

## PRÁTICAS EM ATIVIDADES CONCEITUAIS E DINÂMICAS NO ENSINO DE ZOOLOGIA

Elineí Araújo de Almeida (1); Clécio Danilo Dias da Silva (2); Pedro Azeredo C. Tolipan de Oliveira; (3), Roberto Lima dos Santos (4).

(1) *Universidade Federal Do Rio Grande do Norte. E-mail: elineiaraujo@yahoo.com.br*

(2) *Universidade Federal Do Rio Grande do Norte. E-mail: danilodiass18@gmail.com*

(3) *Universidade Federal Do Rio Grande do Norte. E-mail: ptolipan@gmail.com*

(4) *Universidade Federal Do Rio Grande do Norte. E-mail: robertolsantos@yahoo.com.br*

### INTRODUÇÃO

Para formar um cidadão crítico e criativo no ambiente escolar é necessário que os professores desenvolvam atividades que possibilitem ao aluno vivenciar ações que explorem aspectos relacionados à criatividade.

Professores criativos ministram um ensino de qualidade, desenvolvem e valorizam o pensamento convergente, estimulam seus alunos ao exercício de análise, a capacidade de compor e recompor informações e ideias valorizam a curiosidade e a interdisciplinaridade, a relação que o aluno faz entre as disciplinas (MARTINS; BERTOLDO, 2013). Relacionadas a esses aspectos encontram-se as dinâmicas de grupo. Como visto em Alberti et al. (2014), dinâmicas de grupo podem se configurar como uma prática pedagógica inovadora que permite explorar de forma satisfatória, o desempenho de competências e habilidades.

Segundo Silva (2008) dinâmicas de ensino vão de atividades de “aquecimento”, em que os participantes são induzidos a um comportamento integrador e de mútua aproximação, até o aprendizado de alguma habilidade (e.g. relacionamento interpessoal, atendimento à clientela, etc.) passando por momentos de reflexão e de mudança atitudinal. Como, destacado por ele, esse tipo de ação didática constitui um poderoso instrumento indutor do pensar e da reflexão e deve ser tratada com a seriedade com que se trataria qualquer atividade pedagógica.

Métodos de ensino que estimulam o aluno a pensar de uma forma independente, testando suas ideias ou se envolvendo em diferentes habilidades intelectuais, favorecem a expressão criadora (MARTINS; BERTOLDO, 2013). De acordo com as colocações desses autores, É necessário, assim, pensar em uma educação que proporcione espaço e clima para a exploração, liberação, expressão e expansão do talento de cada um. A utilização de mapas conceituais constituem, nesse sentido, um forte aliado no cumprimento dessa perspectiva, porque de acordo com Novak e Cañas (2010, p. 9), “... a produção criativa de um novo conhecimento pode ser entendida como um nível bastante avançado de aprendizagem significativa, processo que pode ser facilitado pela utilização de mapas conceituais”.

Nesse sentido, o objetivo desse trabalho foi relatar sobre um processo de aplicação de dinâmicas de ensino voltadas para o aprimoramento e avaliação dos conteúdos de Zoologia por meio de vivências coletivas, explorando mapas conceituais.

### METODOLOGIA

Como substituição a uma prova da Unidade II, na disciplina de Zoologia I, referente aos conteúdos conceituais sobre grupos de Invertebrados, foi

proposta a um grupo de 59 alunos distribuídos em equipes, todos recém ingressos no curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Rio Grande do Norte (UFRN), envolvendo duas turmas, diurno (com 32 alunos) e noturno (com 27 alunos), a realização de atividades de estudos complementares utilizando mapas conceituais, estudos dirigidos, resenhas ou quadros comparados, para exploração de conteúdos sobre características taxonômicas, morfológicas, fisiológicas e ambientais acerca dos grupos taxonômicos: Platyhelminthes, Annelida, Cycliophora, Kamptozoa, Sipuncula, Echiura, Nematoda e táxons relacionados dentro de Cycloneuralia, Rotifera e táxons relacionados da linhagem dos Gnathifera.

As atividades foram realizadas em três semanas seguidas, somando um total de 12 horas/aula. Logo após a exposição do tema semanal envolvendo 4 horas/aula teóricas utilizando slides com textos, fotos e esquemas ilustrativos relacionados, foram disponibilizados mapas conceituais sobre Platyhelminthes, Annelida, Nematoda e Rotifera contendo em torno de 60 conceitos explícitos e, diversas lacunas para serem preenchidas com palavras de ligação, respondendo a uma pergunta focal relacionada aos caracteres taxonômicos, morfológicos, funcionais e ambientais. Para cada preenchimento de lacunas dos mapas conceituais, uma descrição textual de proposições compunha a tarefa para cada táxon. Referente aos outros táxons Cycliophora, Kamptozoa, Sipuncula e Echiura, foram solicitados que os mapas conceituais fossem construídos em sua totalidade, após pesquisa bibliográfica indicada e estimulada a busca em fontes científicas diversas. Foi determinado que fazer o mapa conceitual seria uma opção dentre o estudo dirigido e a resenha feita por cada equipe.

