

## Prática de geologia no ensino de geografia em turmas do 7º ano no ensino de Maceió/AL

Josilaine Santina da SILVA  
Camila Maria da SILVA  
Luciana Silva dos SANTOS

### RESUMO

O trabalho apresenta os resultados do projeto: Incentivo ao ensino de Geociências no Estado de Alagoas. Projeto Piloto: Centros de Ensino Fundamental de Maceió e Arapiraca. E ainda fez parte do Programa de Ações Interdisciplinares (PAINTER) da UFAL. O trabalho foi desenvolvido em duas turmas do 7º ano em uma Escola Estadual localizada em Maceió/AL. Foi através de cinco aulas teórico-práticas tratando dos aspectos geológicos e ambientais nas aulas de Geografia, as mesmas ocorreram em sala de aula e no Laboratório de Ciências da respectiva escola, que estabeleceu uma sistematização de informação e conhecimento (empírico e científico). Visando como objetivos instigar o senso crítico e a conscientização ambiental dos alunos envolvidos na proposta, a ênfase foi dada à execução de atividades práticas, ao aproveitamento das vivências dos alunos e ao papel do professor como importante mediador no processo de ensino-aprendizagem. Destacando como alguns dos resultados o nível de desempenho dos alunos durante as aulas, ao estabeleceram uma relação entre os conteúdos geológicos e a realidade dos mesmos

**Palavras-Chave:** Geologia. Geografia. Atividades Práticas

\* *Graduanda no curso de Geografia em licenciatura pela universidade Federal de Alagoas (UFAL). Desenvolve atividades extracurriculares em escola de rede pública estadual em Maceió/AL e bolsista no projeto: Incentivo ao Ensino de Geociências no Estado de Alagoas. E-mail: [josy\\_hoje@hotmail.com](mailto:josy_hoje@hotmail.com)*

□ *Graduanda no curso de Geografia em licenciatura pela universidade Federal de Alagoas (UFAL). Desenvolve atividades extracurriculares em escola de rede pública estadual em Maceió/AL e bolsista no projeto: Incentivo ao Ensino de Geociências no Estado de Alagoas. E-mail: [camilamaria468@gmail.com](mailto:camilamaria468@gmail.com)*

□ *Graduada em Geografia licenciatura pela universidade Federal de Alagoas (UFAL), pós-graduada em Tecnologia em Educação (PUC-Rio) e professora da rede Pública Estadual do Município Maceió/AL. E-mail: [lsantos070@gmail.com](mailto:lsantos070@gmail.com)*

## INTRODUÇÃO

Sabe-se que diante da dinâmica de transformações nos setores sociais, econômicos, políticos, tecnológico, torna-se necessário que a escola acompanhe tais transformações e, ao mesmo tempo, forneça os meios viáveis para que o aluno compreenda e associe os conteúdos vistos em sala com a realidade no qual estão inseridos (CAVALCANTI, 2002).

É com a preocupação de estimular um pensamento mais crítico sobre os direitos e deveres do homem com a natureza que se destaca a importância do ensino embasado na Geologia e nas Geociências, no intuito de propor um ensino formal no qual contribua em uma formação socioambiental.

Destaca-se que a Geologia e as Geociências, de um modo geral, são geralmente associadas pela população ao aparecimento de fenômenos naturais isolados como vulcões, terremotos ou tsunamis. Porém, elas estão presentes no dia a dia de todas as pessoas, já que tudo o que consumimos - desde os alimentos até os produtos industrializados - vem a partir de exploração dos recursos naturais. Mas, a importância dessa relação tão próxima homem/natureza é ainda pouco compreendida, em especial por crianças em fase escolar (CARNEIRO, TOLEDO, ALMEIDA, 2004).

