

Versão Online ISBN 978-85-8015-080-3
Cadernos PDE

VOLUME I

OS DESAFIOS DA ESCOLA PÚBLICA PARANAENSE
NA PERSPECTIVA DO PROFESSOR PDE
Artigos

2014

ANIMAIS PEÇONHENTOS E OS DESAFIOS NA EDUCAÇÃO DO CAMPO

Adriana Spironello¹
Ana Lúcia Crisostimo²

RESUMO

O presente artigo socializa uma proposta de ensino vinculada ao Programa de Desenvolvimento Educacional – PDE/2014 da Secretaria de Educação do Estado do Paraná, intitulado “Animais Peçonhentos e os Desafios na Educação do Campo”. O trabalho pedagógico realizado propiciou aos educandos do 7º ano do Ensino fundamental do Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata, Nova Laranjeiras/ Pr. o desenvolvimento da temática “animais peçonhentos” com auxílio de atividades lúdicas e abordagens diferenciadas, dentre elas a visita de estudos orientada e os jogos didáticos como alternativas metodológicas. Com o intuito de conscientizar os alunos para um problema de saúde pública, que são os acidentes causados por animais peçonhentos, formas de prevenção e primeiros socorros. Objetivou ainda ressaltar para a comunidade escolar a importância da manutenção da biodiversidade e despertar o interesse dos alunos, para o estudo do conteúdo classificação dos seres vivos. A metodologia constitui-se da aplicação de um pré e pós-teste o qual visou à verificação dos conhecimentos prévios e os adquiridos sobre o conteúdo abordado. Como resultado, os alunos produziram textos, mapas conceituais e participaram no desenvolvimento de dinâmicas e jogos interativos. Permitindo a observação do aumento do interesse nas aulas, contribuindo para uma aprendizagem significativa.

Palavras chave: Lúdico; Animais peçonhentos; Ciências.

1- Introdução

O presente artigo é resultado de uma pesquisa elaborada com o propósito de contribuir com novos encaminhamentos metodológicos na Educação do Campo enfatizando a utilização do lúdico no ensino de Ciências no 7º ano do Ensino Fundamental do Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata, Nova Laranjeiras/ Pr, no conteúdo estruturante Classificação dos Seres Vivos. Com a finalidade de prevenir acidentes causados por animais peçonhentos.

Os animais peçonhentos são caracterizados como animais que por meio de um mecanismo de caça e defesa são capazes de injetar em suas presas ou predadores uma substância tóxica produzida em seus corpos, diretamente de glândulas especializadas como dentes, ferrão, agulhão por onde passa o veneno. Agindo

¹ Secretaria do Estado do Paraná – SEED/PR/ Professora do Quadro Próprio do Magistério /PDE/2014/ 2015/
adrispironello@seed.pr.gov.br

² Universidade Estadual do Centro Oeste do Paraná – UNICENTRO/Departamento de Biologia

frequentemente ao se sentirem ameaçados, os mesmos podem ser encontrados nos meios rurais e urbanos, provocando vários acidentes. São exemplos: cobras, aranhas e escorpiões.

Diversas civilizações antigas registraram interesse nos aspectos zoológicos, toxicológicos e terapêuticos dos animais peçonhentos, dentre elas os romanos. Os egípcios destacaram-se pela veneração destes animais, os etruscos e provavelmente os povos pré-colombianos cultuavam escorpiões e consideravam as aranhas sagradas.

As serpentes, aranhas e escorpiões são os animais peçonhentos responsáveis pelo maior número de acidentes, tratando-se muitas vezes de graves intoxicações. Pelo exposto, notou-se pertinente trazer para o cotidiano da escola a discussão do tema, dando especial atenção a prevenção de possíveis acidentes causados pelos animais peçonhentos e a importância da manutenção da biodiversidade.

O trabalho foi desenvolvido utilizando as diversas formas pedagógicas incluindo os jogos, dinâmicas em grupo, visitação e aulas de campo, as quais tem o intento de contribuir significativamente para instigar o interesse dos alunos pelo conhecimento, contribuindo na aprendizagem e integração entre sujeito-objeto melhorando a socialização e valorização do processo ensino aprendizagem. Pois a utilização de metodologias de ensino diferenciadas na prática pedagógica, tais como dinâmicas, jogos, aulas de campo entre outras proporcionam uma mobilização em busca do conhecimento, da formação de valores e na mudanç a de atitudes, em resposta às necessidades impostas pelo meio.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Educação do Campo

É um desafio para a educação considerar a diversidade integrando as diferentes visões de mundo presentes nas escolas, principalmente por se tratar de Escola do Campo, e para alunos do campo. De acordo com a história da educação no Brasil desde o início da colonização quando chegaram os padres jesuítas com o objetivo de catequizar os indígenas a educação assumiu um caráter elitista.

“A educação do campo deve garantir aos sujeitos do campo o direito a uma educação que atenda às suas especificidades desde o seu lugar e com a sua participação, vinculada a sua cultura e as necessidades humanas e sociais” Paraná (DCEs, 2010, p. 9).

A Educação do Campo deve ser ofertada com qualidade, atingindo e perpassando todos os níveis de educação de acordo com as necessidades e especificidades desta população e ao mesmo tempo da própria educação.

Corroborando com os autores, (CALDART, CERIOLI e FERNANDES, apud ARROYO, CALDART e MOLINA, 2004, p. 23)

A educação do campo precisa ser uma educação específica e diferenciada, isto é, alternativa. Mas, sobretudo deve ser educação, no sentido amplo de processo de formação humana, que constrói referências culturais e políticas para a intervenção das pessoas e dos sujeitos sociais na realidade, visando uma humanidade mais plena e feliz.

