



**UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
CURSO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS**

INGRID SANTOS

**O USO DE JOGOS PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA EM TURMAS DO ENSINO
MÉDIO, NO MUNICÍPIO DE INGÁ, PB**

**CAMPINA GRANDE, PB
2018**

INGRID SANTOS

**O USO DE JOGOS PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA EM TURMAS DO ENSINO
MÉDIO, NO MUNICÍPIO DE INGÁ, PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Universidade Estadual da Paraíba como requisito parcial
à obtenção do título de Licenciatura em Ciências
Biológicas.

Área de concentração: Zoologia

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

**CAMPINA GRANDE, PB
2018**

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.

S237u Santos, Ingrid.

O uso de jogos para o ensino de zoologia em turmas do ensino médio, no município de Ingá, PB [manuscrito] / Ingrid Santos. - 2018.

42 p. : il. colorido.

Digitado.

Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Ciências Biológicas) - Universidade Estadual da Paraíba, Centro de Ciências Biológicas e da Saúde , 2018.

"Orientação : Profa. Dra. Adrianne Teixeira Barros ,
Coordenação do Curso de Ciências Biológicas - CCBSA."

1. Zoologia. 2. Recursos didáticos. 3. Lúdico. 4. Jogos.
I. Título

21. ed. CDD 371.337

INGRID SANTOS

**O USO DE JOGOS PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA EM TURMAS DO ENSINO
MÉDIO, NO MUNICÍPIO DE INGÁ, PB**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado a
Universidade Estadual da Paraíba como requisito parcial
à obtenção do título de Licenciatura em Ciências
Biológicas.

Área de concentração: Zoologia

Aprovada em: 07/06/2018.

BANCA EXAMINADORA

Adrienne Teixeira Barros
Prof. Dr. Adrienne Teixeira Barros, (Orientadora)
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Sandra Maria Silva
Prof. Me. Sandra Maria Silva
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Bruno Guedes da Costa
Prof. Me. Bruno Guedes da Costa
Universidade Estadual da Paraíba (UEPB)

Dedico primeiramente a Deus, por ter me concedido muita força nessa jornada. À minha família, pelo apoio e compreensão durante todo o tempo que me dediquei ao meu crescimento profissional.

AGRADECIMENTOS

À orientadora deste trabalho, Prof^ª. Dr^ª. Adrienne Teixeira Barros por todos os ensinamentos, disponibilidade, correções e incentivos, que significativamente contribuíram para minha formação docente.

Aos professores do Curso de Ciências Biológicas da UEPB, em especial, ao prof. Simão Rodrigues do Ó Filho, à Prof^ª. Dr^ª. Mônica Maria Pereira da Silva e à Prof^ª. Dr^ª. Thelma Lúcia Pereira Dias, que contribuíram ao longo da graduação, por meio das disciplinas e debates para o desenvolvimento desta pesquisa.

Aos professores Prof^ª. Me. Sandra Maria Silva e ao Prof. Me. Bruno Guedes da Costa por aceitarem fazer parte da Banca examinadora e por sugestões e críticas apontadas nesse trabalho.

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

Aos funcionários da UEPB, pela presteza e atendimento quando nos foi necessário.

À escola Estadual de Ensino Médio Luiz Gonzaga Burity, por ter apoiado a realização da pesquisa e aos alunos que participaram e contribuíram para o bom desenvolvimento deste trabalho.

Aos colegas de classe pelos momentos de amizade e apoio.

“Ensinar não é transferir conhecimento, mas criar as possibilidades para a sua própria produção ou a sua construção”.

(Paulo Freire)

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	07
2	METODOLOGIA	09
2.1	Caracterização da amostra.....	09
2.2	Levantamento de dados.....	09
2.3	Confecção dos jogos.....	10
2.4	Aplicação das atividades.....	11
3	RESULTADOS E DISCUSSÕES.....	12
4	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	17
5	REFERÊNCIAS	20
	APÊNDICE A	24
	APÊNDICE B.....	29
	APÊNDICE C.....	35
	APÊNDICE D.....	41

O USO DE JOGOS PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA EM TURMAS DO ENSINO MÉDIO, NO MUNICÍPIO DE INGÁ, PB

INGRID SANTOS

RESUMO

O presente trabalho foi realizado na Escola Estadual de Ensino Médio Luiz Gonzaga Burity, que fica localizada na cidade de Ingá, na Paraíba. A pesquisa foi feita com cinquenta alunos que estavam divididos em três turmas do 3º ano do ensino médio. A pesquisa se caracterizou como qualitativa, através da realização de questionários pré-teste (antes da aplicação dos jogos) e pós-teste (após o termino de cada jogo). Objetivou utilizar metodologia lúdica para o ensino de Zoologia no ensino médio, a fim de comprovar a importância de sua aplicação como forma de auxiliar professores e alunos no processo ensino-aprendizagem através de aulas mais dinâmicas, contribuindo para o aumento de interesse e desempenho dos alunos na disciplina. Os resultados encontrados apontam que uma aula prática, que utilize estratégias como jogos educativos, aprendizagem cooperativa, vídeos e charges, pode melhorar a qualidade do ensino ofertado, como foi observado nesse trabalho, a partir dos testes aplicados. Houve o aumento significativo no número de acerto das questões específicas de cada conteúdo abordado através atividades lúdicas, alcançando um aumento no rendimento dos alunos em algumas questões, alcançando 74% no jogo Quinteto dos Invertebrados, 100% Tabuleiro dos Vertebrados e 80% no jogo da memória. Além de melhorar no conhecimento dos alunos sobre os conteúdos de Zoologia a metodologia lúdica proporcionou aos alunos um momento de descontração e diversão o que fez com que fosse bem aceita por grande maioria dos alunos.

Palavras-chave: Lúdico. Zoologia. Suporte pedagógico.

1 INTRODUÇÃO

No ensino de Biologia, onde se encontra o Ensino de Zoologia, observam-se alguns problemas nas metodologias de ensino, tais como, a falta de recursos didáticos alternativos, o uso exclusivo do livro didático, a exposição oral como o único recurso para ministrar os conteúdos, a falta de laboratórios, entre outros (ARAÚJO et al., 2011; SEIFFERT-SANTOS; FACHÍN-TERÁN, 2011). De acordo com Pereira (2012), o ensino de Zoologia, seja numa abordagem evolucionista, comportamental e/ou morfofisiológica, tem sido trabalhado nas margens do modelo tradicional, de forma bastante fragmentada e descontextualizada, o que resulta na perda ou desestímulo à aprendizagem por parte dos/as alunos/as.

A prática de ensino atual, na maioria das instituições escolares, mostra uma realidade que deve ser aprimorada tanto na concepção de professores quanto na de estudantes (ANASTASIOU; ALVES, 2009).

Para superação dessa realidade, a educação brasileira está buscando estratégias para a implementação de materiais de apoio didático que facilitem o entendimento dos conteúdos ministrados, a fim de resolver os problemas existentes na metodologia de ensino; mas, ainda é necessário muito esforço e dedicação de todos os envolvidos na escola para fazer com que essa metodologia didática funcione de forma renovadora e eficaz. Ela está baseada na utilização de materiais didáticos, tais como: vídeos, desenhos, filmes e jogos relacionados aos assuntos ministrados anteriormente nas aulas teóricas, buscando incentivar o maior interesse e curiosidade por parte dos alunos pelo aprendizado e despertando as diferentes formas de se aprender de cada um (ANTUNES, 2002).

O desenvolvimento de uma boa metodologia depende diretamente do professor, pois é dele o dever de despertar nos alunos o interesse pelo conteúdo de uma forma agradável e didática. De acordo com Freire (1998), o educador democrático não pode negar-se o dever de, na sua prática docente, reforçar a capacidade crítica do educando, sua curiosidade e não insubmissão. Metodologias investigativas, demonstrativas, expositivas dialogadas e lúdicas contribuem para motivar e envolver os alunos, respeitando as suas diferenças individuais. Os professores podem criar maneiras de ensinar que facilitem a aprendizagem, introduzindo em suas aulas atividades dinâmicas que favoreçam a interação do aluno e o uso de tecnologias, por exemplo (SANTOS; GUIMARÃES, 2010).