Como alternativa de escolha para os alunos, foi entregue junto à proposta dos mapas conceituais, um estudo dirigido envolvendo os mesmos conceitos contidos nos diagramas, para que os alunos estivessem livres para optar entre as duas tarefas de busca de conteúdo e, assim, tomar decisões de acordo com os seus interesses ou as habilidades pessoais adquiridas no percurso de formação acadêmica em outros momentos de aprendizagem.

Na primeira semana, o tema envolveu o grupo Platyhelminthes. Colocou-se como tarefa, o preenchimento de lacunas envolvendo algumas palavras de ligação e conceitos representativos para o táxon. Aspectos teóricos sobre mapas conceituais foram disponibilizados para os alunos, como também mapas conceituais de táxons já estudados, na disciplina (Porifera e Cnidaria) foram colocados como modelos de construção conceitual.

Na segunda semana, os táxons em estudo foram Annelida, Cycliophora, Kamptozoa, Sipuncula e Echiura. Foi disponibilizado o mapa conceitual para o grupo Annelida e a tarefa foi indicar todas as palavras de ligação que dessem sentido às proposições envolvidas como características representativas do táxon. Para os outros quatro táxons, foi proposto que fossem construídos mapas conceituais em sua completitude ou elaborado um quadro comparado explorando 20 conceitos para cada um.

Na terceira semana os táxons em estudo foram: Nematoda e Rotifera, Mapas conceituais dessas duas linhagens foram entregues para que os alunos completassem as lacunas tal como já haviam efetivado nas duas primeiras semanas de realização das tarefas propostas. Estudos dirigidos correspondentes também foram entregues para efetivação de mais uma semana de escolhas.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Como Práticas em Atividades Conceituais e Dinâmicas de Ensino em Zoologia (PAC-DEZ), verificou-se que os alunos estavam motivados para a efetivação das tarefas. Na data marcada todos entregaram as atividades solicitadas. Na

primeira semana, a adesão ao preenchimento de lacunas do mapa conceitual sobre Platyhelminthes, foi de 33 alunos, unindo as duas turmas de Ciências Biológicas. O restante preferiu fazer o estudo dirigido. Na segunda semana, que estudou os temas Annelida, Cycliophora, Kamptozoa, Sipuncula e Echiura, 39 alunos, relacionados aos turno diurno e noturno, estiveram envolvidos com os mapas conceituais. Na terceira semana, abarcando os táxons Nematoda e Rotifera, verificou-se que a adesão aos mapas conceituais aumentou. E 50 alunos do total de 59, passaram pela experiência com a aplicação dessa ferramenta de ensino. Nessas três semanas, apenas um grupo de 4 alunos não vivenciou a atividade nas práticas utilizando mapas conceituais na disciplina de Zoologia I.

Após aplicar um Questionário de Avaliação Qualitativa (QuAQ,) acerca da experiência com os mapas conceituais vivenciada, em caráter opcional, foi demonstrado que essas atividades prazerosas, elevam à autoestima e proporcionam a criatividade. Essas experiências com os mapas conceituais demonstram que os professores podem fazer uso das Dinâmicas de Grupo para retomar o conteúdo, avaliar a qualidade de sua aula e também, deixar mais claro aos alunos o assunto abordado (SILVA; DORNFELD, 2016). Também é uma forma de verificar a contribuição que os colegas têm no processo de emancipação e empoderamento dos alunos individualmente.

## CONCLUSÃO

As práticas em atividades conceituais aplicadas de forma dinâmica no percurso do estudo de táxons invertebrados mostram que a efetivação de tarefas em sala de aula com consequente sistematização de coleta e análise dos dados acerca dos processos envolvidos, enriquecem o percurso do ensino e torna-se um momento para assumir, segundo Grillo et al. (2006) destacam, uma prática de pesquisa que implica acreditar numa realidade em permanente construção e também na possibilidade de modificá-la pela participação comprometida dos envolvidos.

## REFERÊNCIAS

- ALBERTI, T. F.; ABEGG, I.; COSTA, M. R. J.; TITTON, M. Dinâmicas de grupo orientadas pelas atividades de estudo: desenvolvimento de habilidades e competências na educação profissional. *Revista Brasileira de Estudos Pedagógicos*, v. 95, n. 240, p. 346-362, 2014.
- GRILLO, M. C.; ENRICONE, D.; MATTEI, P.; FERREIRA, B. J. Ensino e pesquisa com pesquisa em sala de aula. *UNIrevista*, v. 1, n. 2, p. 1-11, 2006.
- MARTINS, S. G., BERTOLDO, J. V. Prática pedagógica de qualidade: a criatividade docente. *Disciplinarum Scientia. Série: Ciências Humanas*, v. 14, n. 1, p. 37-45, 2013.
- NOVAK, J. D.; CAÑAS, A. J. A teoria subjacente aos mapas conceituais e como elaborá-los e usá-los. *Práxis Educativa*, v.5, n.1, p. 9-29, 2010.
- SILVA, D. T.; DORNFELD, C. B. Dinâmicas de grupo em aulas de biologia: uma proposta motivacional para a aprendizagem. *Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias*, v. 15, n. 1, p. 147-166, 2016.
- SILVA, J. A. P. O uso de dinâmicas de grupo em sala de aula: um instrumento de aprendizagem experiencial esquecido ou ainda incompreendido? *Saber científico*, Porto Velho, v. 1, n. 2, p. 82- 99, 2008.