2.2 Biodiversidade

Biodiversidade é o conjunto de todos os seres vivos que formam os ecossistemas terrestres e aquáticos. Conforme Helene e Marcondes (2005, p. 8), “biodiversidade é o conjunto das diferentes espécies de seres vivos que povoam os diversos ecossistemas, formando a biosfera do Planeta”.

A variedade de espécies é de suma importância para a manutenção dos ecossistemas. No entanto, ao analisar o planeta como um grande ecossistema, será possível compreender que quanto maior a diversidade biológica, maior a complexidade e maior a resistência ao desequilíbrio. Sendo a biodiversidade responsável pela manutenção da vida na terra e pela interação entre os seres vivos, cada vez que uma espécie entra em extinção, todos os demais seres vivos, incluindo o ser humano se tornam mais vulneráveis aos impactos ambientais.

Os animais peçonhentos que são considerados perigosos, sempre que são avistados, a primeira reação humana é matá-los.

É imprescindível rever esse pensamento, pois nos dias atuais é relevante o conhecimento sobre a importância desses animais para o equilíbrio ecológico. Onde o terror por certos animais ocorre pelo simples desconhecimento dos seus hábitos.

É de extrema importância difundir os conceitos científicos sobre a preservação dos “Animais Peçonhentos” desmistificando certos “mitos”.

2.2.1 Aranhas

As aranhas são predadoras e carnívoras, mas só ingerem alimentos líquidos, assim após capturar uma presa injetam suco gástrico dentro do organismo da vítima e depois ingerem o caldo resultante, alimentam-se principalmente de insetos, tem vida livre e geralmente são solitárias. As aranhas segregam um óleo nas suas patas assim não ficam presas a sua teia quando se locomovem. Todas produzem seda, mas nem todas constroem teia, que possui finalidade de: capturar suas presas, moradia e proteção para seus ovos. São dotadas de um exoesqueleto que contém quitina (polissacarídeo, cadeia longa de açúcar). Ele é produzido pela epiderme, limita o crescimento do animal e por isso ocorrem as mudas ou ecdises para que possa crescer. Elas necessitam realizar periodicamente a troca de pele, de 5 a 7 vezes, durante o período de crescimento. Os pelos que fazem o revestimento externo do corpo das aranhas funcionam como uma espécie de sensor para que o animal possa perceber o deslocamento de ar. A boca localiza-se entre os palpos e entre a boca e o estômago tem uma estrutura revestida por milhares de finíssimos pelos que apresentam a função de uma espécie de filtro que seguram todas as partículas que apresentam um tamanho inferior a 1µm, protegendo contra bactérias e vírus. Seus inimigos naturais que se encontram na natureza são: lagartixas, escorpiões, rãs, parasitas diversos, lagartos, sapos e muitos pássaros.

“A ordem mais numerosa dos aracnídeos é composta pelas aranhas. Assim como as aranhas, os escorpiões pertencem ao filo Artrópodes, correspondendo a mais de 80% das espécies animais existentes”. (CANDIDO, NANNI e KNYSAK, 2012, p. 16).

Segundo (BARNES, 1990, apud KIEL e CRISOSTIMO, 2013, p. 72). No Brasil, cerca de 20 espécies de aranhas podem causar sérios danos à saúde humana, dentre elas os gêneros *Loxosceles* (aranha marron), *Phoneutria* (aranha armadeira), enquanto as picadas causadas por *Lycosa* (aranha-de-grama) e pelas caranguejeiras (família *Theraphosidae*) ocasionam acidentes de menor gravidade, (CUPO; AZEVEDO-MARQUES e HERING, 2003, apud KIEL e CRISOSTIMO, 2013, p. 72).

Conforme dados do Ministério da Saúde, o coeficiente de incidência dos acidentes araneídeos situa-se em torno de 1,5 casos por 100.000 habitantes, com registro de 18 óbitos no período de 1990-1993. A maioria das notificações de acidentes tem origem nas regiões Sul e Sudeste (FUNASA, 2001, p. 45).

2.2.2 Escorpiões

Existentes comprovadamente há mais de 400 milhões de anos (fósseis do Carbonífero) são considerados os aracnídeos mais antigos que se conhece (CRUZ, 1994, apud BIOTA NEUTROPICA, 2007, p. 358). Apesar de representarem um grupo bastante homogêneo quanto às suas características morfológicas, a ordem *Scorpiones* pode ser considerada razoavelmente diversa, apresentando 1500 espécies conhecidas, distribuídas em 14 famílias e 163 gêneros.

Acidentes com escorpiões ocorrem com grande frequência e são potencialmente graves, principalmente em crianças picadas pelo *Tityus serrulatus*. Os escorpiões são animais terrestres e carnívoros, alimentando-se principalmente de insetos, como grilos ou baratas. Apresentam hábitos noturnos, escondendo-se durante o dia embaixo de pedras, troncos, dormentes de linha de trem, em entulhos, telhas ou tijolos. Muitas espécies vivem em áreas urbanas, onde encontram abrigo dentro e próximo das casas, bem como alimentação farta. Eles podem sobreviver vários meses sem alimento e mesmo sem água, o que torna seu combate muito difícil. Os escorpiões de importância médica no Brasil pertencem ao gênero *Tityus*, que é o mais rico em espécies, representando cerca de 60% da fauna escorpiônica neotropical. “Onde destacam-se as espécies *Tityus serrulatus*: (escorpião amarelo) e *Tityus bahiensis* (escorpião preto)” (CUPO; AZEVEDO-MARQUES e HERING, 2003, apud, KIEL e CRISOSTIMO, 2013, p. 73).

