

**HISTÓRIAS EM QUADRINHOS: UM RECURSO POTENCIALMENTE SIGNIFICATIVO NO ENSINO DE INVERTEBRADOS MARINHOS**  
**(Comics: a potentially significant resource in the teaching of marine invertebrates)**

**Suzy Gracielly de Sousa Figueira** [suzygracyelly@gmail.com]

**Hilda Helena Sovierzoski**[hilda.sovierzoski@icbs.ufal.br]

**Monica Dorigo Correia**[monica.dorigo@icbs.ufal.br]

Universidade Federal de Alagoas

Maceió, AL

**Resumo**

O presente estudo objetivou perceber as histórias em quadrinhos como um recurso potencialmente significativo no ensino de invertebrados marinhos, com alunos do interior de Alagoas. O trabalho foi baseado na investigação do conhecimento prévio dos alunos, na intervenção com as histórias em quadrinhos complementando a aula sobre invertebrados marinhos e com a elaboração de mapas conceituais. O presente trabalho demonstrou-se que as histórias em quadrinhos podem ser utilizadas na sala de aula, contribuindo principalmente para socialização de informações e servindo de subsídio ao trabalho docente, desenvolvendo conceitos, utilizando a linguagem sequencial para apresentar de forma mais dinâmica e criativa, aproveitando a atratividade da relação entre imagem e texto.

**Palavras-chave:** histórias em quadrinhos; ensino de ciências; aprendizagem significativa; invertebrados marinhos; educação ambiental.

**Abstract**

The present study aimed to realize comics as a potentially significant resource in the teaching of marine invertebrates, with students from the interior of Alagoas. The work was based on the investigation of the previous knowledge of the students, in the intervention with the comics complementing the class on marine invertebrates and with the elaboration of conceptual maps. The present work demonstrated that the comics can be used in the classroom, contributing mainly to socialization of information and serving as a subsidy to the teaching work, developing concepts, using the sequential language to present in a more dynamic and creative way, taking advantage of the attractiveness of the relationship between image and text.

**Key-words:** comic books; science education; meaningful learning; marine invertebrates; environmental education.

**Introdução**

A busca por métodos de incentivo à leitura proporcionado à incorporação de novas possibilidades didáticas no ambiente escolar, onde podem ser incluídas diferentes atividades práticas (Oliveira & Correia, 2013). Uma prática que vem conseguindo resultados positivos baseia-se na utilização de histórias em quadrinhos em sala de aula, com o objetivo de estimular o gosto pela leitura entre crianças e jovens (Galo, 2010).

Os alunos no nível Fundamental II se integram mais à sociedade que os rodeia, sendo capazes de distinguir os níveis local, regional, nacional e internacional, relacionando-os entre si e adquirindo a consciência de estar em um mundo muito mais amplo do que as fronteiras entre sua casa e a escola. O processo de socialização se amplia, com a inserção em grupos de interesse e a diferenciação entre os sexos. O aluno passa então a ter capacidade de identificar detalhes das

obras em quadrinhos e desenvolver correlações entre ele e a realidade social. As produções próprias incorporam a sensação de profundidade, a superposição de elementos e a linha do horizonte, fruto da maior familiaridade com a linguagem dos quadrinhos (Rama & Vergueiro, 2007).

Os quadrinhos apresentam determinados temas utilizando de imagem e texto proporcionando ao aluno outras possibilidades de compreender, interpretar e transferir o que leu, esses princípios são a base para a teoria da aprendizagem significativa, teve como precursor David Ausubel. Essa forma de ensinar baseada essencialmente no conhecimento prévio do aprendiz, da relevância do novo conhecimento e da predisposição para aprender, sugere uma intencionalidade da parte de quem aprende, a qual por sua vez, depende da relevância que o aprendiz atribui ao novo conhecimento (Moreira, 2000).

A experiência cognitiva vai além da influência direta dos conceitos já aprendidos sobre componentes da nova aprendizagem, abrangendo também modificações nos atributos relevantes da estrutura cognitiva pela influência do novo material. Assim, vem ocorrendo um processo de interação pelo qual novos conceitos mais relevantes e inclusivos interagem com o novo material, funcionando como ancoradouro, promovendo dessa forma a ampliação e a integração do material novo, o qual ao mesmo tempo, vem se modificando em função dessa ancoragem (Moreira & Masini, 2001). Um diálogo sobre aprendizagem significativa, conhecimento prévio e ensino de ciências baseado em aspectos da zoologia marinha foi publicado por Chagas & Sovierzoski (2014), no qual foi demonstrada a importância da inovação no ensino de ciências.

### **Um pouco sobre a Teoria da Aprendizagem Significativa (TAS)**

As teorias cognitivistas promoveram inferências plausíveis e úteis sobre os processos mentais que intervêm entre input e output, envolvendo o que entendemos como significado. Diferente do Behaviorismo, as teorias cognitivistas se basearam na aprendizagem e no comportamento humano, sendo uma característica singular a representação mental e o processamento da informação (Lefrançois, 2013). De acordo com esse contexto a aprendizagem segundo Moreira & Masini (2001) passa a ser um processo de armazenamento de informação, que quando são incorporadas pela estrutura mental do indivíduo podem ser trabalhadas e desenvolvidas ampliando as habilidades/informações ou adquirindo novas.

