A DISCIPLINA PALEONTOLOGIA: A MONITORIA COMO PARTICIPANTE DO PAPEL FORMADOR DE DISCENTES NO CURSO DE GEOLOGIA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

THE PALEONTOLOGY DISCIPLINE: THE MONITORING ACTIVITY AS PART OF THE FORMATION OF GEOLOGY STUDENTS AT UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS

JORDANNA BRENDA FERREIRA DE SOUZA
Faculdade de Ciências e Tecnologia – FCT
Universidade Federal de Goiás – Campus Aparecida de Goiânia
jorbrendafs@gmail.com

CARLOS ROBERTO ANJOS CANDEIRO
Faculdade de Ciências e Tecnologia – FCT
Universidade Federal de Goiás – Campus Aparecida de Goiânia
candeiro@ufg.br

GRADISCA DE OLIVEIRA WERNECK DE CAPISTRANO
Faculdade de Ciências e Tecnologia – FCT
Universidade Federal de Goiás – Campus Aparecida de Goiânia
gradisca@ufg.br

FERNANDA MACIEL CANILE
Faculdade de Ciências e Tecnologia – FCT
Universidade Federal de Goiás – Campus Aparecida de Goiânia
canile@ufg.br

Resumo: A disciplina de Paleontologia está presente na grade curricular do curso de graduação bacharelado em Geologia na Faculdade de Ciências e Tecnologia, *Campus* Aparecida de Goiânia, da Universidade Federal de Goiás. O desenvolvimento da atividade de monitoria nesta disciplina contribui de forma notável para evolução acadêmica de todos os envolvidos. A partir do uso de diversos recursos didáticos pelo docente e pelos monitores desperta-se mais interesse pela Paleontologia, possibilitando aos compreender melhor o que está sendo abordado em sala de aula. Nesse contexto, o discente monitor, que possui como objetivo principal contribuir para a formação acadêmica dos colegas discentes, por maio do desenvolvimento de várias habilidades relacionadas a comunicação, didática e relacionamento interpessoal, construindo então um perfil acadêmico que pode resultar em interesse pela profissão docente. Para alcançar todos esses objetivos, o trabalho foi dividido etapas durante a disciplina ministrada, nos semestres 2016/3 e 2017/1: levantamento bibliográfico, construções de questões posteriormente analisadas e escolhidas para aplicação em prova, correção de provas com supervisão, participação nas apresentações de filmes, assistência na construção de material didático e colaboração em trabalho de campo. Deste modo, o exercício da monitoria alcançou seu objetivo principal, que é proporcionar aos discentes o auxílio na aquisição do conhecimento, de forma a facilitar o ensino-aprendizagem, além de

proporcionar ao discente monitor a oportunidade de aprofundar seus conhecimentos na área e desenvolver novas habilidades.
Palavras-chave: Paleontologia. Fósseis. Monitoria. Ensino-aprendizagem.

Abstract: The subject of Paleontology is present in the curriculum of the bachelor's degree course in Geology at Faculdade de Ciências e Tecnologias, *Campus* Aparecida de Goiânia, Universidade Federal de Goiás. The development of the monitoring activity in this subject contributes in a remarkable way to the academic development of all involved. From the use of several didactic resources by the teacher and by the monitors, there is a greater interest in Paleontology, enabling them to better understand what is being addressed in the classroom. In this context, the monitor student, whose main objective is to contribute to the academic formation of the student colleagues, may by the development of several skills related to communication, didactics and interpersonal relationship, thus building an academic profile that may result in interest in the teaching profession. In order to achieve all these goals, the work was divided into stages during the course taught, in the 2016/3 and 2017/1 semesters: bibliographic survey, construction of questions later analyzed and chosen for application in test, correction of tests with supervision, participation in presentations of films, assistance in the construction of didactic material and collaboration in field work. In this way, the monitoring exercise achieved its main objective, which is to provide students with assistance in acquiring knowledge in order to facilitate teaching and learning, as well as providing the student with the opportunity to deepen their knowledge in the field and develop new skills.
Keywords: Paleontology. Fossils. Monitoring. Teaching-learning**.**

INTRODUÇÃO

A Paleontologia é a ciência que estuda a vida do passado da Terra e o seu desenvolvimento ao longo do Tempo Geológico, tendo então relevância no ensino de Geologia, que é uma disciplina essencial para a compreensão dos processos de integração da informação biológica no registro geológico e sua respectiva influência desde a formação da Terra (CARVALHO, 2010). Paleontologia quer dizer "o estudo da vida antiga, do grego Palaios = antigo; ontos = ser; logos = estudo". Esta ciência ocupa-se da descrição e da classificação dos fósseis, da evolução e da interação dos organismos do passado geológico com seus antigos ambientes, da distribuição e da datação das rochas portadoras de fósseis, dentre outras (SOARES, 2015).