O corpo dos escorpiões é formado pelo tronco (prosoma e mesosoma) e pela cauda (metasoma). O prosoma dorsalmente é coberto por uma carapaça indivisa, o cefalotórax, e nele se articulam os quatro pares de pernas, um par de quelíceras e um par de pedipalpos. O mesosoma apresenta sete segmentos dorsais, os tergitos, e cinco ventrais, os esternitos. A cauda é formada por cinco segmentos e no final da mesma situa-se o telso, composto de vesícula e ferrão (agulhão). A vesícula contém duas glândulas de veneno. Estas glândulas produzem o veneno que é inoculado

pelo ferrão. Os escorpiões inoculam o veneno pelo ferrão ou télson, localizado no último segmento da cauda.

2.2.3 As Serpentes

“É um grupo de répteis que apresentam o corpo alongado, revestido por escamas e desprovido de membros e pálpebras. As serpentes necessitam de fontes externas de calor para regular a temperatura” (SANT`ANNA, GREGO e PUORTO, 2012, p. 4). Por ter a visão deficiente, as serpentes contam com outros órgãos sensoriais para compensarem esta deficiência.

Exercem desde os mais remotos tempos enorme fascínio e imenso temor nos seres humanos, pois despertam tanto a curiosidade como o medo. Conforme dados, existem 3315 espécies de serpentes conhecidas em todo planeta, distribuídas pelos cinco continentes, em ilhas e mares, sendo a incidência de espécies maior nas regiões tropicais.

Segundo a Sociedade Brasileira de Herpetologia, há no Brasil 371 espécies de serpentes catalogadas. Em relação ao número total de espécies, cerca de 55 são peçonhentas consideradas de interesse em Saúde, pela capacidade de causar morte ao ser humano, e em virtude de sua grande frequência e gravidade (FUNASA, 2001, p. 9). As serpentes peçonhentas de tal interesse no Brasil são divididas em duas famílias: *Viperidae* (jararaca, cascavel e surucucu) e *Elapidae* (coral-verdadeira); e quatro gêneros: *Bothrops* (jararaca, jararacuçu, urutu, caiçaca), *Crotalus* (cascavel), *Lachesis* (surucucu) e *Micrurus* (coral-verdadeira).

As serpentes pertencentes ao gênero *Bothrops* possuem cauda lisa e fosseta loreal, um órgão sensorial termo receptor a *Micrurus* e exceção entre as serpentes peçonhentas por não possuírem fosseta loreal. São encontradas em todo o país; o gênero *Crotalus* possui um guizo na ponta da cauda e fosseta loreal, é encontrado com maior frequência em campos, áreas abertas e secas. Já serpentes do gênero *Lachesis* possuem escamas eriçadas na ponta da cauda e fosseta loreal.

No Brasil entre tantas outras riquezas estão as serpentes, que são de grande importância. O veneno pode ter consequências graves ao ser humano em caso de acidentes, mas também pode ser benéfico, pesquisas com venenos revelam o grande potencial que estas substâncias escondem em suas composições. A partir desses componentes isolados já foram descobertos analgésicos, controladores de

pressão arterial, colas biológicas, entre outros. Para que novas descobertas aconteçam é necessário conservar as serpentes em seu hábitat.

2.3 Jogos didáticos e o lúdico

O estudante necessita de estímulos para aprender de forma significativa, ou seja, inter-relacionar os conceitos e saberes e sua importância para vida futura.

A utilização de recursos didáticos pode auxiliar os alunos na construção e na compreensão de conceitos. O jogo permite uma maior socialização do grupo escolar, sendo positivo para a aprendizagem. De acordo com (MORATORI, 2003, apud, CRISOSTIMO e KIEL 2012, p. 45) “o uso da atividade lúdica pode favorecer ao educador conhecer melhor o grupo escolar onde se trabalha o que pode ser fundamental para estimular o aprendizado por parte dos alunos”. Nesse sentido, reafirma a importância dos jogos didáticos com as seguintes contribuições.

Conforme Miranda (2001), mediante o jogo didático, vários objetivos podem ser atingidos, relacionados à cognição: o desenvolvimento da inteligência e da personalidade, fundamentais para a construção de conhecimentos; afeição: desenvolvimento da sensibilidade e da estima no sentido de estreitar laços de amizade e afetividade; socialização: simulação de vida em grupo; motivação: envolvimento da ação, do desafio e mobilização da curiosidade e criatividade.

Os jogos didáticos podem preencher muitas lacunas deixadas no processo de ensino, contribuindo para a troca de experiências e estruturação de conhecimentos novos, mas que isso seja efetivo, de acordo com os autores: (WARD. et al., 2010 p. 163).

Os benefícios de usar jogos como estratégia positiva na sala de aula podem ser enormes. Todavia, apenas deixar que os alunos joguem para tornar a aula mais interessante não é a resposta. O jogo deve ser planejado e controlado. Para que o jogo seja usado de forma produtiva, os alunos devem estar atentos e concentrados na atividade, e os jogos devem ser motivadores e divertidos.