Os jogos didáticos são atividades lúdicas que implicam no prazer, no divertimento, na liberdade e na voluntariedade, que possuem um sistema de regras claras e explícitas e que tem um lugar delimitado onde possa agir: um espaço ou um brinquedo (SOARES, 2008, p.4).

Segundo Kishimoto (1994) e Colagrande (2008), o jogo considerado um tipo de atividade lúdica possui duas funções: a lúdica e a educativa. Essas funções devem estar sempre em equilíbrio para que a função lúdica não sobreponha à função educativa, pois se houver essa sobreposição não passará de apenas um jogo. Para que ele possa ser utilizado de forma pedagógica é necessário o uso de regras e estratégias de jogo, que auxiliam no desenvolvimento lógico, encaminhando os pensamentos às deduções. Além do mais, encoraja a tomada de iniciativa, o estreitamento das relações cooperativas entre os jogadores, como também o trabalho de habilidades em conteúdo específicos, como afirma Friedman (1995).

A metodologia lúdica é uma prática privilegiada para a aplicação de uma educação que busca o desenvolvimento pessoal e intelectual do aluno e serve como um instrumento que motiva, atrai e estimula o processo de construção do conhecimento. Os jogos se caracterizam por alguns elementos como o prazer, esforço espontâneo e o trabalho em grupo. Associar os

jogos a metodologias de ensino é uma forma de ensinar com dinâmica e de se aprender com prazer, como já afirmava Piaget (1998).

Os jogos são indicados como um tipo de recurso didático educativo que pode ser utilizado em momentos distintos, como na apresentação de um conteúdo, ilustração de aspectos relevantes ao conteúdo, como revisão ou síntese de conceitos importantes e avaliação de conteúdos já desenvolvidos (CUNHA, 2004).

Com o objetivo de atender às demandas por melhorias no processo ensino-aprendizagem e oferecer suporte pedagógico alternativo aos professores, o presente trabalho apresenta como objetivo geral proporcionar aulas mais dinâmicas através de jogos.

Como objetivos específicos a serem alcançados, estão: Proporcionar aos alunos e professores ferramentas metodológicas que venham contribuir no processo ensino-aprendizagem; Confeccionar jogos de tabuleiro, cartas, memória, trilhas etc, com intuito de dinamizar as aulas de zoologia na escola; Aplicar os jogos nas salas de aulas, dividindo os alunos em grupos; Aplicar questionários pós-teste e pré testes, para comprovar a eficácia do uso do lúdico.

2 METODOLOGIA

2.1 Caracterização da amostra

A amostra utilizada na pesquisa tratou-se de 50 alunos de três turmas do 3º (terceiro ano) do Ensino Médio da Escola Estadual de Ensino Fundamental e Médio Luiz Gonzaga Burity, dos turnos manhã e tarde, oriundos da zona rural e urbana. A escola está localizada na zona urbana do município de Ingá-PB e conta com o número de 3 professores de biologia e três turmas do 3º ano.

Os (as) alunos (as) das turmas possuíam uma faixa etária de 16 a 20 anos de idade, sendo 60% (n = 30) do sexo feminino e 40% (n = 20) do sexo masculino.

2.2 Levantamento de dados

Inicialmente, foi feito um levantamento junto aos professores de biologia sobre os temas que seriam ministrados e que envolvessem à temática zoologia. Além disso, foram feitas perguntas relacionadas ao aproveitamento e rendimento escolar do aluno na disciplina, ao uso das metodologias aplicadas pelo professor, os recursos disponíveis na escola, às

principais dificuldades encontradas por eles, entre outras, a fim de se pensar nas estratégias que seriam empregadas.

Já com os alunos, a abordagem foi feita da seguinte forma: primeiramente foi feita a apresentação do projeto, seus objetivos e metodologia a ser empregada. Após esse momento, onde os alunos aceitaram participar voluntariamente, a pesquisadora assistia às aulas do professor da disciplina juntamente com os alunos e após a ministração da aula pelo professor, foi aplicado um questionário “pré-teste”, com questões de múltipla escolha para avaliar o conhecimento prévio dos alunos, bem como aquilo que eles conseguiram absorver ao fim da aula. Depois, era feita a intervenção por meio de atividades lúdicas, com jogos, charges, vídeos e animações baseados nos conteúdos das aulas ministradas para ajudar na compreensão dos conteúdos e, por fim, era aplicado novamente o questionário (“pós-teste”) para avaliação da eficácia da metodologia adotada.

Esse último questionário continha questões dicotômicas, de múltiplas escolhas e afirmativas e dissertativas para que os alunos dessem suas opiniões sobre a metodologia. Os questionários foram observados e comparados quali-quantitativamente. Vale ressaltar que ambos os testes apresentaram as mesmas questões relacionadas ao conteúdo, com a diferença que no “pós-teste” foram acrescentadas perguntas referentes à metodologia usada. As questões foram divididas em cinco classes de análise: correta, incompleta, parcialmente errada, totalmente errada e ausência de resposta.

Durante a pesquisa foram aplicados três pré-testes e três pós-testes. Os pré-testes eram sempre aplicados após a aula do professor e antes de cada atividade lúdica. Após o primeiro assunto ministrado, como atividade lúdica, foi visto um vídeo que ilustrava as principais diferenças de cada grupo animal e aplicado o jogo “Quinteto dos invertebrados”. Após essas atividades foi aplicado o primeiro pós-teste. Para o tema “vertebrados”, foram aplicadas duas atividades lúdicas, o jogo “Corrida dos vertebrados” e um jogo da memória dos “Animais Peçonhentos”. Após essas atividades foram aplicados os pós-testes e os alunos tiveram seu desempenho avaliado de acordo com os erros e acertos das questões e da participação nas atividades.

2.3 Confeção dos jogos

Todos os jogos foram elaborados com auxílio do programa Word e confeccionados com materiais recicláveis, como papelão, tampas de garrafas PET e jornais, com o intuito de atrair a atenção dos alunos sobre a questão da diminuição da poluição ambiental. Todos os

jogos confeccionados foram de cartas. O papelão e o jornal foram utilizados para fazer a base das cartas que receberam as imagens e informações que haviam sido elaboradas previamente no Word e impressas em folhas de papel ofício A4, as tampas de garrafas PET foram utilizadas para a confecção dos dados.

O primeiro jogo a ser confeccionado foi o “Quinteto dos Invertebrados” o qual foi composto por 40 cartas, as quais apresentam as principais características e imagens ilustrativas dos Filos dos Invertebrados, para sua elaboração foi utilizado o programa Word, papelão e jornais, o papelão foi recortado devidamente no tamanho das cartas e recoberto por jornais para dar um aspecto mais resistente, logo em seguida as cartas com as imagens e características foram coladas sobre a base de papelão e finalizadas. Foram confeccionadas cinco cópias deste jogo, o qual teve como objetivo trabalhar todos os Filos dos Invertebrados juntos, enfatizando suas semelhanças e diferenças.

O segundo jogo elaborado foi o “Tabuleiro dos Vertebrados”, o qual foi composto por um tabuleiro, 16 cartas perguntas e 16 cartas respostas. O tabuleiro foi confeccionado no programa Word e colado em uma base feita de papelão recoberta de jornal, os dados foram feitos com tampas de garrafas PET, cola quente para unir as tampas e tinta para colorir e numerar os dados. Foram confeccionadas cinco cópias deste jogo que teve como objetivo revisar todo os Filos dos Vertebrados juntos e de forma interativa.

