

APLICAÇÃO DE HISTÓRIAS EM QUADRINHOS PARA EDUCAÇÃO AMBIENTAL NO ÂMBITO DOS INCIDENTES COM TUBARÕES

Rodrigo Eduardo da Silva ¹
Emily Christine Silva de Souza ²
Cristiane Maria Varela de Araújo ³

RESUMO

O projeto “Nós e Tuba” é uma iniciativa de educação ambiental da Universidade Federal Rural de Pernambuco, financiada pela FACEPE e CNPq, que tem como objetivo conscientizar frequentadores da praia sobre a prevenção de incidentes com tubarões e desmistificar a imagem desses animais, oferecendo informações científicas sobre sua biologia e comportamento. Durante a intervenção realizada no Educandário Jardim Prazeres com estudantes do 3º e 4º anos do ensino fundamental, foi utilizado um folder em formato de história em quadrinhos, que se revelou uma ferramenta eficaz para facilitar a compreensão do conteúdo pelas crianças. Por meio de uma narrativa visual e acessível, os personagens Luca e Marina dialogam sobre cuidados para um banho de mar seguro, explicando, de maneira didática, a importância de evitar nadar em marés elevadas, como durante os períodos do amanhecer e anoitecer, momentos em que a presença de tubarões pode aumentar. Os personagens também chamam atenção para riscos de entrar no mar com machucados ou sangramentos e para atenção em dias de chuva ou quando a água está turva, enfatizando que essas situações podem elevar a probabilidade de incidentes. Além disso, o folder traz QR code que direciona para informações sobre o projeto, permitindo que estudantes acessem conteúdos de forma digital, integrando material impresso com mídias online. A abordagem adotada demonstrou ser eficaz na transposição de conhecimentos, pois a estrutura da história em quadrinhos, com seus diálogos e ilustrações, permite que informações sejam assimiladas de forma clara, sem necessidade de recorrer a textos longos, o que potencializa aprendizado e retenção dos conceitos apresentados. Essa estratégia de comunicação, ao unir elementos visuais e narrativos, torna o processo educativo mais dinâmico e envolvente, contribuindo para que crianças compreendam cuidados para aproveitar o ambiente marinho de forma segura e consciente.

Palavras-chave: aprendizagem lúdica, segurança no mar, educação infantil, folder

¹Graduando Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE. rodrigo.edu015@gmail.com

² Graduando Licenciatura em Ciências Biológicas da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE.

³ Docente da Universidade Federal Rural de Pernambuco - UFRPE,



INTRODUÇÃO

O estado de Pernambuco apresenta uma dinâmica única de interação entre seres humanos e tubarões, caracterizada por uma incidência de encontros negativos que supera significativamente os padrões observados em outras regiões do país. Pernambuco também concentra a maior parte dos registros de incidentes fatais no Brasil, evidenciando um fenômeno complexo que combina fatores ambientais, comportamentais e antropogênicos. Esse cenário não apenas coloca em risco a segurança de banhistas e surfistas, mas também repercute de forma direta na economia local, afetando o turismo, o comércio e a ocupação das praias. A percepção de perigo, amplificada pela mídia e pelo relato frequente de incidentes, influencia o fluxo de visitantes e a utilização dos espaços litorâneos, exigindo respostas estratégicas que envolvam monitoramento constante, ações preventivas e programas de educação ambiental. Araújo (2019) destaca que compreender a frequência e as circunstâncias desses incidentes é essencial para desenvolver medidas eficazes de prevenção e gestão costeira, equilibrando a convivência humana com a preservação dos ecossistemas marinhos e a manutenção da atividade econômica nas áreas afetadas.

No campo da educação ambiental, a adoção de metodologias ativas tem se mostrado eficaz para promover aprendizagens significativas, engajamento crítico e mudança de postura frente a temas socioambientais. Ao assumir papel protagonista, o estudante participa ativamente do processo de construção do conhecimento, refletindo, compartilhando e recriando conteúdos a partir de experiências concretas. Essas práticas favorecem a compreensão do contexto local, incentivam a análise das causas dos incidentes com tubarões e estimulam atitudes conscientes que conciliam segurança, lazer e preservação do ambiente costeiro, como enfatiza Moran (2015) ao tratar da importância da participação ativa na aprendizagem contemporânea.