Pensando sobre o processo de comunicação do homem Moreira (2011), descreve a linguagem como “essencial na facilitação da aprendizagem significativa. As palavras são signos lingüísticos e delas dependemos para ensinar qualquer corpo organizado de conhecimentos em situação formal de ensino que é a proposta subjacente à teoria da aprendizagem significativa”.

Com a Teoria criada por Ausubel, em 1963, ficou esclarecido o significado do conceito proposto, evidenciando a necessidade de romper com a tradicional procura do “certo ou errado”, do “aprender ou não aprender”.

A partir de então, o apropriado foi buscar a região do contínuo, na qual se encontra o conhecimento do aluno em um dado momento. Para tal rompimento passou a ser fundamental compreender a aprendizagem como um processo contínuo por ser progressivo, pessoal, por ter uma natureza idiossincrática, intencional, por ser impossível aprender pelo outro, ativo porque requer atividade mental, dinâmico, recursivo, de interação entre a nova informação e o conhecimento prévio, além de ser interativo devido estabelecer trocas entre sujeitos (Lemos, 2011a). Assim, passou a ser possível gerar um produto provisório, caracterizado por um conhecimento particular, produzido em um momento e contexto particular.

A visão de Ausubel foi importante por que a predisposição para a aprendizagem passou a ser uma das condições da aprendizagem significativa e certamente promoveram a integração de pensamentos, sentimentos e ações. Dessa forma o educador deveria elaborar estratégias para atrair o aluno durante o processo de ensino e aprendizagem, buscando incentivá-lo a se pré-dispor a aprender.

### **Historias em quadrinhos (HQs) na Educação Formal**

Os quadrinhos representam um meio de comunicação de massa com grande veiculação popular (Rama e Vergueiro, 2007). Sempre com variados títulos e acompanhando o avanço da tecnologia, pois também se apresenta em forma eletrônica e digital,

o desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação eletrônica representou o ápice de um processo de concorrência entre os diversos meios de comunicação de massa, iniciada com o advento da televisão, em meados do século 20, fazendo com que as histórias em quadrinhos passassem a enfrentar uma diversidade de meios de entretenimento como nunca antes haviam enfrentado, frequentemente saindo perdedoras no objetivo de prender a atenção do público. Assim, a indústria produtora de histórias em quadrinhos teve que buscar alternativas para responder de forma eficiente à concorrência desses meios de comunicação e informação, diversificando as características dos produtos que disponibilizava e redirecionando os esforços de disseminação para públicos que pudessem se mostrar mais receptivos aos próprios produtos (Vergueiro, p. 2, 2007).

As histórias em quadrinhos são como uma forma de arte e de expressão, a qual já existia desde as pinturas e desenhos realizados pelo homem pré-histórico, que representavam imagens de animais caçados e o modo de vida. Ao longo de nossa história, as informações foram sendo veiculadas de diversas formas e disseminadas através das mais diferentes naturezas, incluindo impressos literários, publicitários e escolares, até chegar à forma de tiras em jornais e revistas de histórias em quadrinhos, que acabaram se tornando grandes veículos de comunicação popular em todo o mundo. As histórias em quadrinhos, bem como os cartuns, as charges e as caricaturas vêm sendo veiculadas constantemente pela imprensa escrita, tal como jornais, revistas e mídias como a internet. Nesse sentido, o interesse e a curiosidade vêm despertando historiadores, sociólogos, educadores, estudantes, comunicadores sociais e uma série de outras profissões, que encontraram nas HQs uma forma de comunicação e artística com grandes potenciais (Araújo, Nardim e Tinoco, 2010).

As histórias em quadrinhos não estagnaram, pois buscam sempre inovação e variação tanto em técnicas de confecção, desenho como também maneiras de se apresentar:

é indiscutível que, nos últimos anos, as histórias em quadrinhos passaram por diversas transformações no mundo ocidental, visando sua adaptação a uma nova realidade. O móvel de muitas dessas transformações esteve relacionado, em grande parte dos casos, a um novo entendimento sobre o papel dos quadrinhos na sociedade e à derrubada de antigos preconceitos, que preconizavam os produtos da linguagem gráfica sequencial como prioritariamente direcionados ao público infanto-juvenil (Vergueiro, p. 2, 2007).

Desde a antiguidade, a arte vem ocupando papel relevante na vida das pessoas e na sociedade em geral, como modo de manifestação expressiva e de comunicação, promovendo interação entre os indivíduos com o meio social em que estão inseridos, proporcionando-lhes diversas experiências individuais e coletivas, sendo importantes e necessárias para a socialização do ser humano na sociedade. Assim, as histórias em quadrinhos além da linguagem artística, também servem como comunicação social, despertando no público infantil e juvenil interesse devido à estrutura e apresentação gráfica, que auxilia na compreensão da diversidade de interpretações, imagens e temas que circulam pelo mundo infantil (Araújo, Nardim e Tinoco, 2010).