O principal objeto de estudo dessa ciência são os fósseis, pois são eles que, na atualidade, fornecem informações sobre o passado geológico do nosso planeta. Corresponde ao vasto documentário da vida em um tempo pretérito, ao longo da história da Terra (SOARES, 2015).

Para entender todos esses processos é fundamental o aprendizado de conteúdos como origem da vida, interação entre organismos e o meio ambiente, tipos de rochas, assim como o processo de formação. Somente estudando o registo fóssil é possível compreender e explicar a diversidade e a distribuição geográfica dos grupos biológicos atuais.

Visando abranger todos estes quesitos, nesta disciplina fez se necessário tanto as aulas teóricas quanto atividades práticas ministradas no laboratório, para que o processo de aprendizagem pudesse ser efetuado com eficácia. Inicialmente se tem as aulas teóricas com o objetivo de apresentar o conteúdo e os seus principais temas abordados, onde se dá ênfase aos conhecimentos fundamentais que o discente deve adquirir no decorrer da disciplina. Sendo desenvolvidas em conjunto com as aulas teóricas, as aulas práticas possuem a finalidade de auxiliar e complementar o aprendizado. No período em análise, as práticas realizadas foram aulas em laboratórios e realização de trabalho de campo.

Para melhorar o aproveitamento desse processo de aprendizagem e efetivar a relação entre aulas práticas e teóricas, é possível dispor-se da atividade de monitoria. Na Universidade Federal de Goiás, a monitoria é o exercício de auxílio às práticas didáticas por um discente a um docente. Segundo Diniz *et al.* (2009), a monitoria se constitui de uma atividade complementar que insere o discente no mundo acadêmico, mediante o desempenho de atividades relacionadas ao ensino, ela visa o preparo profissional adequado, já que contribui de forma ativa no aprimoramento acadêmico-científico, no desenvolvimento de habilidades didático-pedagógicas, além de criar e intensificar relações interpessoais, e construir uma ponte entre um discente e um professor supervisor.

De acordo com a Universidade Federal de Goiás (2017), o programa de monitoria tem por objetivos: incentivar a contribuição do monitor com o corpo docente e discente nas atividades de ensino e aprendizagem; cooperar para a melhoria dos cursos de graduação e educação básica; aprofundar conhecimentos teóricos e práticos na disciplina da monitoria; amplificar a participação dos estudantes nas atividades de ensino e de aprendizagem na Universidade; desenvolver capacidades de análise e crítica, incentivando o monitor a adquirir hábitos de estudo, interesse e habilidades para a docência e cooperar com as políticas de inclusão e permanência dos discentes.

O presente trabalho tem como objetivo apresentar o relato de experiência acerca da atividade de monitoria e suas respectivas influências para todos os envolvidos no âmbito da disciplina Paleontologia no Curso de Geologia da Universidade Federal de Goiás.

METODOLOGIA

A atividade da monitoria na disciplina de Paleontologia, ministrada durante os semestres 2016/3, que corresponde ao período de verão, e 2017/1 que teve 34 alunos matriculados no intervalo de realização da monitoria.

Com o objetivo de auxiliar no desenvolvimento da disciplina de Paleontologia do Curso de Geologia da Faculdade de Ciências e Tecnologia, Campus Aparecida de Goiânia da Universidade Federal de Goiás, foram utilizadas diversas ferramentas como: levantamento bibliográfico dos livros utilizados na disciplina; participação durante as apresentações dos filmes aplicados para os discentes; auxílio nas aulas práticas em laboratório e sala de aula; elaboração de questões de prova, nas quais o docente analisava qualitativamente e escolhia a de maior relevância para acrescentar em prova tanto subjetiva quanto objetiva; correção das provas com posterior supervisão do docente; esclarecimento de dúvidas em relação a produção da caixa didática de Paleontologia e colaboração durante os trabalhos de campo.

Estes métodos de ensino são aplicados com o propósito de promover uma maior aprendizagem e aproveitamento do conteúdo da disciplina, levando em consideração todas as necessidades da mesma, aliada a tentativa de promover maior interação entre o docente, os discentes e a matéria.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A atividade da monitoria na disciplina de Paleontologia, foi útil para proporcionar conhecimento e aprendizagem aos alunos e, em especial, ao monitor. A atividade em questão teve como um de seus resultados o desenvolvimento da interação entre todos os envolvidos em sua realização.

