupo ficará com 1 tabuleiro, com as fichas perguntas e a tabela de pontos. Ao terminar o jogo será aplicado um questionário.
RECURSOS MATERIAIS
Jogo de tabuleiro - Ludo Amphibia; Peões confeccionados no Word e impresso em papel sulfite A4;

Fichas, perguntas e respostas. Elaboradas a partir da revisão sobre os anfíbios utilizando slides, confeccionadas no Canva e impressas em papel cartão.

RECURSOS DE AVALIAÇÃO

Jogo didático;

Questionário

CRONOGRAMA

2 Aulas de 40 minutos cada

1h10min para aplicação do jogo didático

10 minutos para a aplicação do questionário

REFERÊNCIAS

ARARIBA MAIS CIÊNCIAS. Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna: Maíra Rosa Carnevalle. - 1 ed - São Paulo: Moderna, 2018.

Escola Municipal Rural de Ensino Fundamental Maria Veríssimo de Sousa

Componente Curricular: Ciências

Pesquisador: Plínio José Cordeiro da Silva

Ensino Fundamental - 7º ano

Plano de aula

TEMA: Répteis

CONTEÚDOS
Características gerais dos répteis: morfologia, hábitos alimentares e habitats. Conceitos e classificação dos répteis: Quelônios, Crocodilianos e Escamados Alimentação dos répteis
OBJETIVO GERAL
Analisar os conhecimentos prévios dos alunos em relação aos grupos dos répteis e abordar a temática de forma lúdica a partir de um vídeo.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Analisar o conhecimento dos alunos a respeito dos répteis, por meio de questionário; Conhecer as principais características gerais dos répteis; Diferenciar os principais representantes das ordens dos répteis; Despertar a busca pelo conhecimento de forma lúdica; Facilitar a compreensão do conteúdo através do uso de um vídeo.
RECURSOS METODOLÓGICOS
Aplicação de um vídeo retirado do <i>Youtube</i> sobre os répteis.
RECURSOS MATERIAIS
Televisão.
RECURSOS DE AVALIAÇÃO
Questionário.
CRONOGRAMA
1 Aula de 40 minutos - 20 minutos para aplicação do vídeo; 10 minutos para a aplicação do questionário; 10 minutos para discussão do vídeo.
REFERÊNCIAS
https://www.youtube.com/watch?v=zSY1Venl0J4

Escola Municipal Rural de Ensino Fundamental Maria Veríssimo de Sousa

Componente Curricular: Ciências

Pesquisador: Plínio José Cordeiro da Silva

Ensino Fundamental - 7º ano

Plano de aula
TEMA: Répteis

CONTEÚDOS
Características gerais dos répteis: morfologia, hábitos alimentares e habitats. Conceitos e classificação dos répteis: Quelônios, Crocodilianos e Escamados Alimentação dos répteis
OBJETIVO GERAL
Revisar os conhecimentos relacionados aos répteis para tornar a aula mais dinâmica, lúdica e atrativa, colaborando para o engajamento e motivação dos alunos.
OBJETIVOS ESPECÍFICOS
Aplicar um bingo - Réptil bingo; Despertar a busca pelo conhecimento de forma lúdica; Facilitar a compreensão do conteúdo através do uso de um jogo; Observar o engajamento dos alunos durante a execução do bingo.
RECURSOS METODOLÓGICOS
Serão preparadas cartelas de bingo, com uso do computador e auxílio de aplicativo "My Free Bingo Cards" (https://myfreebingocards.com/) com palavras referentes ao assunto, que serão impressas em papel sulfite A4. Também serão confeccionadas frases a respeito dos conceitos abordados que serão impressas em folhas de papel sulfite A4, cortadas e colocadas em um saco para sorteio. As mesmas serão utilizadas durante o jogo para sorteio. Os alunos terão que marcar na cartela do bingo entregue previamente à qual conceito se refere a frase sorteada e lida pelo professor. O objetivo do jogo é completar todas as palavras de sua cartela de acordo com as frases sorteadas
RECURSOS MATERIAIS
Jogo didático;

Cartelas do bingo impressas;

Frases referentes a conceitos sobre os répteis para sorteio, as frases serão colocadas em um saco para o sorteio.