Apartir dos anos 1970, já era possível encontrar narrativas gráficas sequenciais em livros didáticos brasileiros, elaboradas por artistas consagrados. Esses quadrinhos sintetizavam e exemplificavam, em uma ou mais vinhetas, o conteúdo de um tópico ou do capítulo. Utilizando a linguagem característica dos quadrinhos (balões de fala, recordatórios, etc.), esses eram usados para suavizar a diagramação e complementar de forma mais leve o texto didático (Santos e Vergueiro, 2012).

Passou-se então, a existência de um movimento crescente de estímulo ao uso desse recurso didático em ambientes escolares. Tirinhas e HQs já vêm aparecendo em livros didáticos, revistas, concursos públicos e outros processos educativos ou seletivos, caracterizando assim a sua importância enquanto recurso pedagógico (Santos e Pereira, 2013).

Quando compararmos a história em quadrinhos com o texto literário, podemos dizer que, na literatura, o contexto deve ser obtido por meio de descrições detalhadas, realizadas com a palavra escrita. Na HQ, esse contexto desenvolveu a dicotomia verbal/ilustrada, na qual tanto as palavras quanto os desenhos passaram a ser necessários ao entendimento da história. Assim, as histórias em quadrinhos tendem a funcionar como um elemento de interação entre emissor e receptor, facilitada por esse gênero que utiliza recursos linguísticos específicos, humor e uma narrativa que se aproxima muito da oralidade, do tom informal para divertir, informar e conscientizar, objetivando uma construção cidadã. Nesse sentido, tornou-se importante considerar as histórias em quadrinhos como documentação válida para melhor se observar questões relativas além da linguagem (Assis, 2011).

Os quadrinhos apresentam uma linguagem diferenciada dos outros meios de acesso à informação, possuindo vários mecanismos comunicativos de destacada riqueza, o que vem permitindo potencializar a capacidade de expressão e comunicação. Neles existem dois códigos que interagem para a transmissão das mensagens: o linguístico representado pelas palavras utilizadas nas narrações e o pictórico referente às imagens. Além desses dois códigos, existem também diversos elementos característicos da linguagem quadrinística, como os balões, as linhas de movimento, as onomatopéias e as metáforas visuais (Vergueiro e Pigozzi, 2013).

O emprego das HQs e suas variações em sala de aula constituem o gênero de massa que tem vindo sendo disseminado no meio escolar em relação aos outros gêneros. Entre os estudantes, a maioria vem aceitando o uso de quadrinhos na sala de aula, o que favoreceu um excelente resultado, pois através dos apelos visuais foi possível a interação do aluno com o conteúdo literário proposto de maneira mais atrativa do que em um livro comum (Galo, 2010).

As histórias em quadrinhos podem auxiliar a incentivar os estudantes nas aulas, aguçando a curiosidade e desafiando o senso crítico. Podendo ser utilizadas tanto como reforço a pontos específicos do programa, quanto para propiciar exemplos de aplicação dos conceitos teóricos desenvolvidos em aula, pois os quadrinhos escritos vêm proporcionando linguagem de fácil entendimento com muitas expressões que fazem parte do cotidiano dos leitores. Esse fato, ao mesmo tempo, na medida em que tratam de assuntos variados, também vem introduzindo palavras novas aos estudantes, cujo vocabulário vai se ampliando quase que de forma despercebida (Rama e Vergueiro, 2007).

As histórias em quadrinhos apresentam características já mencionadas, que podem auxiliar o professor a conduzir de maneira lúdica o conteúdo. É importante destacar que apenas a utilização das histórias em quadrinhos não solucionarão os problemas educativos, pois de acordo com a teoria da aprendizagem significativa não existe recurso ou estratégia que isoladamente venha a garantir a aprendizagem. É necessário investigar o que os alunos já sabem e a partir daí desenvolver maneiras de como apresentar o conteúdo e isso tende a variar de público para público.

O presente estudo objetivou perceber as histórias em quadrinhos como um recurso potencialmente significativo no ensino de invertebrados marinhos, com alunos do interior de Alagoas.

## Metodologia

A presente pesquisa caracterizou-se como estudo de caso, que investigou um fenômeno contemporâneo dentro de um contexto real, buscando esclarecer o processo de ensino e aprendizagem, de acordo com a relevância dos resultados alcançados (Laville e Dionne, 1999; Yin, 2001).

O conteúdo programático de zoologia apresentado para os alunos foi baseado em livros didáticos de ensino fundamental e médio, incluindo os principais grupos de invertebrados marinhos como poríferos, cnidários, poliquetas, moluscos, crustáceos e equinodermos. Os livros utilizados como base para o conteúdo de Zoologia na elaboração da pesquisa em questão foram:

- Amabis, J. M. & Martho, G. R. Biologia dos Organismos. 3ª ed., São Paulo: Moderna, 2010.
- Barros, C. & Paulino, W. Ciências: os seres vivos. 4ª ed., São Paulo: Ática, 2009.
- Barros, C. & Paulino, W. Ciências: os seres vivos. 5ª ed., São Paulo: Ática, 2012.
- Silva, J. C., Sasson, S. & Caldini, J. N. Biologia 2: seres vivos, estrutura e função. 10ª ed., São Paulo: Saraiva, 2010.

Para verificar o conhecimento prévio dos alunos foi pedido que eles fizessem um mapa mental sobre o que eles conheciam sobre o ambiente marinho.