2.2 Método e análise de dados

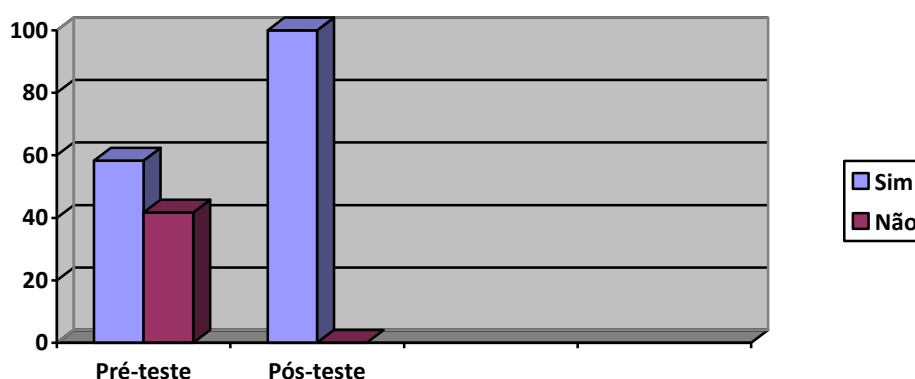
As atividades desenvolvidas resultam da aplicabilidade de um trabalho pedagógico com a finalidade de ampliar as ações educativas no intento de disseminar o conhecimento em relação aos animais peçonhentos, e suas relações

com o ambiente. O mesmo foi realizado no segundo semestre de 2015, no período vespertino com os alunos do 7º ano do Ensino Fundamental do Colégio Estadual do Campo de Rio da Prata – EFM, município de Nova Laranjeiras – PR, como cumprimento de uma das etapas do Programa de Desenvolvimento Educacional, proposto pela Secretaria Estadual de educação do estado do Paraná, e institucionalizado na Universidade Estadual do Centro-Oeste - UNICENTRO.

Com base nestes apontamentos teóricos a proposta de implementação teve como objetivo avaliar pedagogicamente os conhecimentos dos educandos do referido estabelecimento referente aos animais peçonhentos e suas relações com o ambiente.

Para a coleta de dados, metodologicamente foi utilizado um questionário investigativo denominado pré-teste, composto por diversas questões foi aplicado com o objetivo de verificar os conhecimentos prévios que os mesmos apresentavam referente ao tema animais peçonhentos, posteriormente foi aplicado o mesmo questionário com o intuito de analisar o grau dos conhecimentos adquiridos e assimilados pelos alunos, alusivo a temática, assim como a eficácia das atividades propostas. Foram utilizadas algumas questões mais pertinentes ao assunto para serem apresentadas em gráficos. E em seguida os relatos das demais atividades desenvolvidas.

Figura 1 – Você sabe o significado da palavra peçonhento?

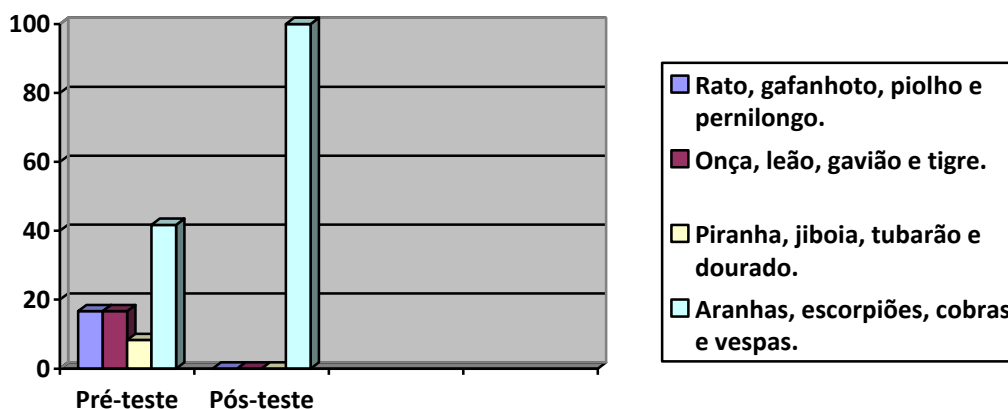


Fonte: Dados adaptados do relatório de ações PDE 2014/2015.

Embora 58,3 % afirmarem saber o significado do termo peçonhento no pré-teste, no decorrer das aulas praticamente todos perguntaram o que era peçonhento. Comentários em destaque “Algumas pessoas também são peçonhentas?”

“Peçonhento é todo aquele que morde?” “Mamangavas e mosquitos da dengue são peçonhentos?” Posteriormente essas questões apontadas foram esclarecidas.

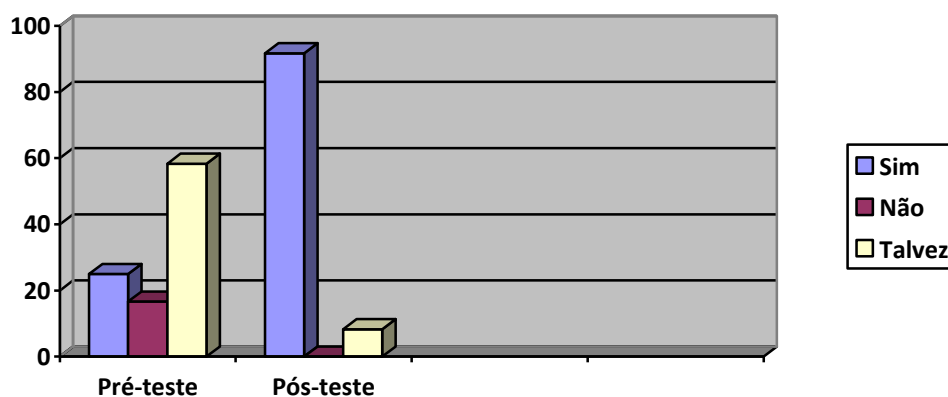
Figura 2- Quais animais são considerados peçonhentos?



Fonte: Dados adaptados do relatório de ações PDE 2014/2015.

Foi possível observar no pré-teste que alguns dos educandos não sabiam diferenciar esses animais. Entretanto no pós-teste 100% dos educandos conseguiram fazer essa distinção.