O terceiro e último jogo elaborado foi o “Jogo da Memória”, que foi constituído apenas por cartas que foram confeccionadas no programa Word e coladas em uma base de papelão, recoberto com jornal e folhas de papel ofício A4. Foram confeccionadas seis cópias deste jogo, que teve como objetivo diferenciar animais peçonhentos de animais venenosos.

2.4 Aplicação das atividades

Antes de cada aplicação dos jogos, foram apresentadas charges ou um pequeno vídeo referente aos conteúdos, com o intuito de enfatizar o assunto a ser ilustrado na aula. Antes da aplicação do “Quinteto dos Invertebrados” foi passado um vídeo ilustrando as principais características de cada filo. No jogo “Tabuleiro dos Vertebrados” também foi utilizado um vídeo demonstrando as principais diferenças e semelhanças de cada Filo dos Vertebrados, já no “Jogo da Memória” foram utilizadas charges, que enfatizavam a importância desses animais. Em seguida, foram repassadas aos alunos as características e regras do jogo, bem como seus objetivos e o tempo disponível para sua execução. Após esse momento, os alunos se

dividiram em grupos para jogarem os jogos que lhes foram entregues e tinham o pesquisador como mediador responsável pela atividade proposta.

3 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Foram entrevistados 50 alunos com idade entre 16 e 20 anos, sendo 40% (n = 20) meninas e 60% (n = 30) meninos das turmas de ensino médio.

De acordo com a Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional (1961), a idade ideal para o término do ensino médio é entre 16 a 18 anos, porém foi analisado na pesquisa que cerca de 85% dos alunos tinham idade superior a 18 anos, o que mostra que está havendo um atraso na formação escolar dos alunos, o qual pode ser causado por vários fatores, como o ingresso tardio na escola e a repetência. Muitos alunos repetem o ano escolar por desistência ou por reprovação. Coimbra (2008) lembra ainda a distinção existente entre a repetência e a reprovação, alertando para a variedade de motivos que acarretam a interrupção do percurso escolar, sendo a reprovação apenas um deles.

Em conversa informal com os 3 professores de biologia, os mesmos relataram que não havia um bom aproveitamento e rendimento escolar dos alunos na disciplina e que suas aulas eram 100% teóricas, devido à falta de laboratórios ou espaços abertos e que utilizavam como recursos didáticos apenas o livro e Datashow para exposição do conteúdo. Afirmaram ainda, que as principais dificuldades encontradas por eles estavam na falta de recursos financeiros que possibilitassem a realização de aulas práticas, de campo ou lúdicas.

Durante a aplicação da metodologia lúdica, como as charges, o vídeo e os jogos ficou evidente o interesse e a curiosidade dos alunos pelos conteúdos de zoologia que foi abordado de uma forma mais dinâmica, 90% (n = 45) dos alunos afirmaram que aprendem melhor através de aulas lúdicas e que aprenderam coisas novas sobre o conteúdo através dos jogos e 10% (n = 5) afirmaram não aprenderam melhor através do lúdico.

De acordo com Foster (2012), devido à sua influência no desenvolvimento pessoal e pela motivação que desperta para a realização das atividades, o lúdico fortalece o desenvolvimento afetivo, emocional, intelectual com os jogos e brincadeiras tradicionais, com a criatividade nos movimentos e com a socialização, sendo assim, aprender se torna algo muito mais atrativo.

Miranda; Gonzaga e Costa (2016) afirmam que o jogo didático pode ser considerado um instrumento de grande valia para o processo ensino-aprendizagem, uma vez que, além dos

benefícios didáticos, ele proporciona o crescimento pessoal e intelectual dos discentes e fortalece as relações interpessoais dos mesmos.

O “Quinteto dos Vertebrados” foi bem aceito pelos alunos; 68% (n = 32) acharam interessante ou muito interessante, 24% (n = 12) gostaram um pouco e 8% (n = 6) não gostaram.

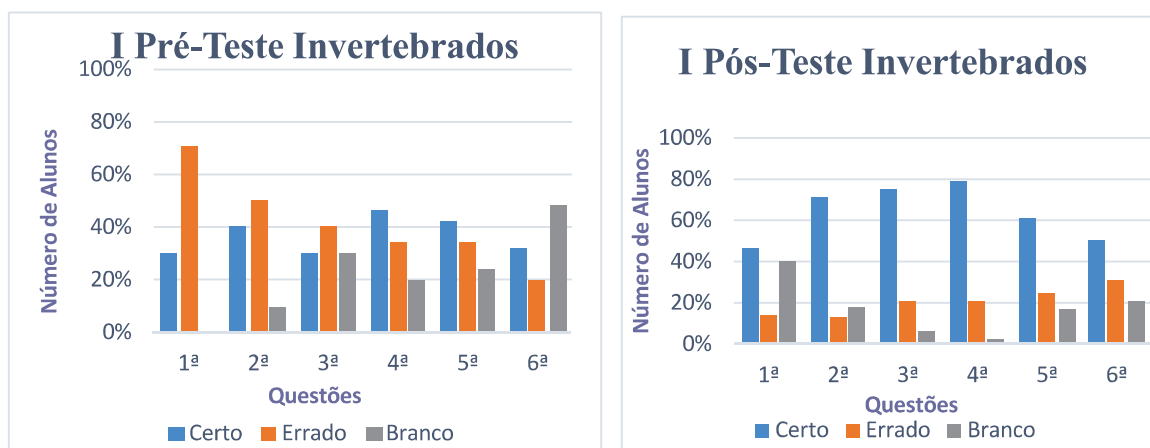
Em um estudo realizado por Fialho (2007), o autor observa que a exploração do aspecto lúdico pode tornar-se uma técnica facilitadora na elaboração de conceitos, no reforço dos conteúdos, na sociabilidade entre os alunos, na interatividade e no espírito de competição e cooperação, ao ponto em que os objetivos da aula seja sejam o domínio sobre os objetivos assegurado.

Antes do jogo, os alunos tiveram um acerto de 36% (n = 18), 34% (n = 17) responderam errado e 30% (n = 15) não responderam. Já após o jogo, obteve-se um grande aumento no número de acertos, onde 74% (n = 37) acertaram, 16% (n = 8) responderam errado e 10% (n = 5) não responderam.

Através desses resultados ficou evidente que os jogos podem ser um bom instrumento para melhorar a qualidade do ensino na sala de aula, pois houve um grande aumento no número de acertos e uma queda no número de erros e questões em branco. Entretanto, mesmo com um grande aumento no número de acertos de questões, observou-se um número considerável de alunos que não tiveram melhora no aprendizado do assunto trabalhado, o que se deve, possivelmente, à falta de atenção de alguns durante as aulas teóricas e práticas.

O jogo “Quinteto dos invertebrados”, representado na Figura 1, traz os resultados do pré-teste e pós-teste aplicados referentes a cada questão específica do conteúdo de Zoologia.

Figura 1: Representação gráfica do pré-teste e pós-teste aplicado antes e após o jogo “Quinteto dos invertebrados”.



Fonte: Ingrid Santos (2017)

Além do assunto dos invertebrados, esse jogo contribuiu para a interação dos alunos através do trabalho em grupo. De acordo com Silva (2006), o lúdico contribui e propicia uma participação mais ativa no processo ensino-aprendizagem. Eles ainda pontuam que as atividades lúdicas possuem diversos objetivos, como por exemplo, promover a diversão, a socialização e a interação entre a sala, onde subentende-se que tal interação ocorre entre os alunos como também, entre professor e aluno.

Além de contribuir para uma melhoria significativa no aprendizado dos alunos, os jogos também ajudaram no cooperativismo e no trabalho em grupo, algo de grande importância, pois faz com que os alunos aprendam a trabalhar em grupo e a lidar com as diferenças. Segundo Miranda (2002), a utilização de jogos em sala de aula pode trazer benefícios pedagógicos a fenômenos diretamente ligados à aprendizagem: cognição, afeição, socialização, motivação e criatividade.