Participou da pesquisa 30 alunos com idades entre 11 e 15 anos, do 7º ano do Ensino Fundamental, de uma escola municipal localizada na cidade de Santana do Ipanema, interior de Alagoas, localizada a cerca de 200 km de distância da capital Maceió, ponto mais próximo do litoral alagoano. Optou-se por criar um questionário sobre características morfofisiológicas dos animais invertebrados marinhos (Quadro 1), o qual foi aplicado após as atividades práticas desenvolvidas em sala de aula que foram divididas em três momentos.

O pesquisador também foi o professor que conduziu as etapas dessa pesquisa.

Quadro 1-Questionário objetivo sobre invertebrados marinhos (outubro 2014).

Perguntas	Respostas	
1. Sobre os poríferos é correto afirmar que:	a) São animais móveis b) São animais filtradores	c) Nadam livremente d) Possuem órgãos
2. Quais são as duas formas que existem dos cnidários?	a) Caravelas e Medusas b) Hidras e Pólipos	c) Caravelas e Hidras d) Pólipos e Medusas
3. Sobre o cnidócito é correto afirmar que:	a) São células dos Poríferos b) Possuem líquido urticante	c) Possuem espinhos d) São células digestivas
4. Qual destas características incluem os poliquetas no filo dos anelídeos?	a) São animais bentônicos b) Possuem cerdas	c) São animais marinhos d) Possuem conchas
5. Qual destes processos caracteriza a produção de pérolas nas ostras?	a) Mecanismo de defesa b) Digestão	c) Fecundação d) Não produzem pérolas
6. Qual destes animais possuem tentáculos ligados a cabeça?	a) Caracóis e lesmas b) Polvos e lulas	c) Ostras d) Não existem
7. Qual grupo possui cefalotórax,	a) Poliquetas	c) Crustáceos

abdome, pernas e antenas?	b)Cefalópodes	d)Cifozoários
8.Qual sistemados equinodermos realiza locomoção, circulação, excreção e percepção tátil?	a)Ambulatório b)Homeostasia	c)Ambulacrário d)Circulatório
9. Qual filo apresenta espinhos na pele e endoesqueleto?	a)Porífera b)Equinodermata	c)Arthropoda d)Cnidária
10. Estes animais pertencem ao filo equinodermata, exceto:	a)Anêmonas do mar b)Estrelas do mar	c)Estrelas serpentes d)Lírios do mar

### **Investigação do Conhecimento Prévio**

Utilização de mapas mentais, com tema central sobre o ambiente marinho.

### **Intervenção**

#### **Primeiro momento: explicação do conteúdo**

Foi realizada uma aula expositiva dialógica, com a utilização de imagens reproduzidas em data show, para apresentar os animais invertebrados marinhos aos alunos, sendo em seguida, aplicado o Questionário I. Esse momento teve uma duração de duas semanas (duas aulas por semana).

#### **Segundo momento: histórias em quadrinhos (Figura 1)**

Foram distribuídas cópias das Histórias em Quadrinhos (confeccionadas pelo professor/pesquisador) sobre os invertebrados marinhos aos 30 alunos presentes, divididos em grupos de cinco alunos, para realizarem a leitura e discussão entre eles. Após a discussão, dentro de cada grupo, foi aplicado o mesmo questionário do primeiro momento, considerado Questionário II, para que os alunos pudessem perceber os possíveis acertos e erros sobre o assunto em questão. Esse momento teve duração de duas semanas (duas aulas por semana).

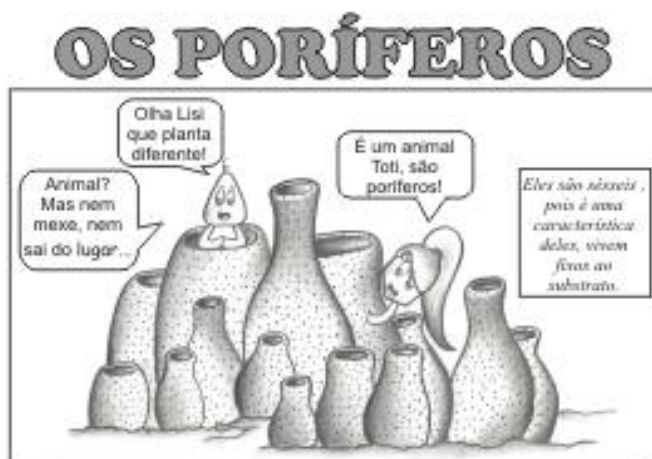


Figura 1 – Um exemplo da história em quadrinho utilizada com os alunos.

#### **Terceiro momento: avaliação das histórias em quadrinhos**

Os alunos responderam duas questões abertas (Quadro 2), visando avaliar a relevância para eles sobre o conteúdo dos invertebrados marinhos e a efetividade das histórias em quadrinhos, direcionadas à compreensão e aprendizagem do assunto estudado. Esse momento teve duração de 30 minutos.

## Quadro 2 - Questionário aberto sobre a opinião dos alunos.

<b>Perguntas</b>
1. Na sua opinião, qual a importância de conhecer os invertebrados marinhos?
2. As histórias em quadrinhos ajudaram a conhecer os invertebrados marinhos?