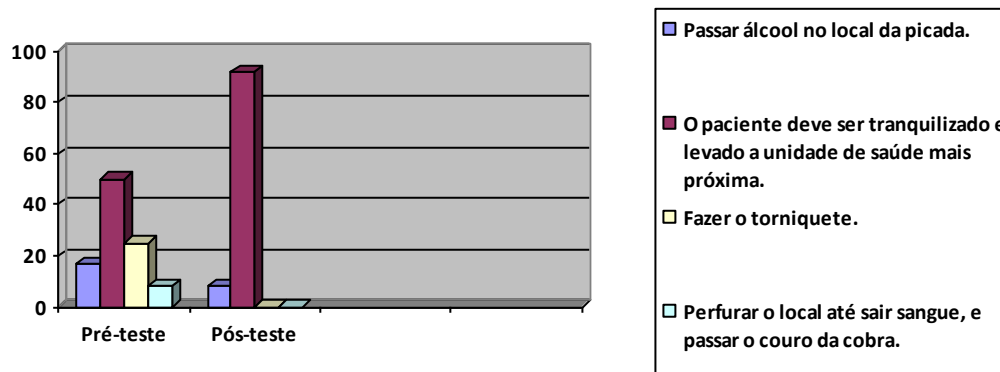
Figura 3 - Você considera os animais peçonhentos importantes para o equilíbrio ecológico?



Fonte: Dados adaptados do relatório de ações PDE 2014/2015.

Observou-se no pré-teste certa dúvida quanto à importância dos animais peçonhentos para o equilíbrio ecológico. Enfatizando o fato de que, por serem peçonhentos devem ser mortos. Contudo no pós teste essas e outras dúvidas foram sanadas. Refletindo sobre o papel de cada ser para o equilíbrio ecológico.

Figura 4 - Qual a medida correta a se tomar quando uma pessoa sofre um acidente ofídico?



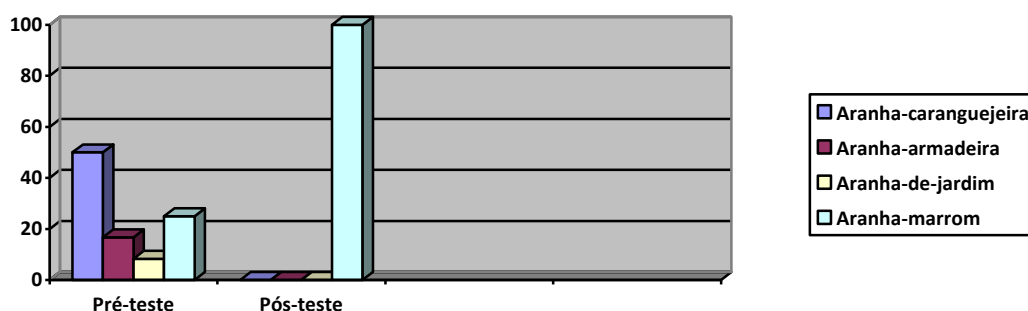
Fonte: Dados adaptados do relatório de ações PDE 2014/2015.

No desenvolvimento do pré-teste a grande maioria afirmou que sabia como agir em caso de acidentes, mas de forma errônea.

Segundo Borges (2001), “fazer torniquete agrava a ação proteolítica da peçonha e aumentam o risco de infecção.” O Ministério da Saúde (BRASIL, 2009b) adverte que, para todos os tipos de acidentes não se deve amarrar ou fazer torniquete, nem aplicar e ingerir qualquer substância ou cortar, perfurar e queimar o local da picada.

Conseqüentemente após as aulas 91,7% afirmaram saberem as atitudes corretas a serem tomadas em casos de acidentes.

Figura 5 - Qual das aranhas é a causadora dos acidentes mais graves ao ser humano?

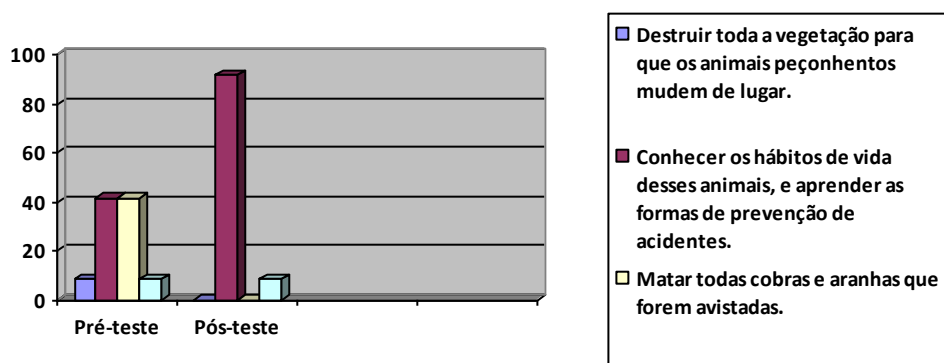


Fonte: Dados adaptados do relatório de ações PDE 2014/2015.

Devido à aparência a aranha-caranguejeira foi facilmente confundida com uma espécie peçonhenta, já a aranha-marrom devido ao tamanho, aparência e a facilidade de ser encontrada, não é temida.

No entanto, após término dos trabalhos 100% afirmou saber qual das espécies elencadas eram responsáveis por causarem os acidentes mais graves em humanos.

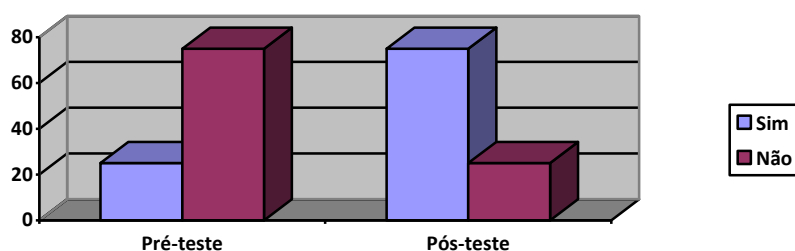
Figura 6- Qual das atitudes a respeito dos animais peçonhentos você considera correta?