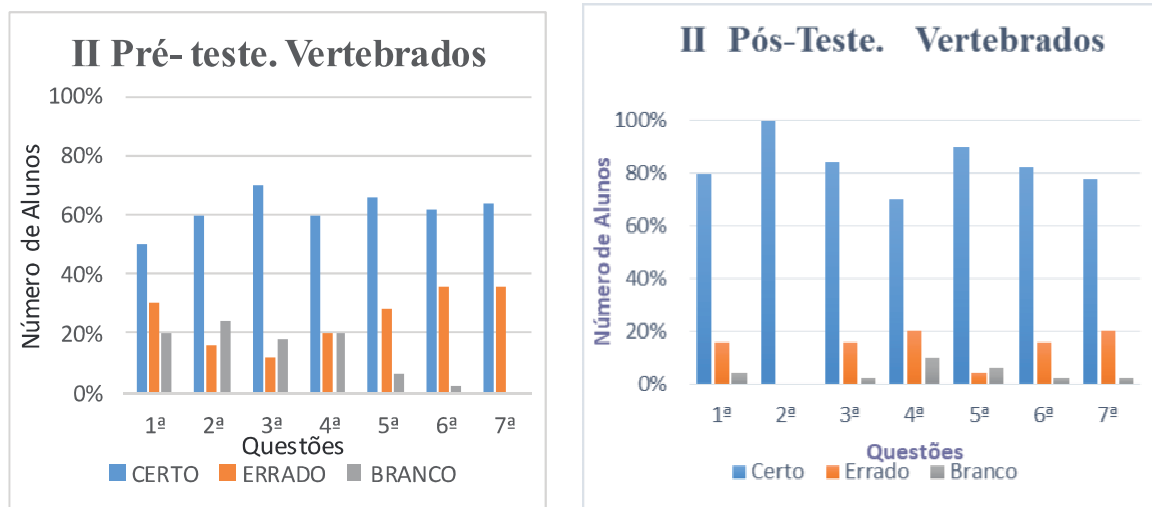
Associar os jogos a metodologias de ensino é uma forma de ensinar com dinâmica e de se aprender com prazer, como já afirmava Piaget (1998).

Com relação ao jogo “Tabuleiro dos Vertebrados”, 72% (n = 36) acharam interessante ou muito interessante, 18% (n = 09), gostaram pouco e 10% (n = 5) não gostaram.

Após o jogo do “Tabuleiro dos vertebrados”, ao se comparar os dados antes e após a aplicação do jogo se obteve um aumento de 26% (n = 13) no número de questões certas, uma diminuição de 16% (n = 8) nas questões erradas e uma diminuição de 16% (n = 8) nas questões em branco. Os jogos mostraram que podem ser mais que uma brincadeira, podem ser uma ferramenta útil para o processo de ensino e aprendizagem, bem como já foi observado por Piaget (1998), que afirmou que o jogo não deve ser apenas uma brincadeira para gastar a energia dos alunos e sim para promover, principalmente, o desenvolvimento cognitivo.

A Figura 2 mostra os resultados dos questionários do jogo “Tabuleiro dos vertebrados” referente a cada questão específicas do conteúdo dos Vertebrados onde também ficou evidente a eficácia dos jogos para melhorar o nível de conhecimento dos alunos, pois após sua realização, foi obtido o maior número de acerto de questões, chegando a ter questão com 100% de aproveitamento.

Figura 2: Representação gráfica dos resultados encontrados no pré-teste e pós-teste aplicado para o jogo “Tabuleiro dos vertebrados”.



Fonte: Ingrid Santos (2017)

Os jogos são vistos por algumas pessoas apenas como forma de entretenimento, mas os resultados aqui encontrados mostraram que eles são uma ótima estratégia para se construir com a apropriação do conhecimento.

Quando perguntados se os jogos tornaram a aprendizagem mais fácil, 82% (n = 41) responderam que sim e 18% (n = 9) responderam que não. Muitos afirmaram que aprender de através de aulas mais dinâmicas, torna-se algo bem mais prazeroso.

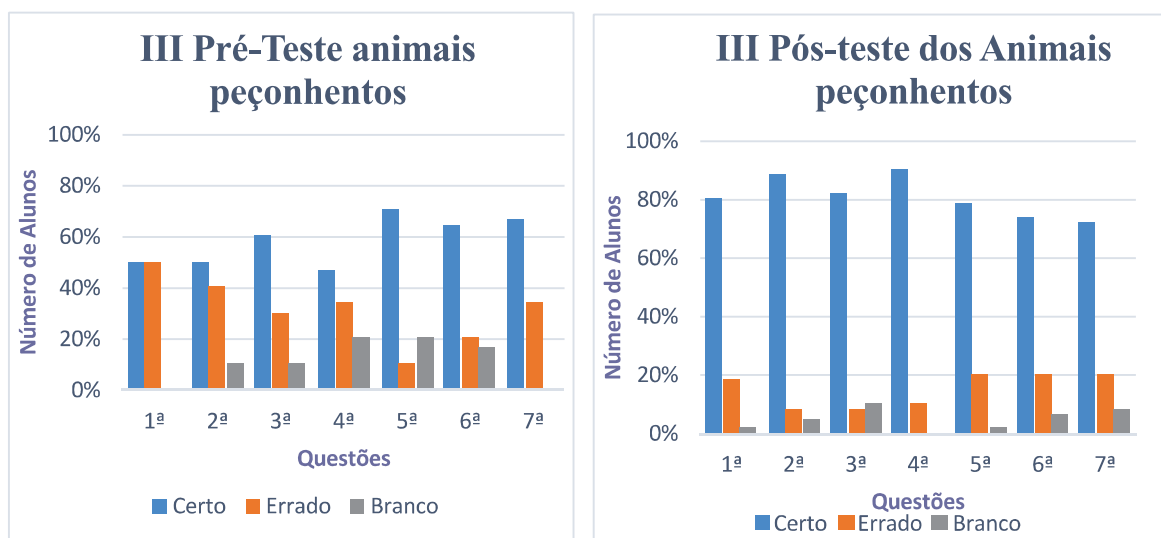
O lúdico como forma de metodologia no ensino e na aprendizagem é um meio de desenvolver o aprendizado em vários aspectos, não só no cognitivo. O lúdico não só favorece a aprendizagem como possibilita que sejam desenvolvidas a criatividade e a autonomia. Santos (2011) afirma que o lúdico pode ser definido como uma ciência nova que precisa ser estruturada e vivenciada. Ele afirma que ao realizar uma atividade lúdica, estamos brincando e aprendendo, com o desenvolvimento do ser, juntamente com a felicidade que são fenômenos que ficarão marcados na essência do alunado, sendo assim aprender se torna algo muito mais atrativo

O lúdico foi utilizado como promotor da aprendizagem na prática escolar, fazendo com que houvesse a aproximação dos alunos ao conhecimento científico através de momentos de harmonia e diversão, sendo assim ele constituiu um importante recurso para o professor desenvolver a habilidade de conhecimento com os alunos. Como afirmou Fialho (2007), os alunos necessitam de muito mais do que simplesmente ouvir, escrever e resolver exercícios que atendam ao currículo proposto no início do ano. Sendo assim, devemos ir mais adiante e proporcioná-los

momentos de harmonia social e diversão, em busca da aprendizagem e da convivência saudável com suas próprias emoções.

A Figura 3 representa os resultados dos questionários do jogo da memória dos animais peçonhentos, onde pode-se observar como o lúdico teve importância para a melhoria significativa do aprendizado dos alunos. Houve um aumento de 36% (n = 18) no acerto das questões, uma diminuição de 16% (n = 8) nas questões erradas e uma diminuição de 16% (n = 8) nas questões em branco.

Figura 3: Representação gráfica dos resultados do pré-teste e pós-teste aplicado para o “Jogo da memória”.