**Avaliação Final**

A avaliação final dessa sequência de trabalho foi que os alunos em grupos apresentassem um mapa conceitual sobre os grupos de animais e suas características principais.

**Resultados****Conhecimento Prévio**

Sobre a investigação do conhecimento prévio dos alunos com base no uso dos mapas mentais (Figura 2) foram identificados 23 animais, os quais foram classificados em duas categorias: vertebrados e invertebrados (Tabela 1). Entre os animais relacionados nos mapas mentais, o que apareceu com maior frequência entre os vertebrados foi o tubarão, seguido por baleia e peixe.

Tabela 1 - Animais marinhos identificados nos mapas mentais analisados.

<b>ANIMAIS MARINHOS</b>			
<b>Vertebrados</b>	<b>%</b>	<b>Invertebrados</b>	<b>%</b>
Peixe-Boi	2,5	Água-Viva	23,4
Peixe-Espada	5,1	Esponja	10,3
Tubarão-Martelo	2,2	Estrela-do-Mar	6,6
Golfinho	10,3	Caranguejo	6,2
Leão-Marinho	5,1	Polvo	15
Tartaruga	3,0	Camarão	8,5
Piranha	2,6	Lula	10,9
Cavalo-Marinho	12,6	Siri	2,1
Tubarão	20,5	Anêmonas-do-Mar	2,1
Peixe	13,0	Coral	10,6
Baleia	15,4	Lagosta	4,3
Arraia	7,7		
<b>Total</b>	<b>100</b>		<b>100</b>

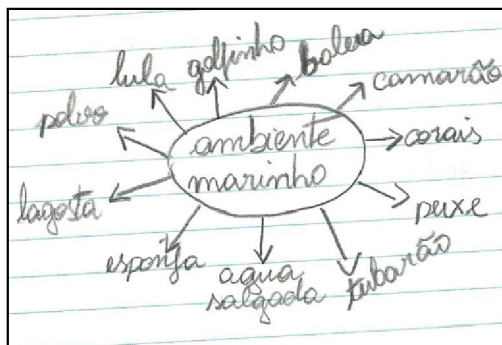


Figura 2 – Exemplo de um mapa mental produzido pelos alunos.

Os mapas mentais que os alunos produziram, foi o ponto de partida para o início da conversação sobre o ambiente marinho daí iniciar o direcionamento para os invertebrados marinhos, a princípio apresentando a diferença de animais vertebrados e invertebrados e os classificando de acordo. Partindo dessa investigação foi possível constatar que os alunos possuíam determinado conhecimento sobre o ambiente marinho, mais especificamente sobre invertebrados marinhos.

**Intervenção**

O professor/pesquisador aproveitando a discursão sobre ambiente marinho no momento da investigação do conhecimento prévio dos alunos explicou o conteúdo apresentando cada grupo de animais e suas características, logo após a aula expositiva o professor pediu que os alunos respondessem o questionário I (primeiro momento) e em outro momento os alunos leram as histórias em quadrinhos, referente a cada grupo de animais apresentados e responderam o questionário II (segundo momento).

A média geral de acertos com base no primeiro momento desenvolvido nessa pesquisa para o primeiro questionário foi de 40,7%, sendo baseado na aula expositiva com a apresentação do conteúdo utilizando imagens dos invertebrados marinhos. Para o segundo questionário que incluiu a leitura das histórias em quadrinhos verificou-se a ampliação dos resultados positivos com a média de 60,1% de acertos (Figura 3).

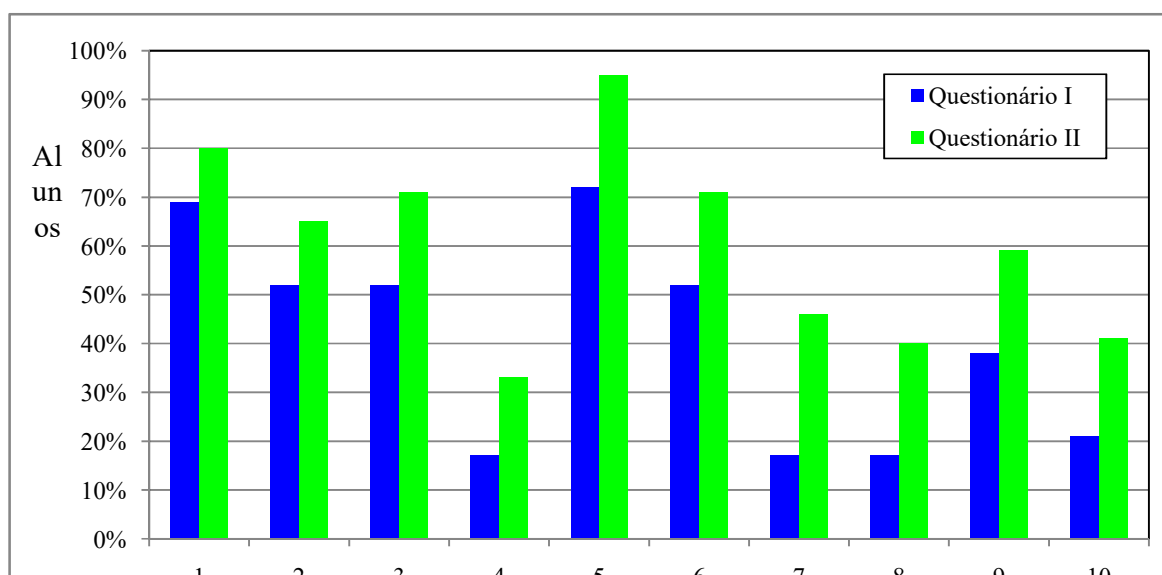


Figura 3 -Análise geral das respostas corretas obtidas em cada questão.