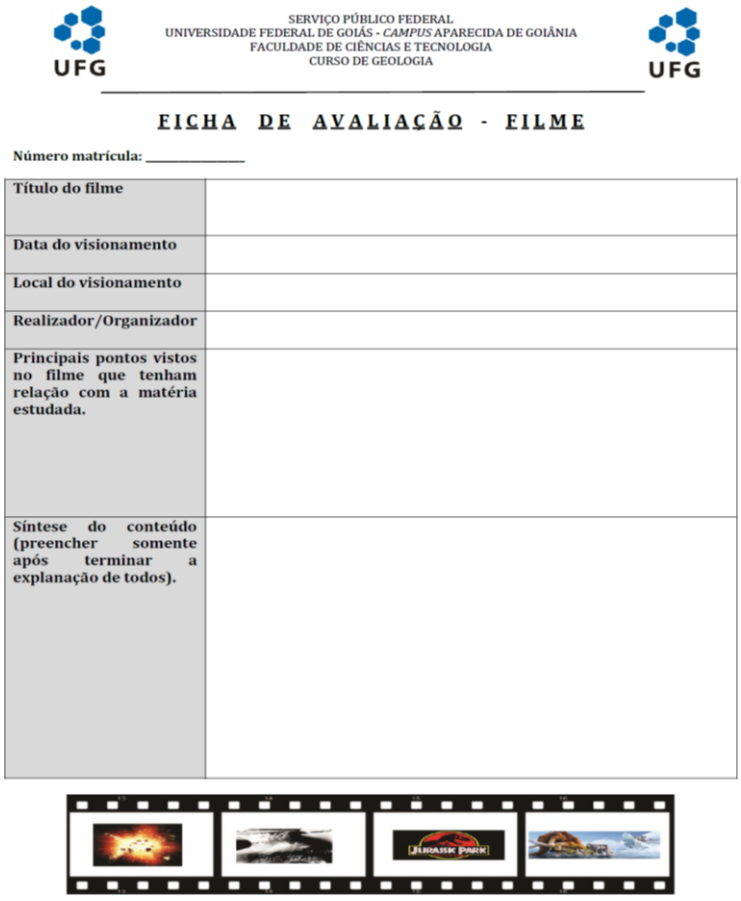
Inicialmente se fez a pesquisa bibliográfica, utilizando o livro Paleontologia (CARVALHO, 2010), um livro expositivo e de caráter didático que apresenta os diversos grupos taxonômicos que existiram nos últimos 3,8 bilhões de anos, além dos contextos geológicos e paleobiológicos em que eles se inseriam.

A atividade de monitoria contou com a construção de questões para inclusão das mesmas em avaliações realizadas em sala de aula, com a finalidade de desenvolver as habilidades do monitor e seu pensamento crítico, trazendo novas alternativas para avaliação sob uma visão de aluno. A elaboração das questões era fundamentada no conteúdo presente nos textos e livros encontrados na bibliografia básica e complementar da disciplina, de forma clara e objetiva. Subsequentemente, as perguntas eram analisadas pelo docente, que escolhia uma para ser acrescentada na prova. Essa atividade foi extremamente relevante na realização da monitoria por propiciar ao monitor um primeiro contato com atividades desenvolvidas pelo professor em sua atuação profissional. Isso pode contribuir para despertar interesse na vida

profissional acadêmica, sendo uma oportunidade de vivenciar um pouco das funções desta carreira, a partir das atividades propostas e executadas através da monitoria.

Após as provas realizadas pelos discentes, era necessário corrigi-las para também simular a rotina de um professor. Tudo era realizado sob a supervisão do docente para que não houvesse imperfeições e tivéssemos como resultado o auxílio ao docente e também a garantia de aprendizado e desenvolvimento do monitor.

Um recurso de ensino utilizado pelo docente durante a disciplina foi a apresentação de três filmes sobre a evolução dos seres vivos (1: Origens da Vida – O início de tudo; 2: Gea y los fosiles; 3: Quando éramos peixe), de forma a complementar e exemplificar o conteúdo abordado em sala de aula. Essa atividade consistia na exibição de um filme e posterior preenchimento de uma ficha (figura 1) pelos alunos, com informações acerca do conteúdo. O monitor estava presente para tirar qualquer dúvida sobre o filme ou o preenchimento da ficha, e para que também o conteúdo fosse rememorado pelo mesmo. Ao final da atividade, as informações sintetizadas pelos alunos nas fichas eram avaliadas.