Fonte: Dados adaptados do relatório de ações PDE 2014/2015.

No questionamento referente às atitudes a serem tomadas com os animais peçonhentos foi possível observar que os mesmos, no pré-teste, afirmaram com porcentagem de 41,7% ser essencial conhecer os hábitos de vida desses animais aprendendo as formas de prevenção de acidentes. E na mesma proporção de 41,7% asseguraram dever matar todas as cobras e aranhas que fossem avistadas. O que possibilitou a observação que tinham ciência da importância do conhecimento dos hábitos de vida dos referidos animais, mas caracterizavam todos como peçonhentos e que deviam ser mortos, independente da sua importância para o meio ambiente.

Figura 7- Você sabe a forma correta de prevenir acidentes, causados por animais peçonhentos? E quais os primeiros socorros em caso de acidente?

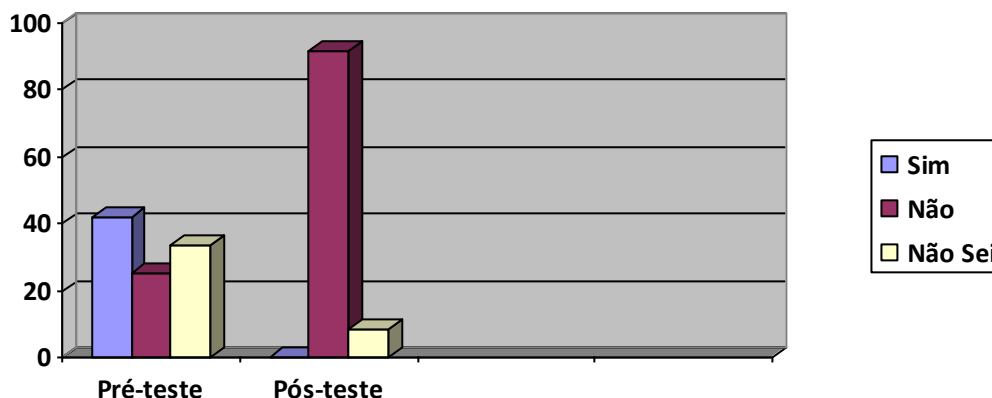


Fonte: Dados adaptados do relatório de ações PDE 2014/2015

Observou-se no pré-teste uma porcentagem de 75% os quais afirmaram não saber a forma correta de se prevenir de acidentes causados por animais peçonhentos e os primeiros socorros, contudo no pós-teste essa porcentagem inverteu-se, 75% asseguraram saber as formas corretas de prevenção e primeiros socorros com animais peçonhentos.

Ressaltando ser de grande valia esses conhecimentos, assim, se não forem tomadas as medidas profiláticas e de atendimento aos primeiros socorros corretamente podem levar rapidamente a óbito o acidentado.

Figura 8 - Todas as serpentes são peçonhentas?



Fonte: Dados adaptados do relatório de ações PDE 2014/2015

As serpentes sempre despertam muito a curiosidade dos alunos e quando questionados se todas as serpentes são peçonhentas, no pré-testes, 41,7% afirmaram que sim, 25% que não e 33,3% responderam que não sabiam, já no pós-teste 91,7% afirmaram que não e apenas 8,3% afirmaram não saberem. O que possibilitou observar que no pré-teste havia certa insegurança quando se falava em serpente quanto ao fato de ser ou não peçonhenta. Evidenciando Sandrin (2005) o qual afirma que os livros didáticos nem sempre explicam de forma correta a identificação de serpentes peçonhentas, não desmistificando um conceito errôneo.

Apresentação do tema animais peçonhentos: Posterior ao pré-teste o tema animais peçonhentos foi abordado com o uso de vídeos de curta duração, promovendo a formação de conceitos a partir dos recursos audiovisuais, ao final de cada vídeo, foi possível propiciar momentos de reflexões e esclarecimento de dúvidas. Em seguida o professor distribuiu o material em forma de pequenos textos, contendo com os conceitos principais sobre o assunto. Solicitando que os mesmos realizassem um relato sobre os animais peçonhentos vistos.

Atividade dominó dos peçonhentos: baseou-se na fixação do conteúdo através de um jogo educativo (dominó) pelo uso da imagem, associando o nome a figura, reconhecendo e diferenciando visualmente uma espécie peçonhenta de outra. Seguinte ao jogo, os mesmos realizaram um caça palavras referente ao tema.

Entre outras atividades foi realizado o esclarecimento de dúvidas. Dentre os jogos produzidos, este foi o que os alunos mais gostaram.

Investigando os animais peçonhentos: Essa atividade consiste na pesquisa, desenvolvida com auxílio da biblioteca e o laboratório de informática onde ocorreram pesquisas orientadas com a finalidade de despertar o interesse dos alunos para o tema: animais peçonhentos, identificando os animais peçonhentos em geral e incentivando os mesmos para a pesquisa. Dentre os dados solicitados para a pesquisa podem ser destacados: Índices de acidentes, formas de prevenção, primeiros socorros e curiosidades.