Os questionários foram utilizados como parte do processo, pois é critério da escola que uma das avaliações seja com questões de múltipla escolha, que servem como treino para os simulados aplicados pela instituição. Porém a avaliação fina dessa pesquisa conta com a elaboração de mapas conceituais sobre o conteúdo.

### Avaliação dos Alunos

Esse momento serviu para os alunos opinarem sobre a utilização de histórias em quadrinhos durante a aula e tanto no momento de observação como também na fala de cada aluno foi possível perceber que as HQs auxiliam durante o processo, pois aguçam a curiosidade e chama atenção dos alunos e em especial nessa pesquisa, as histórias em quadrinhos foram criadas pela professora/pesquisadora e isso os deixou ainda mais curiosos para ver e ler o material. Nesse sentido é necessário realizar mais pesquisas que se utilizem das histórias em quadrinhos para afirmar seu potencial relacionada a aprendizagem significativa, porém já é possível perceber resultados promissores durante o processo de ensino e aprendizagem.

Foram identificadas ao todo oito categorias relacionadas às respostas dos alunos quando foram questionados sobre a importância de conhecer os invertebrados marinhos. A maioria dos alunos respondeu positivamente, sendo que 20% ressaltaram ter sido importante conhecer os invertebrados marinhos, porque alguns animais pareciam plantas. Em seguida, foram identificadas outras duas categorias com 16,33% cada, nas quais os alunos afirmaram que iriam utilizar esse conhecimento no futuro e também que foi importante porque desconheciam esses animais marinhos. Os demais aspectos que foram elencados pelos alunos apresentaram respostas inferiores a 14%, incluindo alunos que não conheciam os invertebrados marinhos, além de outros que afirmaram serem bonitos e ser importante conhecer os animais que existem no mar (Tabela2).

Tabela2 - Qual a importância em conhecer os invertebrados marinhos?

Categorias	%
Para utilizar o conhecimento dos invertebrados marinhos no futuro	16,66
Porque tinha animais que não conheciam	13,36
Porque alguns animais parecem plantas	20,00
Porque não sabiam sobre eles	16,66
Para conhecer os animais que existem no mar	3,43
Por causa da importância dos animais marinhos	13,33
Porque são animais bonitos	3,33
Outras respostas fora do contexto	13,23

Quando foi perguntado se as histórias em quadrinhos ajudaram a conhecer os invertebrados marinhos, verificou-se que 43,33% dos alunos responderam apenas que sim, sem justificativa. Entretanto, cinco categorias foram citadas com 10% de respostas, onde os alunos afirmaram que as histórias em quadrinhos ajudaram, justificando com argumentos diferentes suas respostas e 6,66% dos alunos concordaram que sim, porém apenas justificaram que a explicação ajudou mais (Tabela3).

Tabela3: As histórias em quadrinhos foram importantes nesse estudo?

Categorias	%
Responderam apenas “sim”	43,33
Sim, conheceram mais e tiraram as dúvidas	10,00
Sim, porque não conheciam esses animais	10,00
Sim, mais a explicação ajudou mais	10,00
Sim, por que os animais marinhos são interessantes	6,66
Sim, porque é mais divertido	10,00
Sim, porque da mais interesse ao conhecimento	10,00

Os alunos sugeriram que outros conteúdos também pudessem ser trabalhados com histórias em quadrinhos e também afirmaram que até o momento desconheciam que poderiam aprender assuntos da escola com uma leitura de HQs.

### Avaliação Final

Foi feita uma breve demonstração de como se constrói um mapa conceitual e os alunos confeccionaram seus mapas e em todos eles apareceram os grupos de animais com alguma de suas respectivas característica, ou algo relacionado aos mesmos (Figura 4).

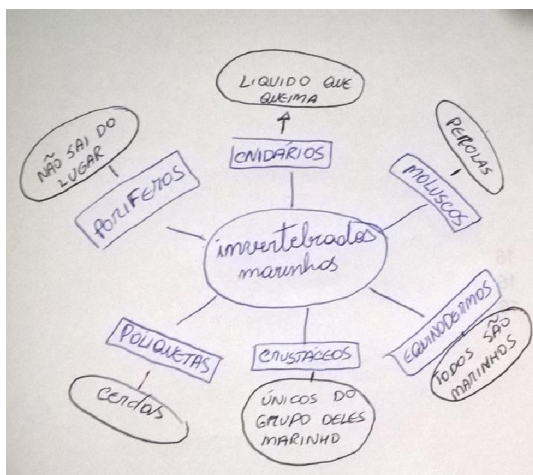


Figura 4 – Exemplo de mapa conceitual confeccionado pelos alunos

A confecção dos mapas conceituais permitiu verificar como eles organizaram o conhecimento prévio e o conhecimento adquirido durante o processo de ensino e aprendizagem sobre