Fonte: Ingrid Santos (2017)

O “Jogo da memória” teve uma boa aceitação pelos alunos, 84% (n = 42) afirmaram achar interessante ou muito interessante, 8% (n = 04) gostaram pouco e 8% (n = 04) não gostaram.

Quando perguntados se o jogo ajudou a lembrar o que já sabiam sobre o conteúdo ou a aprender coisas novas, 76% (n = 38) afirmaram que os jogos os ajudaram tanto a lembrar do que já sabiam quanto aprenderem novas coisas e 10% (n = 05) afirmaram que não foram ajudados a lembrar do conteúdo e nem a aprender coisas novas, 14% (n = 7) não responderam. Através desses resultados foi possível observar que o lúdico foi bem aceito pelos estudantes e que contribuiu de forma significativa para melhorar a qualidade do ensino.

Quando solicitado que apontassem formas de melhorias para as atividades lúdicas aplicadas ou que dessem novas sugestões de atividades, foi trazida apenas uma única sugestão por parte de um dos alunos, que se referia ao “Jogo da memória” ter uma maior quantidade de cartas.

Como afirmou Guimarães (2006), vários estudos a respeito de atividades lúdicas vêm comprovar que o jogo, além de ser fonte de prazer e descoberta para o aluno é a tradução do contexto sócio-cultural histórico refletido na cultura, podendo contribuir significativamente para o processo de construção do conhecimento do aluno como mediadores da aprendizagem significativa.

Esse trabalho foi de suma importância, pois além de buscar melhorias para o ensino de zoologia através dos jogos, buscou-se também atrair a atenção dos alunos sobre os problemas ambientais atuais, como o desmatamento e a extinção de animais, buscando conscientizá-los sobre a importância da preservação da natureza e dos animais.

Segundo Seiffert-Santos e Fachín-Terán (2013), a educação é uma das mais poderosas ferramentas para a conservação e preservação da biodiversidade. Sendo assim, acredita-se que, a partir desse estudo, abriram-se possibilidades para a construção de estratégias que facilitem o trabalho do professor em sua atuação profissional, bem como auxiliem na compreensão dos alunos sobre os conteúdos ministrados em aula, formando sujeitos conscientes e ativos na reprodução de conhecimentos eficazes da zoologia, ecologia, educação ambiental, etc.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

A pesquisa destacou a ludicidade através dos jogos, mostrando que uma metodologia mais atrativa faz uma melhor condução no processo de ensino-aprendizagem. Essa metodologia auxiliou tanto o professor quanto os alunos, que interagiram positivamente o que garantiu maior compreensão dos conteúdos que foram ministrados.

Aulas práticas através do lúdico possibilitaram aos alunos e professores uma forma de revisão divertida sobre os temas já abordados anteriormente. Dessa forma, os alunos foram construindo seus próprios conhecimentos através das discussões durante os jogos, além de exporem suas ideias e aprenderem a respeitar as opiniões de seus colegas de sala, pois todos os jogos realizados nesse projeto foram trabalhados em grupos, enfatizando a importância do coletivo.

Além do mais, o uso e reaproveitamento de materiais recicláveis apresenta uma possibilidade de utilização de recursos de baixo custo e fácil acesso a qualquer pessoa, que pode ser transformado, de maneira adequada, em recursos didáticos para aulas divertidas e eficazes no apoderamento dos conteúdos pelos alunos, que aprendem se divertindo. Apresenta

também, uma possibilidade para a conscientização ambiental e diminuição do impacto causado pelo descarte exagerado de resíduos sólidos no meio ambiente.

THE USE OF GAMES FOR THE TEACHING OF ZOOLOGY, IN MIDDLE SCHOOL TOURS, IN THE MUNICIPALITY OF INGÁ, PB, BRAZIL.

ABSTRACT:

This present study was done out at State School of Higher Education Luiz Gonzaga Burity, located in the city of Ingá in Paraíba, the research it was done with the number fifty students who they were divided into three classes at third year of high school. The research was characterized as qualitative, through the accomplishment of pre-test questionnaires (before the application of the games) and post-test (after the end of each game). The propose of the research was to use play methodologies for teaching Zoology to prove the importance of its application in secondary education, as a way to help teachers and students in the teaching-learning process, through more dynamic classes, hoping to get more interest and better performance of students in the discipline. The results show that a practical class, which uses strategies such as educational games, cooperative learning, videos and cartoons, can improve the quality of teaching offered, as observed in this work, from the applied tests. There was a significant increase in the number of answers to the specific questions of each content addressed through play activities, achieving an increase in the students' performance on some issues, reaching 74% in the Invertebrate Quintet game, 100% Vertebrate Board and 80% in the memory game. In addition to improving students' knowledge about the contents of Zoology, the playful methodology provided the students with a moment of relaxation and fun, which made it well accepted by most students.

KEYWORDS: Ludic. Zoology. Pedagogical support.

5. REFERÊNCIAS

ANASTASIOU, L. G. C.; ALVES, L. P. **Processos de ensinagem na universidade: Pressupostos para as estratégias de trabalho em aula**. 5. Ed. Joinville: Univille, 2009.

ANTUNES, C. **Novas maneiras de ensinar, novas formas de aprender**. Porto Alegre: Artmed, 2002.

ARAÚJO, O. L.; COSTA, A. L.; COSTA, R. R.; NICOLELI, J. H. Uma abordagem diferenciada da aprendizagem de Sistemática filogenética e taxonomia zoológica no Ensino Médio. In: X CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO: I SEMINÁRIO INTERNACIONAL DE REPRESENTAÇÕES SOCIAIS, SUBJETIVIDADE E EDUCAÇÃO, 2011, Curitiba. **Anais...** Curitiba: SBF, 2011. p. 12720- 12726.

COIMBRA, S. R. S. **Reprovação e interrupção escolar: contribuições para o debate a partir da análise do projeto classes de aceleração**. Santa Catarina, 2008. Originalmente apresentado como tese de doutorado em Educação. Universidade Federal de Santa Catarina, 2008.

COLAGRANDE, Elaine Angelina. **Desenvolvimento de um jogo didático virtual para o aprendizado do conceito de mol**. São Paulo, 2008. Originalmente apresentado como dissertação de mestrado. Universidade de São Paulo, 2008.

CUNHA, M.B. Jogos de Química: Desenvolvendo habilidades e socializando o grupo. In: XIV ENCONTRO NACIONAL DE ENSINO DE QUÍMICA, 12. 2004 Goiânia. **Anais...** Goiânia: SBF, 2004. p. 14-9.

FIALHO, N. N. **Jogos no Ensino de Química e Biologia**. Curitiba: IBPEX, 2007.

FOSTER, P. P. **O lúdico como instrumento facilitador no processo ensino aprendizagem**. Rio de Janeiro 2012. Originalmente apresentado como monografia do curso de Psicopedagogia, Universidade Cândido Mendes, 2012.

FREIRE, P. **Pedagogia da autonomia: Saberes necessários à prática educativa**. 9 ed. São Paulo: Paz e Terra, 1998.

FRIEDMANN, A. Jogos tradicionais. **Série Ideias**, São Paulo, n. 7, p. 54-61, 1995.

GUIMARÃES, Orliney Maciel. **Caderno Pedagógico: Atividades Lúdicas no Ensino de Química e a Formação de Professores**. Projeto prodocência. MEC/SESU-DEPEM, Universidade Federal do Paraná. 2006.

KISHIMOTO, T.M. **O jogo e a educação infantil**. São Paulo: Pioneira, 1994.

MIRANDA, S. No Fascínio do jogo, a alegria de aprender. **Linhas Críticas**, Brasília, v. 8, n. 14, p. 64-66, 2002.

MIRANDA, J. C.; GONZAGA, G. R.; R. C. COSTA. Produção e avaliação do jogo didático “tapa zoo” como ferramenta para o estudo de zoologia por alunos do ensino fundamental regular. **Holos**, v. 4, n. 32, p. 383-400, 2016.