Pensando em mudar essa realidade, projetos como o da Geo-escola com Portal homônimo desenvolvido por CARNEIRO (*et al.*, 2007), são exemplos de resultados eficazes. Porém, no estado de Alagoas, os conteúdos das Geociências são pouco trabalhados de forma interdisciplinar, na busca de mudanças positivas no pensar e no agir do cidadão (CARNEIRO, SANTOS, 2012). Utilizou-se neste projeto contemplar o processo de ensino-aprendizagem através de atividades práticas, conteúdos geológicos e a realidade dos discentes (ANTUNES, 2001).

Segundo Bitar (2004, p. 24) é difícil pensar ou abordar os problemas ambientais, sem ter como base “[...] os conhecimentos de natureza geológica”. Visto que os diversos problemas (poluição do ar, contaminação das águas, erosão dos solos, perda da biodiversidade, entre outros.) que ocorrem no meio ambiente têm como principal agente o ser humano.

Diante disso, o objetivo deste trabalho foi utilizar materiais geológicos em atividades práticas nas aulas de Geografia para promover a conscientização ambiental em alunos do ensino fundamental de Alagoas, pois segundo Carneiro e Piranha (2009), é preciso que as escolas formem cidadãos mais responsáveis e preocupados com as questões que afetam a vida. Isto, através de um ensino que permita aos indivíduos reconhecerem o que é o planeta, sua funcionalidade e como o espaço ao longo do tempo sofreu e sofre transformações, fatores que têm provocado mudanças na sociedade.

Faz-se necessário salientar a importância do papel do professor como mediador do processo de aprendizagem e da conscientização ambiental dos discentes, já que, para se desenvolver uma aprendizagem qualitativa é preciso que o professor alimente sua imaginação e criatividade. Sabe-se que “Todos nós, professores e alunos, somos produtores de conhecimento” (CASTROGIOVANNI, p. 32, 2007).

As atividades aqui apresentadas e sugeridas para se trabalhar em sala de aula levaram em conta diversos aspectos (realidade dos alunos, localização da escola, notícia *online*, materiais disponíveis no cotidiano dos mesmos). A pesquisa se preocupou em relacionar os conteúdos obrigatórios com a proposta do projeto, permitindo respeitar o âmbito no qual a escola está inserida, além de considerar indispensável a realidade dos discentes.

Portanto, destacam-se neste trabalho os resultados obtidos durante um ano de pesquisa (fev. 2013-2014), proporcionado pelo projeto: Incentivo ao ensino de Geociências no Estado de Alagoas. Projeto Piloto: Centros de Ensino Fundamental de Maceió e Arapiraca. O projeto fez parte do Programa de Ações Interdisciplinares (PAINTER) da Universidade Federal de Alagoas (UFAL).

## **A APROXIMAÇÃO ENTRE A UNIVERSIDADE E A ESCOLA PÚBLICA: (RE) PENSANDO O PROCESSO DE ENSINO APRENDIZAGEM**

O contato inicial entre a Universidade Federal de Alagoas (UFAL) e a escola pública, que foi o objeto de pesquisa para o projeto de incentivo ao

ensino de Geociências em Alagoas, já sinalizava um avanço naquilo que se considerava e que já ocorria entre a produção científico-acadêmica, mas se sabe que a relação universidade e escola ainda é algo complicado/restrito. Observa-se hoje que há intenção cada vez mais urgente de se (re)pensar as práticas de escolas de ensino básico e públicas como incubadoras de cérebros que futuramente atuarão nas mais diversas áreas do saber.

A (re)significação da prática docente focada no indivíduo e seu contexto sócio-histórico-cultural permeiam propostas pedagógicas como as inseridas a partir desse projeto. Segundo Moreira, Caballero e Rodríguez, (p.1,1997)

Aprendizagem significativa é o processo através do qual uma nova informação (um novo conhecimento) se relaciona de maneira não arbitrária e substantiva (não-litera) à estrutura cognitiva do aprendiz. É no curso da aprendizagem significativa que o significado lógico do material de aprendizagem se transforma em significado psicológico para o sujeito.