### **Discussão**

O discurso dos quadrinhos qualifica-se junto ao ensino de invertebrados marinhos por ser mediador de realidades, na medida em que foi visto pelo pesquisador como fonte primária, assim como ocorre com a produção de outras linguagens como a fotografia, a telenovela, o romance (Vergueiro e Oliveira, 2011). Ressaltando a significativa importância pedagógica, por ser um meio facilitador apresentando informações, as quais também possibilitaram construir sentido e produzir informações de forma singular, quando comparados a outros recursos de informação como produto artístico (Vergueiro e Pigozzi, 2013). Assim, o uso das histórias em quadrinhos demonstrou a capacidade de expor mensagens no âmbito educacional, aprofundando questionamentos no interior de uma determinada realidade como no caso do ensino de zoologia.

Os quadrinhos devem ser vistos pela escola como um recurso que auxilia o aprendizado de um determinado tema dentro do objetivo educacional. Entretanto, deve-se buscar a integração dos quadrinhos a outras produções das indústrias editorial, televisiva, radiofônica, cinematográfica etc., tratando todos como formas complementares na transmissão dos diversos conteúdos para atrair a atenção dos estudantes como foi aqui demonstrado (Ramae Vergueiro, 2007).

As histórias em quadrinhos podem ter um papel considerável no processo educativo, mas torna-se necessário que educadores e estudantes saibam como empregá-las. Deve-se sempre realizar uma triagem do material, separando o conteúdo apropriado às diferentes faixas etárias e as informações relevantes (Santos e Vergueiro, 2012). Empreender atividades práticas a partir das histórias em quadrinhos tornou as aulas mais dinâmicas e o processo de aprendizado mais prazeroso, como foi percebido pelas respostas dos alunos que participaram dessa pesquisa e isso pode auxiliar os alunos a alcançarem a aprendizagem significativa.

No processo de aprendizagem as histórias em quadrinhos proporcionam prazer e satisfação durante a aprendizagem, além do material em si conceitos de forma mais leve, com uma linguagem associada a imagem que facilita a compreensão (Paiva, 2013). Materiais que possam entusiasmar os alunos atrelados às explicações ou até mesmo como recurso facilitador são importantes para tornar o ensino mais diversificado, apresentado o conteúdo de formas variadas, permitindo aos alunos outras visões sobre o mesmo tema.

Partindo dos resultados apresentados, percebeu-se que houve um maior aproveitamento dos alunos em relação aos conceitos de invertebrados marinhos, utilizando-se nessa pesquisa as histórias em quadrinhos como complemento de uma aula sobre invertebrados marinhos. Os alunos demonstraram interesse em participar do momento de socialização e construção do conhecimento da pesquisa, ressaltando que essa participação foi opcional e voluntária.

Dentro do contexto do ensino de zoologia, em especial dos invertebrados marinhos, foi possível perceber como as histórias em quadrinhos podem auxiliar no processo de ensino e aprendizagem. Ensinar significa favorecer a aprendizagem que compreende um conjunto de ações, onde nessa pesquisa foi o foco complementar uma aula expositiva com a leitura das histórias em quadrinhos, nessa perspectiva o professor auxiliou de forma lúdica o aluno a aprender um determinado tema.

A situação de aprendizagem com base, tanto na explicação quanto na leitura das histórias em quadrinhos que foram utilizados nessa pesquisa para a apresentação de conceitos dos invertebrados marinhos, tendem a proporcionar ao aluno possibilidades de chegar a aprendizagem significativa (Moreira e Masini, 2001).

Os alunos concordaram que as histórias em quadrinhos ajudaram na apresentação dos invertebrados marinhos. Nesse sentido, as HQs surgiram como um interessante recurso pedagógico, promovendo potencial que propiciou a construção do conhecimento, de modo lúdico.

A criação das histórias em quadrinhos pela professora/pesquisadora demonstra que o professor adaptou uma nova realidade para os alunos durante as aulas com base em atividades motivadoras e instigantes, aproximando-se assim da realidade dos mesmos como mencionado por Santos e Pereira (2013), já que os alunos moram no interior de Alagoas e não tem o mar em seu cotidiano.

A busca por métodos que auxiliem o professor na prática pedagógica e ainda consigam incentivar a leitura entre os alunos, tem proporcionado à incorporação de novas possibilidades didáticas no ambiente escolar (Galo, 2010). Essa pesquisa demonstra que a utilização de histórias em quadrinhos foi uma proposta totalmente viável para o conteúdo de invertebrados marinhos. Por se tratar de obras de conhecimento público, as HQs podem ser utilizadas para os mais diversos fins, indo muito além do simples entretenimento, sem deixar de proporcionar o devido conhecimento aos leitores como um todo.

Todas essas reflexões direcionaram para o significado de ensino, onde de acordo com a Teoria da Aprendizagem Significativa, ensinar significa criar situações que favoreçam a aprendizagem significativa (Lemos, 2011a). Assim, o desenvolvimento das histórias em quadrinhos direcionadas para assuntos temas em sala de aula, como os invertebrados marinhos, exigiu conhecimento e clareza por parte do professor sobre o conteúdo que foi ensinado, o que favoreceu a um avanço para a aprendizagem significativa dos alunos envolvidos.