PEREIRA, N. B. **Perspectiva para o ensino de zoologia e os possíveis rumos para uma prática diferente do tradicional**. Monografia (Licenciatura em Ciências biológicas), Universidade Presbiteriana Mackenzie, São Paulo, 2012. 43 f.

PIAGET, J. **A psicologia da criança**. 7ª ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 1998.

SANTOS, S. M. P. **O brincar na escola: metodologia lúdico-vivencial, coletânea de jogos, brinquedos e dinâmicas**. 2ª ed. Petrópolis: Vozes, 2011.

SANTOS, A. B.; GUIMARÃES, C. R. P. A utilização de jogos como recurso didático no ensino de zoologia. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 5, n. 2, p. 52-57, 2010.

SEIFFERT-SANTOS, S.C.S.; FACHÍN-TÉLAN, A. Conhecimentos teóricos para a docência no ensino de zoologia em licenciaturas em Manaus. In: 20º ENCONTRO DE PESQUISA EDUCACIONAL NORTE NORDESTE, 2011, Manaus. **Anais...Manaus 2011**. p. 1-13.

SEIFFERT-SANTOS, S.C.S.; FACHÍN-TÉLAN. O planejamento do ensino de zoologia a partir das concepções dos profissionais da educação municipais em Manaus-Amazonas, Brasil. **Ciência & Educação**, Bauru, v. 8, n. 2, p. 1-12, 2013.

SILVA, A. P. L. C. **O lúdico na educação infantil: concepções e práticas dos professores na rede municipal de Campo Grande**. Campo Grande, 2006.

SOARES, M.H.F.B. **Jogos e atividades lúdicas no ensino de química: teoria, métodos e aplicações**. Em: Departamento de química da UFPR (Org), Anais, XIV Encontro Nacional de Ensino de Química. 2008.

APÊNDICES

APÊNDICE A- QUESTIONÁRIOS “PRÉ-TESTE”.

APÊNDICE B- QUESTIONÁRIOS “PÓS-TESTE”.

APÊNDICE C- PLANOS DE AULA.

APÊNDICE A – QUESTIONÁRIOS “PRÉ-TESTE”

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
COORDENADORA GERAL: PROFA. DRA ADRIANNE TEIXEIRA BARROS
DISCENTE: INGRID SANTOS

Pré-Teste

Invertebrados.

1. Qual a sua idade? _____
2. Qual o seu sexo? Feminino () Masculino ()
3. Você aprende bem o conteúdo através da aula expositiva. () Sim Não(). .
4. Os poríferos possuem um corpo revestido por células dotadas de flagelos cujo o batimento é responsável pela movimentação da água através do corpo dos poríferos. Essas células recebem o nome de:
 - a) ósculo.
 - b) coanócito.
 - c) porócito.
 - d) pinacócito.
5. Nos cnidários há dois padrões de organização corporal. Quais são elas?

6. Os anelídeos são animais de corpo alongado, estruturado em segmentos dispostos em sequencias. Esse filo e dividido em três grupos. Quais são eles?

7. O filo Arthropoda e dividido em quatros grupos, um deles é o dos miriápodes. Os miriápodes são divididos em dois grupos. Quais são eles e quais suas características?

8. São animais de corpo mole, sua pele produz uma secreção viscosa que é conhecida por muco, que facilita principalmente a sua locomoção sobre troncos de árvores e pedras ásperas, sem machucar o corpo. O corpo desse tipo de animal é composto por: cabeça, pés e massa visceral. A massa visceral fica dentro da concha e compreende os sistemas digestório e reprodutor. As características acima representam características de qual filo dos invertebrados:
 - a) Platelmintos
 - b) Cnidários
 - c) Poríferos
 - d) Moluscos
9. O filo Arthropoda é bem diversificado e são divididos em quatro grupos. Quais são esses grupos?

Obrigado por sua participação!

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
COORDENADORA GERAL: PROFA. DRA ADRIANNE TEIXEIRA BARROS
DISCENTE: INGRID SANTOS

Pré-Teste

Vertebrados.

Questionário

1. Qual a sua idade? _____
2. Qual o seu sexo? Feminino () Masculino ()
3. Você aprende bem o conteúdo através da aula expositiva. ()Sim Não(). .

4. Possuem o corpo recoberto por uma pele seca e praticamente impermeável sua respiração é realizada por meio dos pulmões e sua maioria são animais terrestres. As células mais superficiais da epiderme são ricas em queratina, o que protege o animal contra a desidratação e representa uma adaptação à vida em ambientes terrestres. A pele pode apresentar escamas, placas ou carapaças. As características a cima representam uma das classes dos animais vertebrados, à qual classe se refere essas características:
 - a) Aves
 - b) Peixes
 - c) Mamíferos
 - d) Répteis
5. Os cordados são animais que apresentam na vida embrionária um cordão dorsal semirrígido. Como e chamado esse cordão? _____
6. Nos cefalocordados a reprodução é sexuada e os animais são dioicos. Como ocorre a fecundação nesses animais?
7. Os condrictes possuem reprodução sexuada e são dioicos com fecundação interna. Os machos possuem um par de cláspers. O que é o clasper e qual sua função?
8. O termo peixe é usado para designar animais aquáticos pertencentes a:
 - a) Agnatha apenas.
 - b) Osteichthyes apenas.
 - c) Aos condrictes e osteíctes apenas.
 - d) Aos ágnatas, condrictes e osteíctes.

9. São características exclusivas dos mamíferos:

- a) Endotermia; pêlos; coração com quatro cavidades.
- b) Endotermia; glândula mamária; pêlos.
- c) Glândulas mamárias; pêlos; diafragma.
- d) Coração com quatro cavidades; pêlos; diafragma.

10. Nos peixes ósseos, o órgão responsável pela manutenção do equilíbrio hidrostático é:

- a) O fígado.
- b) O estômago
- c) O esqueleto
- d) Bexiga natatória

11. Esqueleto cartilaginoso, boca ventral e transversal, corpo coberto por escamas placóides, nadadeiras caudal heterocerca caracterizam a:

- a) Ordem Crocodylia
- b) Subordem Squamata.
- c) Classe Actinopterygii
- d) Classe Chondrichthyes.

12. Você considera que a aula expositiva é suficiente para entender todo o assunto.

Sim () Não()

Por que? _____

Obrigado por sua participação!

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
COORDENADORA GERAL: PROFA. DRA ADRIANNE TEIXEIRA BARROS
DISCENTE: INGRID SANTOS

Pré-Teste

Animais peçonhentos

Questionário

1. Qual a sua idade? _____
2. Qual o seu sexo? Feminino () Masculino ()
3. Você aprende bem o conteúdo através da aula expositiva. () Sim Não().
4. Quais são as características que caracteriza um animal peçonhento?

5. Os animais peçonhentos possuem um mecanismo que os permite injetar seu veneno no organismo de outro animal. Dê acordo com essa afirmativa julgue o item a seguir como verdadeiro ou falso.

() "Os animais peçonhentos possuem glândulas que se comunicam com dentes ocos, ou ferrões, ou agulhões, por onde o veneno passa ativamente para o organismo de outro animal".

6. "São animais que produzem as substâncias tóxicas, mas não possuem um aparelho inoculador (dentes, ferrões, agulhões, esporões), e por isso, dependem da situação para usá-las." A afirmativa acima corresponde a qual tipo de animal?

() Peçonhentos;

() Venenoso;

7. O envenenamento passivo pode ocorrer de três formas. Quais são elas?

8. São exemplos de animais unicamente venenosos, exceto:

a) Rã - *Phyllobates terribilis*;

b) Peixe Baiacu;

c) cobras;

d) Taturana;

9. Dos animais abaixo qual não é um animal peçonhentos:

a) Cobra Coral;

b) Escorpião;

c) Sucururu;

d) Sapos;

9. O escorpião amarelo (*Tityus serrulatus*) é considerado o mais venenoso de toda a América do Sul. Seu veneno é neurotóxico, ou seja, age no sistema nervoso periférico e pode ser letal, dependendo da quantidade de veneno injetada e das condições físicas da vítima. Esse escorpião é considerado que tipo de animal?