RECURSOS DE AVALIAÇÃO

Jogo - Réptil bingo;

Questionário após o jogo.

CRONOGRAMA

2 Aulas de 40 minutos cada

1h10min para aplicação do jogo didático;

10 minutos para a aplicação do questionário.

REFERÊNCIAS

<https://www.youtube.com/watch?v=zSY1Venl0J4>

ARARIBA MAIS CIÊNCIAS. Obra coletiva concebida, desenvolvida e produzida pela Editora Moderna: Máira Rosa Carnevalle. - 1 ed - São Paulo: Moderna, 2018.

ANEXO 1 – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE)



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO-TCLE

(OBS: Utilizado nos casos para os responsáveis dos menores / legalmente incapazes).

Título da Pesquisa: Estratégias Lúdicas para o Ensino de Zoologia no Ensino Fundamental de uma Escola Pública de Caturité, PB.

Pesquisador: Plínio José Cordeiro da Silva

Pesquisador Responsável (Orientador (a)): Prof^a. Dr^a. Adrienne Teixeira Barros

Pelo presente Termo de Consentimento Livre e Esclarecido eu, _____, em pleno exercício dos meus direitos autorizo _____ a _____ participação _____ do _____ de _____ anos na Pesquisa ***“ESTRATÉGIAS LÚDICAS PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA NO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE CATURITÉ, PB”***.

Declaro ser esclarecido e estar de acordo com os seguintes pontos:

O trabalho terá como objetivo geral **utilizar metodologias lúdicas para o ensino de Zoologia e comprovar a importância de sua aplicação no ensino fundamental, como forma de auxiliar professores e alunos no processo ensino-aprendizagem, através de aulas mais dinâmicas.** Esta pesquisa contribuirá para a melhoria do ensino de zoologia no ensino fundamental, através do uso de metodologias lúdicas que podem ser aplicadas com materiais reciclados e de baixo custo financeiro, auxiliando os professores a dinamizar suas aulas sem grande custo e ajudando na conscientização dos alunos sobre a importância dos animais que compõem a herpetofauna para o meio ambiente.

Ao responsável legal pelo (a) menor de idade só caberá a autorização para que o mesmo possa participar das aulas na escola em que está matriculado e responder às perguntas presentes nos questionários aplicados pelo pesquisador a respeito do conteúdo abordado na escola, antes e após a utilização das estratégias

lúdicas, como também sua autorização para apresentar os resultados deste estudo em eventos da área de educação e posteriormente sua publicação em uma revista científica. Durante a publicação dos resultados, seu nome será mantido em sigilo e mantidas sob a nossa guarda e responsabilidade.

Para este estudo adotaremos o seguinte procedimento(s): Será realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria Verissimo de Sousa e terá início em outubro de 2022. Terá como público-alvo alunos do sétimo (7º) ano do Ensino Fundamental, num total de 1 turma, somando aproximadamente 26 alunos. Inicialmente, serão aplicados junto aos discentes, metodologias distintas e em seguida questionários, com questões abertas e fechadas a respeito do conteúdo anfíbios e répteis, para avaliar o aprendizado após a aplicação das metodologias lúdicas, que serão realizadas pelo acadêmico da UEPB na intenção de dinamizar as aulas e observar ao final delas se houve eficácia na metodologia empregada, bem como auxiliar o professor da disciplina a trabalhar com aulas mais dinâmicas que efetivamente atraíam a atenção dos alunos para o conteúdo e os aproximem da participação efetiva no decorrer das atividades. Apenas com sua autorização realizaremos a aplicação da pesquisa. Os participantes da pesquisa terão garantia do ressarcimento das despesas caso venha a ocorrer, como a compensação material, exclusivamente para despesas de transporte e alimentação do participante e acompanhantes quando necessária.