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS - *CAMPUS* APARECIDA DE GOIÂNIA
FACULDADE DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA
CURSO DE GEOLOGIA

FICHA DE AVALIAÇÃO - FILME

Número matrícula: _____

Título do filme	
Data do visionamento	
Local do visionamento	
Realizador/Organizador	
Principais pontos vistos no filme que tenham relação com a matéria estudada.	
Síntese do conteúdo (preencher somente após terminar a explanação de todos).	

Figura 1: Ficha de avaliação de filmes da disciplina Paleontologia.
Fonte: Carlos Roberto Anjos Candeiro, 2017.

Outro recurso didático aplicado foi a criação de uma caixa didática (figura 2) de Paleontologia pelos alunos. A turma foi dividida em grupos de dois alunos, os quais eram responsáveis por produzir uma caixa contendo: uma amostra de rocha sedimentar, um fóssil, três réplicas de fósseis, uma flanela e uma lupa de mão. Uma dessas réplicas foi produzida em uma aula prática pelos alunos, onde o professor e monitor puderam ensinar o procedimento e esclarecer as dúvidas. As demais réplicas foram confeccionadas em casa, contando com a ajuda do monitor sempre que necessário. Em seguida, foi necessário que cada grupo preenchesse uma ficha com os dados da rocha, fósseis e réplicas existentes na caixa, apresentando suas principais características.

Figura 2: Caixa didática de Paleontologia produzida no período de 2017/1 pelos alunos Julia Tatsue e Lavoisier Matias.
Fonte: Jordanna Brenda Ferreira de Souza, 2017.

O objetivo principal da confecção das caixas é permitir aos discentes experimentar na prática o que foi estudado em sala de aula. Cada réplica confeccionada foi armazenada dentro de um saco plástico com as suas respectivas fichas de identificação para melhor organização. Estas caixas ainda apresentam outros benefícios para o ensino, uma vez que depois de prontas

e avaliadas poderiam ser doadas aos professores do Ensino Fundamental público de Aparecida de Goiânia, estado de Goiás. Esses poderão utilizá-las como ferramenta de aprendizado de forma didática com seus alunos.

Para complementar o ensino da disciplina de Paleontologia, além das aulas práticas, foi realizado um trabalho de campo. Essa é uma atividade de extrema importância para o aprendizado do aluno, pois é em campo que o discente aplica na prática todo o conhecimento adquirido em sala de aula, desenvolvendo nos discentes habilidades como crítica e percepção.

Este trabalho de campo (figura 3) foi realizado na região de Peirópolis (bairro rural da cidade de Uberaba, estado de Minas Gerais) conhecida como "A cidade dos Dinossauros" por reunir diversos fósseis, principalmente do Período Cretáceo, além de um museu constituído por dois complexos que contém diversidade de fósseis, possibilitando o ensino de forma empírica. O principal foco do trabalho de campo em Peirópolis foi conhecer os laboratórios de Paleontologia, o Museu dos Dinossauros e afloramentos na região que pudessem conter a presença de fósseis. Foi possível conhecer os principais fósseis descobertos na região e o modo como eram trabalhados após a descoberta; os seres vivos que habitaram aquele território; visualizar em campo como os fósseis podem estar distribuídos e agrupados. Além disso, foi possível aprofundar os conhecimentos a partir das explicações dadas pelo docente.

Figura 3: Trabalho de Campo em Peirópolis, Uberaba, Minas Gerais.
Fonte: Jordanna Brenda Ferreira de Souza, 2017.

No afloramento visitado pela turma de 2017/1 pôde-se contar com a ajuda da docente da disciplina de Processos Sedimentares. Com o seu apoio pudemos identificar e classificar as rochas que afloram (texturas e estruturas), associando-as com os fósseis presentes encontrados, sua distribuição e agrupamento.

Durante o trabalho de campo os estudantes se organizaram em duplas de maneira que cada grupo recebeu um caderno para que as explicações e descrições do campo, assim como desenhos esquemáticos fossem registrados. Este exercício foi avaliativo, entregue ao docente no final da realização do campo e posteriormente corrigido, compondo a nota final do semestre.

Outro mecanismo de simulação da atividade do docente pelo monitor foi a confecção de planilhas utilizando-se do Excel para compilar as notas dos discentes, referentes às provas, caixas didáticas, fichas dos filmes e das aulas práticas, e trabalho de campo.