O presente trabalho demonstrou-se que as histórias em quadrinhos podem ser utilizadas na sala de aula, contribuindo principalmente para socialização de informações e servindo de subsídio ao trabalho docente, desenvolvendo conceitos, utilizando a linguagem sequencial para apresentar de forma mais dinâmica e criativa, aproveitando a atratividade da relação entre imagem e texto.

### **Considerações finais**

Utilizar histórias em quadrinhos como complemento de uma aula sobre invertebrados marinhos foi um material que proporcionou a possibilidade dos alunos criarem pontes cognitivas sobre o conteúdo, organizando as características dos grupos de animais de forma lúdica.

Encantar os alunos com um conteúdo novo, baseada numa experiência nova, foi o ponto chave para o avanço no desenvolvimento do conteúdo, onde o processo passou a ser tanto importante quanto os resultados obtidos. Demonstrar os significados dos conceitos deve ser um desafio prazeroso que deveria ser provado e seguido por todo docente, fazendo assim jus ao juramento das licenciaturas.

### **Referências**

Araújo, G.C., Nardin, H. O. & Tinoco, E. F. (2010). Criação e técnica: as histórias em quadrinhos como recurso metodológico para o ensino de arte. *Revista Idea*, 1(2), 1-18.

Assis, L. M. (2011). Histórias em quadrinhos – linguagem, memória e ensino. *Anais do Simpósio Nacional e Internacional de Letras e Linguística*, 2(2), 1-5.

Brum, W. P. & Schuhmacher, E. (2012). A utilização de mapas conceituais visando o ensino de história da geometria sob a luz da aprendizagem significativa. *Aprendizagem Significativa em Revista*, 2(3), 39-57.

Chagas, J. T.&Sovierzoski, H. H. (2014).Um Diálogo Sobre Aprendizagem Significativa, Conhecimento Prévio e Ensino de Ciências.*Aprendizagem Significativa em Revista*, 4(3), 37-52.

Galo, R. A. C. (2010). Dos livros para os quadrinhos: as quadrinizações de obras literárias na sala de aula. *UNOPAR Científica: Ciências Humanas e Educação*, 11(2), 33-41.

Lavile, C.& Dione, J. (1999). *A Construção do Saber: manual de metodologia da pesquisa em ciências humanas*. Porto Alegre: Artmed.

Lefrançois, G. R. (2013).*Teorias da aprendizagem*. São Paulo: Cengage Learning.

Lemos, E. S. (2011a). A teoria da aprendizagem significativa e sua relação com o ensino e com a pesquisa sobre o ensino. *Aprendizagem Significativa em Revista*, 1(3), 47 - 52.

Lemos, E. S. (2011b). A aprendizagem significativa: estratégias facilitadoras e avaliação. *Aprendizagem Significativa em Revista*, 1(1), 25 - 35.

Moreira, M.A. (2005). *Aprendizagem significativa crítica*. Porto Alegre, Editora: Centauro.

Moreira, M. A. (2011).*Aprendizagem significativa: a teoria e textos complementares*. São Paulo: Editora Livraria da Física.

Moreira, M. A.&Masini, E. F. S. (2001).*Aprendizagem significativa: a teoria de David Ausubel*. São Paulo: Centauro.

Oliveira, A. P. L.& Correia, M. D.(2013) Aula de Campo como Mecanismo Facilitador do Ensino-Aprendizagem sobre os Ecossistemas Recifais em Alagoas. *Alexandria Revista de Educação em Ciência e Tecnologia*, 6(2), 163-190.

Oliveira, A. P. L.; Correia, M. D.&Sovierzoski, H. H. (2014).Análise da Exposição sobre as Atividades das Aulas de Campo nos Ecossistemas Recifais. *Revista de Educação Ambiental em Ação*, 49, 1-16.

Rama, Â.& Vergueiro, W. Org. (2007). *Como usar as histórias em quadrinhos na sala de aula*. 3ª ed., São Paulo: Contexto.

Santos, T. C. &Pereira, E. G. C. (2013). Histórias em quadrinhos como recurso pedagógico, *Revista Praxis*, 5(9), 51-56.

Santos, R. E. & Vergueiro, W. (2012). Histórias em quadrinhos no processo de aprendizado: da teoria à prática. *Eccos Revista Científica*, 27,81-95.

Modenesi, T. V. &Paiva, F. S. Org. (2013).*Quadrinhos e educação em cinco pontos de vista*. Recife: Editora Universitária da UFPE.

Vergueiro, W. (2007). A atualidade das histórias em quadrinhos no Brasil: a busca de um novo público. *História, Imagem e Narrativas*,5(3), 1-20.

Vergueiro, W. &Oliveira, G. F. (2011). De discursos não competentes a saberes dominantes: reflexões sobre as histórias em quadrinhos no cenário brasileiro.*RevistaIberoamericana*, 77(234), 135-148.

Vergueiro, W.&Pigozzi, D. (2013). Histórias em quadrinhos como suporte pedagógico: o caso Watchmen.*Comunicação&Educação*,18(1), 35 - 42.

Yin, R. K. (2001). *Estudo de caso: planejamento e métodos*. 2ªed. Porto Alegre: Bookman.