Os riscos previstos conforme a Resolução CNS 466/12/ CNS/MS Item V, são: Esta pesquisa apresenta risco mínimo ao entrevistado, uma vez que não emprega nenhuma técnica invasiva à intimidade do indivíduo. Dentre os riscos à integridade pessoal do público-alvo, estão o cansaço ou aborrecimento ao responder os questionários, medo que ocorra quebra de anonimato, sentimento de invasão de privacidade, e constrangimento ao expor seus pensamentos e atitudes. Será garantido o sigilo em relação as suas respostas, as quais serão tidas como confidenciais e utilizadas para fins científicos, nenhum discente será pressionado ou obrigado a se envolver em toda e qualquer fase do projeto em questão. Contudo, quaisquer eventos dessa natureza serão amenizadas pela equipe científica. Os questionários aplicados abordarão apenas sobre o conteúdo estudado e metodologia lúdica aplicada na escola. Vale ressaltar que a participação nas brincadeiras e atividades propostas é voluntária.

Ao pesquisador caberá o desenvolvimento da pesquisa de forma confidencial; entretanto, quando necessário for, poderá revelar os resultados ao médico, indivíduo e/ou familiares, cumprindo as exigências da Resolução 466/12 do Conselho Nacional de Saúde/Ministério da Saúde.

O Responsável legal do menor participante da pesquisa poderá se recusar a participar, ou retirar seu consentimento a qualquer momento da realização do trabalho ora proposto, não havendo qualquer penalização ou prejuízo para o mesmo.

Será garantido o sigilo dos resultados obtidos neste trabalho, assegurando assim a privacidade dos participantes em manter tais resultados em caráter confidencial.

Não haverá qualquer despesa ou ônus financeiro aos participantes voluntários deste projeto científico e não haverá qualquer procedimento que possa incorrer em

danos físicos ou financeiros ao voluntário e, portanto, não haveria necessidade de indenização por parte da equipe científica e/ou da Instituição responsável.

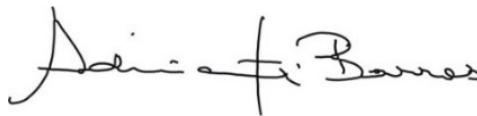
O participante terá assistência e acompanhamento durante o desenvolvimento da pesquisa, de acordo com a Resolução CNS/CONEP/MS nº 466/2012 e suas complementares. Se a pessoa apresentar algum desconforto a forma de assistência será integral e imediata, podendo ser encaminhado para serviços compatíveis com a sua necessidade. Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da sua participação na pesquisa, o direito à indenização, será por parte do pesquisador, do patrocinador da pesquisa e das instituições envolvidas nas diferentes fases da pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial, como cobertura material para reparação a dano, causado pela pesquisa ao participante da pesquisa.

Qualquer dúvida ou solicitação de esclarecimentos, o participante poderá contatar a equipe científica no número **(083) 98876-1615/ (83) 98730-1012** com **ADRIANNE TEIXEIRA BARROS** ou ter suas dúvidas esclarecidas e liberdade de conversar com os pesquisadores a qualquer momento do estudo. Se houver dúvidas em relação aos aspectos éticos ou denúncias o Sr (a) poderá consultar o CEP/UEPB no endereço: Rua das Baraúnas, 351- Complexo Administrativo da Reitoria, 2º andar, sala 229, Bairro do Bodocongó - Campina Grande-PB nos seguintes dias: Segunda, terça, Quinta e Sexta-feira das 07h00 às 13h00.

Ao final da pesquisa, se for do meu interesse, terei livre acesso ao conteúdo da mesma, podendo discutir os dados, com o pesquisador, vale salientar que este documento será impresso em (2) duas vias e uma delas ficará em minha posse, com todas as páginas rubricadas.

Desta forma, uma vez tendo lido e entendido tais esclarecimentos e, por estar de pleno acordo com o teor do mesmo, dato e assino este termo de consentimento livre e esclarecido.

Assinatura do Pesquisador Responsável



Assinatura do responsável _____

legal pelo menor

Assinatura do menor de idade _____

Assinatura Dactiloscópica do participante da pesquisa

(OBS: utilizado apenas nos casos em que não seja

possível a coleta da assinatura do participante da

pesquisa).

ANEXO 2 – TERMO DE ASSENTIMENTO



UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

TERMO DE ASSENTIMENTO (TA) (no caso do menor)

(OBS: Utilizado nos casos para menores de 18 anos ou para os legalmente incapazes).