Uma vez que as atividades planejadas foram realizadas e concluídas com sucesso, verifica-se que a monitoria pode representar um auxílio de extrema importância no processo de ensino-aprendizagem dos discentes. Esta atividade proporcionou maior compreensão e aprendizagem tanto por parte dos alunos, como por parte do monitor, atividade esta que possibilitou um aperfeiçoamento dos conhecimentos de todos os envolvidos.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O maior contato do monitor com o docente e com o conteúdo e as atividades de ensino referentes à matéria, além de proporcionar o aperfeiçoamento do conhecimento, possibilitou também a vivência de novas experiências. Contribuiu ainda para o despertar do interesse pela vida acadêmica na função de docente como futura profissão, confirmando a ideia proposta por Vale (2009) e desenvolvendo ainda habilidades de interação, comunicação e ensino. Adicionalmente, durante a experiência pôde-se notar sua importância no fato da grande procura do monitor pelos estudantes, possivelmente devido ao fato deles se sentirem a vontade para pedir auxílio e esclarecer dúvidas, uma vez que o monitor é visto como um colega de curso, que já passou pela matéria nas mesmas condições, conhecendo as principais dificuldades e entendendo a necessidade dos mesmos.

Neste estudo é importante ressaltar que a monitoria é uma atividade desafiadora, e gratificante, na qual é necessário lidar com o desinteresse de muitos assim como com o medo de outros.

A princípio, alguns alunos não se identificaram com a disciplina, tendo certa dificuldade. No entanto, no decorrer do semestre, a partir dos diversos recursos didáticos utilizados pelo docente e auxílio prestado pelo mesmo e pelo monitor, esses alunos passaram a observar a interdisciplinaridade entre os conteúdos, e assim o interesse pela Paleontologia/Geologia se tornou maior. Por exemplo, o trabalho de campo na região de Uberaba resultou em um maior interesse por parte dos alunos, que analisaram com maior entusiasmo as rochas e fósseis estudados.

Em consideração ao que foi exposto, é possível notar a importância da atividade de monitoria durante o semestre. Atividade esta que auxilia no desenvolvimento de interesses e aptidões relacionadas à docência, como habilidades de comunicação, análise, crítica, relacionamento e didática, em que era necessário aplicar o conhecimento da melhor forma para que fosse de fácil entendimento e melhor aproveitamento por parte dos alunos, contribuindo assim para o processo de ensino-aprendizagem dos mesmos.

Esta atividade de monitoria contribuiu com os discentes, auxiliando e esclarecendo dúvidas assim como incentivando o interesse pela disciplina e estudo. Entretanto os maiores benefícios foram obtidos pelo aluno monitor, o qual teve a oportunidade de adquirir e aperfeiçoar seus conhecimentos específicos na área em questão, além de melhorar os seu hábitos de estudo.

Todo esse conjunto de atividades foi capaz de proporcionar ao monitor tanto crescimento pessoal quanto profissional e acadêmico.

Acredita-se que, diante de tudo o que foi exposto, a monitoria conseguiu atingir seus objetivos, contribuindo para a melhoria do ensino na graduação de Geologia e proporcionando uma melhor formação aos estudantes e monitor.

REFERÊNCIAS

CARVALHO, I. S. **Paleontologia**. Rio de Janeiro, Interciência, 2010.

DINIZ, A. V.; CAIXETA, E. F. V.; VIEIRA, J. F.; SILVA; M. M.; ABREU, D. G.; NUNES, S. M. T. Monitoria em sala de aula: primeiros passos na construção da docência. In: REUNIÃO ANUAL DA SOCIEDADE BRASILEIRA DE QUÍMICA, 32, 2009, Fortaleza. **Anais...** Fortaleza: SBQ, 2009. [n. p.].

SOARES, M. B. **A paleontologia na sala de aula**. Ribeirão Preto: Sociedade Brasileira de Paleontologia / Porto Alegre: Imprensa Livre, 2015.

UNIVERSIDADE FEDERAL DE GOIÁS. Seleção de monitores. 2017. Disponível em: <https://monitoria.prograd.ufg.br/up/483/o/edital-2017.PDF?1487880636>. Acesso em: 04 nov. 2018.

VALE, S. S. L. Cuidando da mulher: um relato de experiência da monitoria. In: ENCONTRO DE EXTENSÃO / ENCONTRO DE INICIAÇÃO À DOCÊNCIA: MONITORIA, 11 / 12, 2009, João Pessoa. **Anais...** João Pessoa: UFPB, 2009.