Ao desenvolver esta atividade, os alunos encontraram uma série de dificuldades, principalmente na seleção dos conteúdos e na identificação do que realmente era relevante para a pesquisa e principalmente no caso da coleta dos dados de forma sintetizada. Outro aspecto notável foi a falta de compromisso com a tarefa, os quais demonstraram ser imaturos, por vezes nem se recordavam o assunto da pesquisa na aula seguinte. Os alunos que frequentam a sala de recursos foram os que mais encontraram dificuldades na realização dessa atividade, destacando a dispersão, curta memória e a falta de afinidade com a ferramenta tornou-se um empecilho para alguns. Entretanto, houve também aqueles que superaram as expectativas. Dessa forma a atividade teve seus aspectos positivos e negativos. Após o término da pesquisa os relatos foram sociabilizados e debatidos em sala de aula. Para (STANGE, et al., 2015, p.29) “a aprendizagem é idiossincrática, portanto cada sujeito do processo de ensino e aprendizagem, quer seja aluno ou professor em sala, o faz de modo particular.”

Os cubos lógicos dos artrópodes: fizeram parte de um jogo didático com o objetivo de reconhecer as principais espécies de aracnídeos de interesse médico, relacionando a imagem à sua descrição. O jogo contribuiu no aprendizado de como prevenir acidentes com esses animais, bem como os seus hábitos e os principais sintomas da picada.

Inicialmente, devido as imagens, o jogo atraiu bastante a atenção, entretanto por ser um jogo que necessite de domínio dos conteúdos, exigiu um pouco mais de esforço por parte dos alunos pois além de reconhecer a espécie pela imagem necessitavam associá-las as suas características.

Sendo assim o jogo contribuiu significativamente, pois a ludicidade no ato de aprender contribui para a integração entre sujeito-objeto melhorando a socialização, além de valorizar o processo de ensino aprendizagem.

A atividade intitulada “A cobra da vez”: baseou-se em um jogo de cartas que tem como finalidade era reconhecer as principais espécies de serpentes peçonhentas e suas principais características morfológicas, compreendendo as relações entre as serpentes e o equilíbrio ecológico promovendo o estudo de uma maneira divertida, desenvolvendo um pensamento estratégico de seleção, reunindo os dados relevantes e descartando aqueles não relacionados.

Periódico mural: a elaboração dessa atividade envolveu a Equipe Pedagógica, as disciplinas de Ciências, Português e Artes. Informou o público-alvo, alunos do sétimo ano e a comunidade escolar a respeito do tema animais peçonhentos. Abordou o tema por meio de imagens, notícias, infográficos, ilustrações, tira-dúvidas e curiosidades, utilizando-se de uma linguagem clara, concisa e de fácil entendimento.

A comunicação através do periódico mural teve caráter informativo-educativo, desempenhando um papel fundamental no processo de educação e informação, na medida em que coloca sempre em pauta temáticas relevantes para serem expostas ao seu público, como no caso dos animais peçonhentos. A partir do acesso às informações, o público-alvo pode realizar uma reflexão sobre o tema específico, fazendo uma leitura concisa e rápida, porém completa, sobre determinado assunto.

“Um “tur” pela biodiversidade”: consistiu em uma visita de estudos orientada pelo professor e os monitores do zoológico que contaram com a participação ativa dos estudantes ao Zoológico e museu da biodiversidade de Cascavel, PR. Anterior a visita, os estudantes foram orientados a respeito das normas de conduta, organização a fim de evitar dispersão, produção de relatórios, questionário, e captura de imagens.

Durante a visita foram apresentadas as espécies e explanado os conhecimentos específicos como: habitat, alimentação, reprodução entre outros. A visita ao zoológico proporcionou situações de aprendizagem e maior contato com os animais nativos da fauna brasileira estudados em sala de aula. Oportunizou-se também a visualização e o reconhecimento de várias espécies de serpentes presentes no local. Reforçou-se que o processo de ensino-aprendizagem requer dos

educandos curiosidade e interesse, que podem ser promovidos através de situações desafiadoras.

Produção de história em quadrinhos: auxiliou o trabalho em sala de aula de maneira lúdica, desenvolvendo uma maior autonomia aos educandos que uniram informações científicas às técnicas de histórias em quadrinhos. Durante a produção das histórias os alunos foram orientados pelas docentes das disciplinas de Arte, Ciências e Língua Portuguesa, enfatizando a importância de sintetizar as informações, sobre as formas de ilustração de uma história em quadrinhos, e os personagens, que não precisariam ser necessariamente pessoas. Foi exposto vários exemplos, os quais contribuíram no processo de elaboração das histórias em quadrinhos. Devido à resistência para a criação de desenhos e imaginação própria, a professora de arte criou modelos a fim de inspirá-los, chamando um a um e orientando cada qual com a sua história.

Esta atividade despertou o gosto pela arte, leitura e escrita levando-os a uma prática produtiva para a vida cotidiana, promovendo a produção de conhecimento e conceitos consolidados como conhecimento novo.

Grupo de Trabalho em Rede (GTR)

O GTR contou com quinze professores inscritos de vários municípios do Estado Paraná. Desses, onze iniciaram as atividades e somente oito concluíram o GTR. Os cursistas participaram das atividades propostas demonstrando interesse pelo assunto e pela pesquisa cada qual com contribuições significativas, evidenciando a satisfação pelo tema abordado e pelas propostas de atividades. Foram registradas em fóruns e diários propostos, conforme os exemplos a seguir. Relato dos professores A e B. Professor A *“Em nossos dias a cultura, a experiência, a dinâmica do dia-a-dia dos povos do campo dificilmente são tomados como referência para o trabalho pedagógico, bem como para organizar o sistema de ensino, a formação de professores e a produção de materiais didáticos. E cabe a nós, educadores das escolas do campo tentar mudar esse cenário de valorização exagerada do mundo urbano e desvalorização dos saberes e das vivências do campo.”* Professor B *“Procuró os cursos do GTR que modifique meu olhar sobre algum tema da nossa disciplina, uso muito esses conhecimentos em sala de aula.”*

Realmente o tema animais peçonhentos destoa dos demais, pois temos que evoluir para tornarmos professores pesquisadores”.