*Você está sendo convidado (a) a participar da pesquisa intitulada: **ESTRATÉGIAS LÚDICAS PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA NO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE CATURITÉ, PB, sob a responsabilidade de: Plínio José Cordeiro da Silva e da orientadora Prof^a. Dr^a. Adrienne Teixeira de Barros, de forma totalmente voluntária.***

Neste estudo pretendemos: utilizar metodologias lúdicas para o ensino de Zoologia e comprovar a importância de sua aplicação no ensino fundamental, como forma de auxiliar professores e alunos no processo ensino-aprendizagem, através de aulas mais dinâmicas. O motivo que nos leva a estudar esse assunto é que esta pesquisa contribuirá para a melhoria do ensino de zoologia no ensino fundamental, através do uso de metodologias lúdicas que podem ser aplicadas com materiais reciclados e de baixo custo financeiro, auxiliando os professores a dinamizar suas aulas sem grande custo e ajudando na conscientização dos alunos sobre a importância da reciclagem e conservação ambiental.

Para este estudo adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): Será realizado na Escola Municipal de Ensino Fundamental Maria Verissimo de Sousa e terá início em outubro de 2022. Terá como público-alvo alunos do sétimo (7º) ano do Ensino Fundamental, num total de 1 turma, somando aproximadamente 26 alunos. Inicialmente, serão aplicados junto aos discentes, metodologias distintas e em seguida questionários, com questões abertas e fechadas a respeito do conteúdo anfíbios e répteis assim como a respeito das metodologias, para avaliar o aprendizado após a aplicação das metodologias lúdicas, que serão realizadas pelo acadêmico da UEPB na intenção de dinamizar as aulas e observar ao final delas se houve eficácia na

metodologia empregada, bem como auxiliar o professor da disciplina a trabalhar com aulas mais dinâmicas que efetivamente atraíam a atenção dos alunos para o conteúdo e os aproximem da participação efetiva no decorrer das atividades. Apenas com sua autorização realizaremos a aplicação da pesquisa. Os participantes da pesquisa terão garantia do ressarcimento das despesas caso venha a ocorrer, como a compensação material, exclusivamente para despesas de transporte e alimentação do participante e acompanhantes quando necessária.

Para participar deste estudo, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Você será esclarecido(a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido(a) pelo pesquisador que irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Este estudo apresenta risco mínimo, isto é, o mesmo risco existente em atividades rotineiras como conversar, tomar banho, ler etc. Apesar disso, você tem assegurado o direito a ressarcimento ou indenização, no caso de quaisquer danos eventualmente produzidos pela pesquisa, conforme a Resolução CNS 466/12/ CNS/MS.

Os dados individuais serão mantidos sob sigilo absoluto, antes, durante e após a finalização do estudo. Os resultados da pesquisa poderão ser apresentados em congressos e publicações científicas, sem qualquer meio de identificação dos participantes, no sentido de contribuir para ampliar o nível de conhecimento a respeito das condições estudadas.

O participante terá assistência e acompanhamento durante o desenvolvimento da pesquisa, de acordo com a Resolução CNS/CONEP/MS n° 466/2012 e suas complementares. Se a pessoa apresentar algum desconforto a forma de assistência será integral e imediata, podendo ser encaminhado para serviços compatíveis com a sua necessidade. Fica também garantida indenização em casos de danos, comprovadamente decorrentes da sua participação na pesquisa, o direito à indenização, será por parte do pesquisador, do patrocinador da pesquisa e das instituições envolvidas nas diferentes fases da pesquisa, conforme decisão judicial ou extra-judicial, como cobertura material para reparação a dano, causado pela pesquisa ao participante da pesquisa.

Os resultados estarão à sua disposição quando a pesquisa for finalizada, sendo que seu nome ou o material que indique sua participação será mantido em sigilo. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos, e após esse tempo serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. Este termo foi elaborado em conformidade com o Art. 228 da Constituição Federal de 1988; Arts. 2º e 104 do Estatuto da Criança e do Adolescente; e Art. 27 do Código Penal Brasileiro; sem prejuízo dos Arts. 3º, 4º e 5º do Código Civil Brasileiro.