O projeto Nós e Tuba exemplifica a aplicação dessas metodologias ao articular ciência, educação e participação comunitária, através de atividades em praias, escolas, parques e plataformas digitais, o projeto aproxima a população do conhecimento sobre tubarões, promove a reflexão crítica e valoriza esses animais como elementos essenciais dos ecossistemas marinhos. Ao integrar ações educativas, monitoramento ambiental e engajamento social, o projeto contribui para reduzir riscos, sensibilizar para a



conservação e fortalecer práticas de convivência responsável com o litoral, evidenciando os princípios da educação ambiental.

As histórias em quadrinhos (HQs) como recurso pedagógico consolidam a abordagem do projeto ao unir linguagem lúdica, visual e narrativa à reflexão crítica. As HQs permitem que estudantes compreendam realidades complexas e se envolvam em práticas transformadoras, aproximando o conhecimento científico da experiência cotidiana e estimulando a participação ativa na conservação ambiental. Por meio desse recurso, temas como o comportamento dos tubarões, a dinâmica da costa e a importância da preservação se tornam acessíveis, motivando o aprendizado crítico e a construção de uma consciência ambiental ampla e prática, como ressaltado por Freire (1979) na articulação entre conhecimento e prática transformadora

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Foram realizadas uma série de pesquisas detalhadas sobre incidentes com tubarões, com o objetivo de compreender melhor os fatores que contribuem para esses eventos e fornecer informações científicas confiáveis para a população. Para isso, foram analisados dados públicos disponibilizados pelo CEMIT, que registram ocorrências de incidentes com tubarões em Pernambuco, relacionando-as a variáveis como fases da lua, horários de maior risco e condições ambientais. Além disso, foram consultados materiais acadêmicos, incluindo o estudo de Michelle (2019), que aborda a presença e o comportamento de tubarões no litoral do Recife. Essa investigação permitiu identificar padrões e informações relevantes para a prevenção de acidentes, fornecendo uma base sólida para a criação de um material educativo que pudesse ser compreendido por crianças.

Com base nessas pesquisas, foi elaborado um folder utilizando de uma história em quadrinhos, estruturada para passar essas informações científicas de maneira clara e visualmente atraente para o leitor. Os desenhos dos personagens e cenários foram criados no aplicativo Íbis Paint, permitindo o controle de cores, formas e expressões que facilitam a compreensão do conteúdo pelos alunos. A montagem final do folder, incluindo a inserção de textos, balões de diálogo e elementos gráficos, foi realizada no Canva, ferramenta que possibilita a organização estética e funcional do material. Essa combinação de aplicativos garantiu que o folder não apenas apresentasse informações corretas, mas também mantivesse o interesse visual de diferentes públicos, promovendo uma aprendizagem mais dinâmica.



O conteúdo abordado na história em quadrinhos foi planejado para abordar os principais cuidados e medidas de prevenção de incidentes com tubarões. Por meio da narrativa dos personagens Luca e Marina, são apresentados alguns alertas como por exemplo evitar nadar durante amanhecer e anoitecer, horários em que a movimentação de tubarões pode aumentar, e não entrar no mar com ferimentos ou sangramentos, já que a presença de sangue pode atrair esses animais, ao pensar que se trataria de alguma presa debilitada. Também são destacadas situações de risco, como nadar em águas turvas, após chuvas intensas ou com correnteza forte, que dificultam a visualização tanto dos tubarões como a percepção humana de possíveis perigos. A história ainda alerta para não utilizar objetos brilhantes ou roupas muito chamativas, que podem atrair tubarões por reflexo, e para a importância de respeitar as sinalizações de segurança e as orientações de salva-vidas. Além disso, o folder incorpora um QR code, conectando a conteúdos digitais, como vídeos e textos adicionais, ampliando a forma de aprendizado e incentivando a exploração de mais informações.

A aplicação do folder ocorreu no Educandário Jardim Prazeres, envolvendo estudantes do 3º e 4º anos do ensino fundamental, com idades aproximadas entre 8 e 10 anos. Durante a atividade, foi realizada uma leitura coletiva, mediada pelos pesquisadores do projeto, na qual os alunos puderam acompanhar a história, discutir os cuidados apresentados e tirar dúvidas sobre as situações relatadas. Esse momento de interação possibilitou que os conceitos fossem internalizados de forma mais efetiva, ao mesmo tempo em que promovia participação ativa, reflexão e compreensão prática sobre segurança no ambiente marinho. A experiência mostrou que a combinação de narrativa visual, personagens lúdicos e integração com recursos digitais torna o processo educativo mais dinâmico, atraente e eficaz para crianças, contribuindo para que assimilassem informações complexas de maneira simples e concreta.