10. Você considera que a aula expositiva é suficiente para entender todo o assunto.

Sim () Não ()

Por que? _____

Obrigado por sua participação!

APÊNDICE B- QUESTIONÁRIOS “PÓS-TESTE”.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - CAMPUS I

CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA

COORDENADORA GERAL: PROFA. DRA ADRIANNE TEIXEIRA BARROS

DISCENTE: INGRID SANTOS

Pós-Teste**Invertebrados.****Questionário**

1. Qual a sua idade? _____
2. Qual o seu sexo? Feminino () Masculino ()
3. Você aprende bem o conteúdo através da aula expositiva. () Sim ou Não ().
4. Os poríferos possuem um corpo revestido por células dotadas de flagelos cujo o batimento é responsável pela movimentação da água através do corpo dos poríferos. Essas células recebem o nome de:
 - a) ósculo.
 - b) coanócito.
 - c) porócito.
 - d) pinacócito.
5. Nos cnidários há dois padrões de organização corporal. Quais são elas?

6. Os anelídeos são animais de corpo alongado, estruturado em segmentos dispostos em sequencias. Esse filo e dividido em três grupos. Quais são eles?

7. O filo Arthropoda é dividido em quatros grupos, um deles e o filo dos miriápodes. Os miriápodes são divididos em dois grupos. Quais são eles e quais suas características?

8. São animais de corpo mole, sua pele produz uma secreção viscosa que é conhecida por muco, que facilita principalmente a sua locomoção sobre troncos de árvores e pedras ásperas, sem machucar o corpo. O corpo desse tipo de animal é composto por: cabeça, pés e massa visceral. A massa visceral fica dentro da concha e compreende os sistemas digestório e reprodutor. As características acima representam características de qual filo dos invertebrados:
 - a) Platelmintos
 - b) Cnidários
 - c) Poríferos
 - d) Moluscos
9. O filo Arthropoda é bem diversificado e são divididos em quatro grupos. Quais são esses grupos?

10. O que você achou do "Quinteto dos invertebrados" abordando o assunto Animais Invertebrados ?

() não gostei () gostei um pouco () achei interessante () achei muito interessante

11. Você considera que a aula por meio do lúdico torna a aprendizagem mais fácil:

Sim () Não()

Por que? _____

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

13. Tem alguma sugestão para melhorar a atividade lúdica que foi feita hoje com sua turma? _____

Obrigado por sua participação!

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

COORDENADORA GERAL: PROFA. DRA ADRIANNE TEIXEIRA BARROS

O USO DE METODOLOGIAS LÚDICAS PARA O ENSINO DE ZOOLOGIA NO ENSINO
MÉDIO.

Pós-Teste

Vertebrados

1. Qual a sua idade? _____
2. Qual o seu sexo? Feminino () Masculino ()
4. Você aprende bem o conteúdo através da aula expositiva. () Sim ou Não (). .
4. Possuem o corpo recoberto por uma pele seca e praticamente impermeável sua respiração é realizada por meio dos pulmões e sua maioria são animais terrestres. As células mais superficiais da epiderme são ricas em queratina, o que protege o animal contra a desidratação e representa uma adaptação à vida em ambientes terrestres. A pele pode apresentar escamas, placas ou carapaças. As características a cima representam uma das classes dos animais vertebrados, à qual classe se refere essas características:
 - a) Aves
 - b) Peixes
 - c) Mamíferos
 - d) Répteis
5. Os cordados são animais que apresentam na vida embrionária um cordão dorsal semirrígido. Como e chamado esse cordão _____
6. Nos cefalocordados a reprodução é sexuada e os animais são dióicos. Como ocorre a fecundação nesses animais?

7. Os condrictes possuem reprodução sexuada e são dióicos com fecundação interna. Os machos possuem um par de cláspers. O que é o clasper e qual sua função?

8. O termo peixe é usado para designar animais aquáticos pertencentes a:
 - a) Agnatha apenas.
 - b) Osteichthyes apenas.
 - c) Aos condrictes e osteíctes apenas.
 - d) Aos ágnatas, condrictes e osteíctes.

9. São características exclusivas dos mamíferos:

- a) Endotermia; pelos; coração com quatro cavidades.
- b) Endotermia; glândula mamária; pêlos.
- c) Glândulas mamárias; pêlos; diafragma.
- d) Coração com quatro cavidades; pêlos; diafragma.

10. Nos peixes ósseos, o órgão responsável pela manutenção do equilíbrio hidrostático é:

- a) O fígado.
- b) O estômago
- c) O esqueleto
- d) Bexiga natatória

11. Esqueleto cartilaginoso, boca ventral e transversal, corpo coberto por escamas placóides, nadadeiras caudal heterocerca caracterizam a:

- a) Ordem Crocodiliana
- b) Subordem Squamata.
- c) Classe Actinopterygii
- d) Classe Chondrichthyes.

11. O que você achou do Tabuleiro abordando o assunto de Vertebrados?

() não gostei () gostei um pouco () achei interessante () achei muito interessante

12. Você considera que a aula por meio do lúdico torna a aprendizagem mais fácil:

Sim () Não()

Por que? _____

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

13. Tem alguma sugestão para melhorar a oficina prática que foi feita hoje com sua turma? _____

Obrigado por sua participação!

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
COORDENADORA GERAL: PROFA. DRA ADRIANNE TEIXEIRA BARROS
DISCENTE: INGRID SANTOS

Pós-Teste

Animais peçonhentos

Questionário

1. Qual a sua idade? _____
2. Qual o seu sexo? Feminino () Masculino ()
3. Você aprende bem o conteúdo através da aula expositiva. () Sim ou Não ().
4. Quais são as características que caracteriza um animal peçonhento?

5. Os animais peçonhentos possuem um mecanismo que os permite injetar seu veneno no organismo de outro animal. Dê acordo com essa afirmativa julgue o item a seguir como verdadeiro ou falso.

() "Os animais peçonhentos possuem glândulas que se comunicam com dentes ocos, ou ferrões, ou agulhões, por onde o veneno passa ativamente para o organismo de outro animal".

6. "São animais que produzem as substâncias tóxicas, mas não possuem um aparelho inoculador (dentes, ferrões, agulhões, esporões), e por isso, dependem da situação para usá-las." A afirmativa acima corresponde a qual tipo de animal?

() Peçonhentos;

() Venenoso;

7. O envenenamento passivo pode ocorrer de três formas. Quais são elas?

8. São exemplos de animais unicamente venenosos, exceto:

a) Rã - *Phylllobates terribilis*;

b) Peixe Baiacu;

c) cobras;

d) Taturana;

9. Dos animais abaixo qual não é um animal peçonhentos:

a) Cobra Coral;

b) Escorpião;

c) Sucururu;

d) Sapos;

9. O escorpião amarelo (*Tityus serrulatus*) é considerado o mais venenoso de toda a América do Sul. Seu veneno é neurotóxico, ou seja, age no sistema nervoso periférico e pode ser letal, dependendo da quantidade de veneno injetada e das condições físicas da vítima. Esse escorpião é considerado que tipo de animal?

11. O que você achou do jogo da memória abordado os animais peçonhentos e venenosos?

() não gostei () gostei um pouco () achei interessante () achei muito interessante

12. Você considera que a aula por meio do lúdico torna a aprendizagem mais fácil:

Sim () Não()

Por que? _____

12. O jogo ajudou você a relembrar o que já sabia, ou você também aprendeu coisas novas? _____

13. Tem alguma sugestão para melhorar a oficina prática que foi feita hoje com sua turma? _____

Obrigado por sua participação!