*Em caso de dúvidas, você poderá obter maiores informações entrando em contato com **ADRIANNE TEIXEIRA BARROS** através dos telefones **83. 98876-1615** ou*

através dos e-mails: **adribarroshio@servidor.uepb.edu.br** ou do endereço: **Rua Delzo Donato, 104. Boa Vista. Campina Grande.** Caso suas dúvidas não sejam resolvidas pelos pesquisadores ou seus direitos sejam negados, favor recorrer ao Comitê de Ética em Pesquisa, localizado no 2º andar, Prédio Administrativo da Reitoria da Universidade Estadual da Paraíba, Campina Grande – PB, Telefone 3315 3373, e-mail: **cep@uepb.edu.br** e da CONEP (quando pertinente).

Eu, _____, portador(a) do documento de Identidade _____ fui informado(a) dos objetivos do presente estudo de maneira clara. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações junto ao pesquisador responsável listado abaixo ou com o acadêmico **Plínio José Cordeiro da Silva, telefone: (83) 98830-3305** ou ainda com o Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Estadual da Paraíba, telefone (83) 3315-3373. Estou ciente que o meu responsável poderá modificar a decisão da minha participação na pesquisa, se assim desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar desse estudo. Recebi uma cópia deste termo assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Campina Grande, 27 de setembro de 2022 .

Assinatura do(a) menor ou impressão dactiloscópica.

[Capture a atenção do leitor com uma ótima citação do documento ou use este espaço para enfatizar um ponto-chave. Para colocar essa caixa de texto em qualquer lugar na página, basta arrastá-la.]

Assinatura Dactiloscópica do participante da pesquisa (OBS: utilizado apenas nos casos em que não seja possível a coleta da assinatura do participante da pesquisa).

Nome legível:

Endereço:

RG.

Fone:

Data ____ / ____ / ____

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

ANEXO 3 – PARECER DO COMITÊ DE ÉTICA

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA
PARAÍBA - PRÓ-REITORIA DE
PÓS-GRADUAÇÃO E
PESQUISA / UEPB - PRPGP



PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

Título da Pesquisa: ESTRATÉGIAS LÚDICAS PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA NO ENSINO FUNDAMENTAL DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE CATURITÉ, PB

Pesquisador: Adrienne Teixeira Barros

Área Temática:

Versão: 2

CAAE: 63864722.9.0000.5187

Instituição Proponente: Universidade Estadual da Paraíba - UEPB

Patrocinador Principal: Financiamento Próprio

DADOS DO PARECER

Número do Parecer: 5.804.440

Apresentação do Projeto:

Protocolo de pesquisa de conclusão do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Estadual da Paraíba, encaminhado ao Comitê de Ética em Pesquisa com Seres Humanos com fins à obtenção de aprovação para o desenvolvimento da pesquisa, tendo como pesquisador responsável e orientador Prof^a. Dr^a. Adrienne Teixeira Barros e a ser desenvolvida pelo graduando Plínio José Cordeiro da Silva.

Objetivo da Pesquisa:

Desenvolver uma sequência didática para aulas de Ciências (zoologia) do Ensino Fundamental II, de forma prática e lúdica, em uma escola pública da Cidade de Caturité-PB.

Avaliação dos Riscos e Benefícios:

De acordo com o que normatiza as Resoluções CNS/CONEP/MS n° 466/2012 e n° 510/2016, a pesquisa representa riscos mínimos aos seus participantes, por fazer uso de abordagem qualitativa e técnicas colaborativas de coleta de dados. Os riscos se materializam na possibilidade de causar constrangimento aos participantes, o que poderá ser minimizado se for seguido o protocolo da pesquisa, que inclui assegurar o sigilo dos dados coletados, evitando vazamento e outros incidentes.

Também identificamos que a pesquisa oportunizará a construção de saber acadêmico e sistematizado sobre a temática e sugestões de implementação do uso de metodologias lúdicas no

Endereço: Av. das Baraúnas, 351- Campus Universitário

Bairro: Bodocongó

CEP: 58.109-753

UF: PB

Município: CAMPINA GRANDE

Telefone: (83)3315-3373

Fax: (83)3315-3373

E-mail: cep@setor.uepb.edu.br