REFERENCIAL TEÓRICO:

Ao longo das últimas décadas, o litoral de Pernambuco passou a ser reconhecido mundialmente por registrar um número significativo de incidentes com tubarões, especialmente em áreas urbanas, como as praias de Del Chifre, Boa Viagem, Piedade e Candeias. Segundo Araújo (2019), a frequência desses eventos na região contrasta com a realidade de outras partes do Brasil e evidencia a influência de fatores ambientais e históricos nesse quadro. A construção e operação do Porto de Suape pode ter contribuído para tal, áreas de grande importância ecológica foram aterradas para dar





instrumento fundamental para a prevenção, pois possibilita compreender a origem multifatorial do problema e orientar mudanças de comportamento na população. Aliada a políticas públicas de ordenamento costeiro, a educação ambiental permite difundir informações sobre áreas de risco, horários mais seguros para práticas recreativas e a necessidade de respeitar a sinalização instalada em pontos críticos. Além disso, reforça o papel ecológico dos tubarões, combatendo percepções sensacionalistas e estimulando uma relação mais consciente entre sociedade e natureza. Quando incorporada de forma sistemática às ações governamentais — por meio de programas permanentes de sensibilização em escolas, comunidades e espaços turísticos — consolida-se como eixo estruturante da gestão pública. A experiência de órgãos como o Comitê Estadual de Monitoramento de Incidentes com Tubarões (CEMIT) evidencia que uma atuação intersetorial, articulando ciência, Estado e sociedade civil, amplia a efetividade das medidas preventivas e fortalece a corresponsabilidade no uso sustentável do litoral pernambucano.

Somados aos fatores anteriormente mencionados, assim nasceu o projeto “**Nós e Tuba**”, financiado pelo CNPq e pela FACEPE e vinculado à Universidade Federal Rural de Pernambuco (UFRPE), surgindo como um projeto voltado à educação ambiental voltada para a prevenção de incidentes com tubarões. O projeto atua de forma abrangente, levando suas ações às praias, escolas, parques públicos e utilizando plataformas digitais, como o Instagram, para desmistificar a imagem desses animais. Por meio da elaboração de materiais didáticos e do emprego de metodologias ativas, busca-se envolver diretamente a população, estimulando a reflexão crítica e o aprendizado prático sobre a biologia, o comportamento e a importância ecológica dos tubarões. Ao atuar nesse sentido, o “Nós e Tuba” extrapola o caráter informativo e assume uma função estratégica de gestão ambiental e social. A educação ambiental promovida pelo projeto contribui para consolidar práticas de convivência responsável com o ecossistema costeiro, ao mesmo tempo em que reforça a necessidade de políticas públicas integradas que articulem ordenamento territorial, monitoramento científico e participação comunitária. Essa abordagem permite que o público compreenda a complexidade dos incidentes com tubarões, percebendo-os não como eventos isolados ou sensacionalistas, mas como reflexo de desequilíbrios ecológicos e pressões humanas sobre o litoral. Dessa forma, o projeto fortalece a responsabilidade social, promovendo a



conscientização contínua e apoiando decisões de gestão que concilie segurança pública, conservação da biodiversidade e uso sustentável das praias.

Portanto as metodologias ativas constituem um eixo essencial do projeto “Nós e Tuba”, pois deslocam o estudante e a comunidade de uma postura passiva para uma posição de protagonismo na construção do conhecimento. Inspiradas nas concepções de John Dewey (1916), que defendeu o aprender pela experiência, e de Paulo Freire (1970), que compreendeu a educação como prática da liberdade, essas metodologias se fundamentam na participação, na problematização e na vivência coletiva. No contexto contemporâneo, Moran (2015) reforça que o aprender se torna mais significativo quando o sujeito é desafiado a agir, refletir e construir sentido sobre o que aprende. Aplicadas à educação ambiental, essas práticas aproximam teoria e realidade, despertando o senso crítico e o engajamento dos participantes com os problemas do território em que vivem. Assim, ao trabalhar temas como os incidentes com tubarões e o equilíbrio ecológico do litoral pernambucano, o “Nós e Tuba” faz das metodologias ativas não apenas um recurso didático, mas uma forma de intervenção social e ambiental.