APÊNDICE C- PLANOS DE AULA.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
COORDENADORA GERAL: PROFA. DRA. ADRIANNE TEIXEIRA BARROS
DISCENTE: INGRID SANTOS

Plano de aula

TEMA: VERTEBRADOS

OBJETIVOS:

- Caracterizar os filos dos vertebrados;
- Identificar as características gerais de cada filo;
- Diferenciar as características de cada filo dos vertebrados;
- Analisar os tipos de reproduções presentes nesses grupos;
- Conhecer os principais representantes de cada grupo dos vertebrados;
- Despertar nos o alunos o interesse pela busca do conhecimento de uma forma lúdica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Características gerais dos Vertebrados:
 - Chordata
 - Protocordados
 - Craniados
 - Peixes
 - Tetrápodes
- Diferenças entre os Filos dos Vertebrados;
- Classes
- Hábitats e alimentação;

RECURSOS DIDÁTICOS:

- RECURSOS MATERIAIS: quadro-branco, tabuleiro, cartas perguntas e carta respostas, lápis, dados, apagador, Data-show e vídeos animados;

- RECURSOS METODOLÓGICOS: Discussão articulada e dirigida, de forma lúdica, sobre os Vertebrados, utilizando jogo interativo – “Tabuleiro dos vertebrados”.

RECURSOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação dos alunos será feita através do pós-teste, onde serão considerados os seguintes pontos: Articulação de ideias, associação correta ao tema estudado e assimilação do conteúdo proposto.

CRONOGRAMA: 40' assim distribuídos: 30' para prática do jogo e 10' para resolução de atividades propostas (Pós teste).

REFERÊNCIAS:

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia em contexto. 1ed. São Paulo: Moderna, 2013.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
COORDENADORA GERAL: PROFA. DRA ADRIANNE TEIXEIRA BARROS
DISCENTE: INGRID SANTOS
ATIVIDADE DIDÁTICA: QUINTETO DOS INVERTEBRADOS

Plano de aula

TEMA: ANIMAIS INVERTEBRADOS

OBJETIVOS:

- Caracterizar os filos dos invertebrados;
- Identificar as características gerais de cada filo;
- Diferenciar as características de cada filo dos invertebrados;
- Analisar os tipos de reproduções presentes nesses grupos;
- Conhecer os principais representantes de cada grupo dos invertebrados;
- Despertar o interesse pela busca do conhecimento de uma forma lúdica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Características gerais dos invertebrados:
 - Filo Poríferos
 - Filo Cnidaria
 - Filo Platyhelminthes
 - Filo Nematoda
 - Filo Mollusca
 - Filo Annelida
 - Filo Arthropoda
- Diferenças entre cada filo dos invertebrados;
- Tipos de reprodução presente nesse grupo;
- Hábitats e alimentação.

RECURSOS DIDÁTICOS:

- RECURSOS MATERIAIS: quadro-branco, lápis, apagador, cartas do jogo quinteto dos invertebrados;

- RECURSOS METODOLÓGICOS: Discussão articulada e dirigida, de forma lúdica, sobre o grupo dos invertebrados, utilizando jogo interativo – “Quintetos dos invertebrados”.

RECURSOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação dos alunos será feita através do pós-teste, onde serão considerados os seguintes pontos: Articulação de ideias, associação correta ao tema estudado e assimilação do conteúdo proposto.

CRONOGRAMA: 40’ assim distribuídos: 30’ para prática do jogo e 10’ para resolução de atividades propostas (Pós teste).

REFERÊNCIA:

AMABIS, José Mariano; MARTHO, Gilberto Rodrigues. Biologia em contexto. 1ed. São Paulo: Moderna, 2013.

UNIVERSIDADE ESTADUAL DA PARAÍBA - CAMPUS I
CENTRO DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE
DEPARTAMENTO DE BIOLOGIA
COORDENADORA GERAL: PROFA. DRA ADRIANNE TEIXEIRA BARROS
DISCENTE: INGRID SANTOS
ATIVIDADE DIDÁTICA: JOGO DA MEMÓRIA

Plano de aula

TEMA: ANIMAIS PEÇONHENTOS

OBJETIVOS:

- Compreender o conceito de animais peçonhentos;
- Identificar exemplos de animais peçonhentos e venenosos;
- Diferenciar o que são animais peçonhentos e venenosas;
- Compreender as formas de envenenamento passivo;
- Analisar as ações das peçonhas;
- Compreender os primeiros socorros;
- Despertar nos o alunos o interesse pela busca do conhecimento de uma forma lúdica.

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO:

- Animais peçonhentos;
- Diferença entre animais peçonhentos e venenosas;
- Exemplo de animais peçonhentos e venenosos;
- Formas de envenenamento passivo:
 - Por contato.
 - Por ingestão.
 - Por compressão.
- Mecanismo de ação das peçonhas;
- Primeiros socorros.

RECURSOS DIDÁTICOS:

- RECURSOS MATERIAIS: quadro-branco, lápis, apagador, data show e cartas do jogo da memória.

- RECURSOS METODOLÓGICOS: Discussão articulada e dirigida, de forma lúdica, sobre o grupo da memória, utilizando jogo interativo
- RECURSOS DE AVALIAÇÃO:

A avaliação dos alunos será feita através do pós-teste, onde serão considerados os seguintes pontos: Articulação de ideias, associação correta ao tema estudado e assimilação do conteúdo proposto.

CRONOGRAMA: 80' assim distribuídos: 30' para a exposição do conteúdo, 30' prática do jogo e 20' para resolução de atividades propostas (Pós teste).

REFERÊNCIA:

- BARROS, C.Paulino, W.Ciências.ed. Ática. São Paulo.2006.
- <http://www.infoescola.com/aracnideos/escorpiao-amarelo/>
- <http://pt.scribd.com/doc/3078529/Animais-Peconhentos>
- <http://www.invivo.fiocruz.br/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?inford=1065&sid=8>
- <http://www.portalsaofrancisco.com.br/alfa/animais/urutu-cruzeiro.php>

APÊNDICE D- IMAGENS DOS JOGOS.

Imagem 1. Ilustração do jogo " Tabuleiro dos Vertebrados".

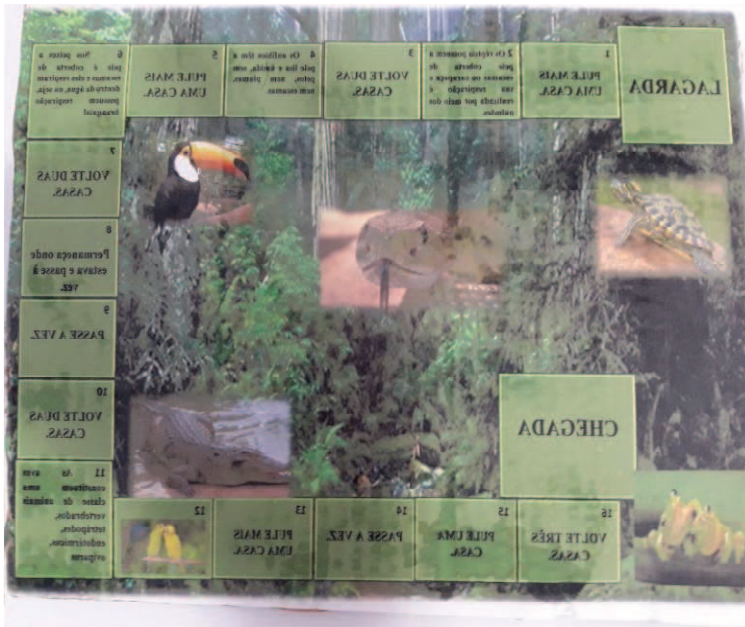


Imagem 2. Ilustração do "Jogo Quinteto dos invertebrados"



Imagem 3. Ilustração do Jogo da Memória