A maioria dos cursistas apontou que o tema animais peçonhentos sempre gerou muita polêmica e discussões, por trazer o conhecimento empírico muito forte por vezes baseado em credices e estórias folclóricas.

3- Conclusão

A exploração de temas relacionados à saúde e ao meio ambiente devido a sua importância são constantemente abordados em estudos e pesquisas. O presente trabalho expressa as discussões no contexto escolar o qual trouxe contribuições relevantes para o processo ensino aprendizagem proporcionando o desenvolvimento de uma conscientização sobre o tema animais peçonhentos, prevenção de acidentes com esses animais, primeiros socorros e alguns apontamentos sobre as questões ambientais e equilíbrio ecológico.

Com o desenvolvimento do projeto possibilitou-se aguçar a curiosidade dos educandos sobre o tema abordado. Percebeu-se o grande interesse por parte dos alunos em participar das atividades desenvolvidas principalmente as lúdicas. As atividades iniciaram-se e foram encerradas com a aplicação dos questionários de sondagem denominados pré-teste e pós-teste. Na sequência houve a apresentação do tema por meio de recursos audiovisuais os quais promoveram a sensibilização e o enriquecimento do tema em estudo através da visualização seguida de confecção de jogos didáticos acerca do tema que proporcionou interação entre os educandos e fixação de conhecimentos. Podemos destacar a viagem ao zoológico e museu de história natural como ponto alto das atividades, para os alunos foi um momento de grande valia, pois proporcionou momentos de aprendizagem formação de conceitos e valores.

Com base nas análises de dados referente as atividades realizadas, foi possível confirmar que o uso de recursos lúdicos e metodologias coerentes contribuem de forma significativa para a formação de sujeitos críticos e conscientes na educação básica, com domínio de conhecimentos sobre animais peçonhentos para intervir de forma responsável, valorizando todas as espécies de seres vivos com o entendimento de que cada qual tem um papel fundamental para o equilíbrio ecológico e a manutenção da vida em nosso planeta. As possibilidades de pesquisa

não se esgotaram, como sugestão de pesquisa seguinte pode ser abordado os acidentes ofídicos em animais, principalmente em bovinos.

REFERÊNCIAS

- ARANHA, M. L. de A. **História da Educação**. São Paulo: Moderna, 2005.
- ARROYO, M. G.; CALDART, R. S. M.; Mônica Castagna (Org.). **Por Uma Educação do Campo**. Petrópolis, RJ: Vozes, 2004.
- BRASIL. Secretaria de Vigilância em Saúde: **Zoonoses**. Secretaria de Atenção à Saúde. Cadernos de Atenção Básica. Brasília, DF, 2009b.
- BORGES, R. C. **Serpentes Peçonhentas Brasileiras**. Editora Atheneu, São Paulo, 2001. 150p.
- CRISOSTIMO, A. L.; KIEL, C. A. **Tessituras metodológicas**: Contribuições para o ensino de ciências e biologia (org.) - - Vinhedo: horizonte, 2012.
- COSTA, A.C.O.R. et. Al. (Ed.); WEN, F. H. et. al. (Revis.); SCHUNCK, A. (Design); SANT'ANNA, S. GREGO. K. F.; CANDIDO, D.; NANNI, P.; KNYSAK. I, et. al. (Textos). **Animais venenosos**: serpentes, anfíbios, aranhas, escorpiões e insetos. São Paulo: instituto Butantan, 2012.
- FUNASA. **Manual de diagnóstico e tratamento de acidentes por animais peçonhentos**. 2 ed. Brasília: Fundação Nacional de Saúde, 2001.
- HELENE, M. E. M.; MARCONDES, B. **Evolução e Biodiversidade**: o que nós temos com isso? Scipione: São Paulo, 2005. 08- 30 p.
- KIEL C. A.; CRISOSTIMO A. L. **Diálogos com a escola**: ensino de ciências e biologia, Guarapuava: 2013.
- MIRANDA, S. No Fascínio do jogo, a alegria de aprender. In: **Ciência Hoje**, V.28, 2001. 64-66 p.
- MUNARM, A. Movimento nacional de Educação do Campo: Uma trajetória em construção. **Revista centro de Educação**, v. 33, n. 1, jan/abr 2008.

PARANÁ. **DCEs:** Diretrizes Curriculares da Educação Básica. Ciências, Secretaria do Estado do Paraná 2008.

PARANÁ. **DCEs:** Diretrizes Curriculares da Educação Básica. Educação do Campo, Secretaria do Estado do Paraná 2010.

SANDRIN, M. D. F. N.; PUORTO, G.; NARDI, R. **Serpentes e acidentes ofídicos: um estudo sobre erros conceituais em livros didáticos.** Investigações em Ensino de Ciências, v. 10 n. 3, p. 281-298, 2005

SANT'ANNA, S, S., et al. **Animais venenosos:** serpentes anfíbios, aranhas, escorpiões e insetos. São Paulo: Instituto Butantan, 2012.

Stange, C. E. B et al. **Reflexões sobre docência no ensino de ciências.** Guarapuava: Unicentro 2015

Ward, H. et al. **Ensino de ciências** 2ª edição- Porto Alegre: Artmed,2010.

Biota Neotropica, v.7. n. 3: 2007; p. 357-359. Disponível em: <<http://www.biotaneotropica.org.br/v7n3/pt/fullpaper?bn00707032007+pt>>. Acesso em: 30 mai. 2014.