Entre esses materiais pedagógicos desenvolvidos pelo projeto, destaca-se a elaboração de histórias em quadrinhos (HQs) como ferramenta de aprendizagem ativa e conscientização ecológica. Ao criar roteiros, personagens e narrativas que abordam o comportamento dos tubarões e as formas de prevenir incidentes, os participantes assumem papel de autores e mediadores do conhecimento, articulando informação científica, criatividade e linguagem acessível. Essa prática desperta o pensamento crítico, estimula a expressão artística e favorece a compreensão dos conteúdos de forma interdisciplinar. Conforme defende Freire (1979), “a leitura do mundo precede a leitura da palavra”, e nesse sentido, a criação das HQs permite que o público interprete e reescreva a realidade costeira, transformando-a em aprendizado concreto. Desse modo, o “Nós e Tuba” consolida uma educação ambiental dialógica e transformadora, na qual o saber nasce da experiência compartilhada e se traduz em ações que fortalecem a convivência sustentável entre seres humanos e o meio marinho.

RESULTADOS E DISCUSSÃO



A aplicação do material ocorreu por meio de uma leitura coletiva da história em quadrinhos, conduzida de forma interativa e participativa. Durante a atividade, os participantes acompanharam os personagens enquanto discutiam situações de risco no mar, responderam perguntas sobre os cuidados apresentados e refletiram sobre comportamentos seguros. A experiência permitiu que os conceitos fossem assimilados de forma concreta, ao relacionar informações científicas sobre prevenção de incidentes com o cotidiano dos participantes, reforçando a compreensão prática dos cuidados necessários ao frequentar o ambiente marinho.

Abordar a prevenção de incidentes com tubarões nesse contexto é fundamental, pois promove não apenas a conscientização sobre segurança, mas também o desenvolvimento de atitudes de respeito e cuidado com o oceano. Ao compreenderem os riscos associados a determinadas situações, como nadar em águas turvas, com ferimentos ou em horários de maior movimentação de tubarões, os participantes passam a reconhecer a importância de tomar decisões seguras e responsáveis. Esse aprendizado não se limita à experiência individual: ao compartilhar informações com familiares, amigos e colegas, as crianças e jovens atuam como multiplicadores do conhecimento, propagando práticas seguras e criando uma rede de conscientização na comunidade. Além disso, essa troca de informações fortalece a cultura de prevenção e a consciência ambiental coletiva, estimulando comportamentos que não apenas reduzem a probabilidade de incidentes, mas também promovem a preservação do ecossistema marinho, ao incentivar o respeito à vida aquática e às condições naturais do litoral. Dessa forma, a educação preventiva se torna um instrumento poderoso de transformação social e ambiental, mostrando que intervenções educativas bem planejadas podem gerar impactos duradouros, ampliando o alcance do conhecimento e construindo uma comunidade mais segura e consciente. A seguir, apresenta-se a história em quadrinhos elaborada para o projeto, que sintetiza de forma visual e narrativa as informações sobre prevenção de incidentes com tubarões. Nela, os personagens conduzem o leitor por situações de risco no mar, ilustrando os cuidados necessários e exemplificando comportamentos seguros.





Figura 1- frente do folder



Figura 2: Verso do folder

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A experiência com a história em quadrinhos indica que a meta de construir conhecimento sobre prevenção de incidentes com tubarões foi atingida de forma satisfatória. A narrativa visual, aliada aos personagens e diálogos acessíveis, possibilitou que os participantes compreendessem os cuidados necessários no mar e internalizassem conceitos de segurança de maneira concreta. Espera-se que, à medida que a HQ seja apresentada em outras escolas ao longo do tempo, o conteúdo seja transposto de pessoa para pessoa, construindo uma rede de consciência ambiental que amplie seu alcance e fortaleça o entendimento coletivo. Essa difusão de conhecimento pode contribuir significativamente para que a sociedade se torne mais consciente sobre a importância dos tubarões, aprendendo a conviver em harmonia com esses animais, reconhecendo seu papel essencial nos ecossistemas marinhos e adotando práticas seguras que previnam incidentes, promovendo ao mesmo tempo educação ambiental e proteção da vida marinha.

REFERÊNCIAS

- ARAÚJO, J. Incidentes com tubarões no litoral de Pernambuco: análise e perspectivas. 2019.
- CARVALHO, A. Educação ambiental e desenvolvimento de consciência ecológica. 2001.
- FREIRE, P. Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa. 1979. São Paulo: Paz e Terra.
- FREIRE, P. Pedagogia do oprimido. 1970. Rio de Janeiro: Paz e Terra.
- LOUREIRO, C. Educação ambiental crítica e formação de sujeitos capazes de intervir na realidade. 2004.
- MICHELLE, A. Presença e comportamento de tubarões no litoral do Recife. 2019.
- MORAN, J. Metodologias ativas para o ensino contemporâneo. 2015.
- DEWEY, J. Democracy and education. 1916. New York: Macmillan.