Sendo assim, essa aproximação (universidade/escola) permite que ambas as instituições oportunizem a seus estudantes uma prática de ensino e aprendizagem diferenciada, ou seja, mais sistematizada, focada numa sequência didática que os aproxima mais de sua realidade. Outro aspecto a se considerar é o fato de os estudantes graduandos em licenciatura terem a experiência de atuar em sala antes mesmo do estágio obrigatório, com conteúdos que muitas vezes não são trabalhados com a devida importância.

## **METODOLOGIA**

Entre Junho e Dezembro/2013 na Escola Estadual localizada em Maceió/AL foram realizadas cinco aulas teórico-práticas sobre Geociências nas aulas de Geografia. As mesmas ocorreram em sala de aula e no Laboratório de Ciências da escola. Foram avaliadas as turmas do 7º ano identificadas neste trabalho como (A e B) do horário matutino com 40 e 43 alunos, respectivamente.

Com o objetivo de identificar o que os discentes já conheciam sobre os conteúdos de Geologia, foi aplicado um questionário de diagnóstico (Graf.1). O resultado coletado nos permitiu observar o quanto os discentes detinham de seus conhecimentos prévios sobre a formação do universo, a origem dos continentes, a formação e importância do solo. Ao final de todas as atividades outro questionário foi aplicado, a fim de analisar o quanto os alunos conseguiram assimilar sobre os conteúdos geológicos, relacionando os acontecimentos locais e globais (Graf. 1).

Das cinco aulas teórico-práticas serão descritas neste estudo duas, vistas como de extrema importância para o desenvolvimento do trabalho na escola.23

1. **Aula de Rochas e Minerais:** Em sala, foram abordados os conceitos de mineral, rocha, recursos naturais e a sua utilidade em municípios do Estado de Alagoas. Foram utilizados os minerais (Quartzo, Mica, Talco, Calcita e Feldspato). Também as rochas gnaisse (metamórfica), arenito (sedimentar) e mármore (metamórfica). Os materiais foram disponibilizados pelo laboratório de Geologia do instituto de Geografia (IGDEMA) da UFAL (Fig.1).

**Figura 1-**Aula de minerais e rocha em sala.



**Fonte:** autoras.

A necessidade de ministrar este assunto se deu pelo interesse em deixar claro o quanto é preciso que os futuros cidadãos reconheçam as riquezas naturais não renováveis, que tem sido explorados ao longo da história em seu país e estado. A sociedade tem sua responsabilidade ao explorar os recursos minerais e, por isso, é preciso que reconheçam a sua responsabilidade ao explorar algo sem medir os resultados. É necessário cuidar e utilizar os recursos com inteligência para não sofrer com a falta dos mesmos no futuro (CARNEIRO, 2008).

2. **Aula de Solos:** Os alunos trabalharam com solos coletados na sua localidade e demais áreas de Maceió. Relacionaram os conteúdos do livro didático com as informações da aula anterior. Verificou-se a relação entre rochas, minerais e formação do solo.

Simulou-se também o processo de erosão, buscando esclarecer algumas dúvidas sobre o processo de erosão de origem natural e o acelerado pela ação antrópica (Fig. 2). O objetivo desta aula foi conscientizar o alunado sobre a necessidade de preservar o meio ambiente. É preciso que os discentes reconheçam a importância do solo para sobrevivência, só assim compreenderão por que se deve cuidar, pois “Sem os solos, a paisagem da Terra seria tão estéril como a de Marte” (CARNEIRO, p.4, 2008).

**Figura 2-** Aula de solos no Laboratório de Ciências da escola.



**Fonte:** autoras.

Salientando aos docentes que é necessário realizar atividades práticas e utilizar algumas dinâmicas, tendo como base os conteúdos abordados em sala. Sugerimos trabalhar essas atividades utilizando matérias disponíveis no cotidiano dos discentes, pois o interesse não é apenas entreter o aluno, mas promover um conhecimento mais dinâmico e duradouro.

Segundo Antunes (p. 15, 2001) é preciso

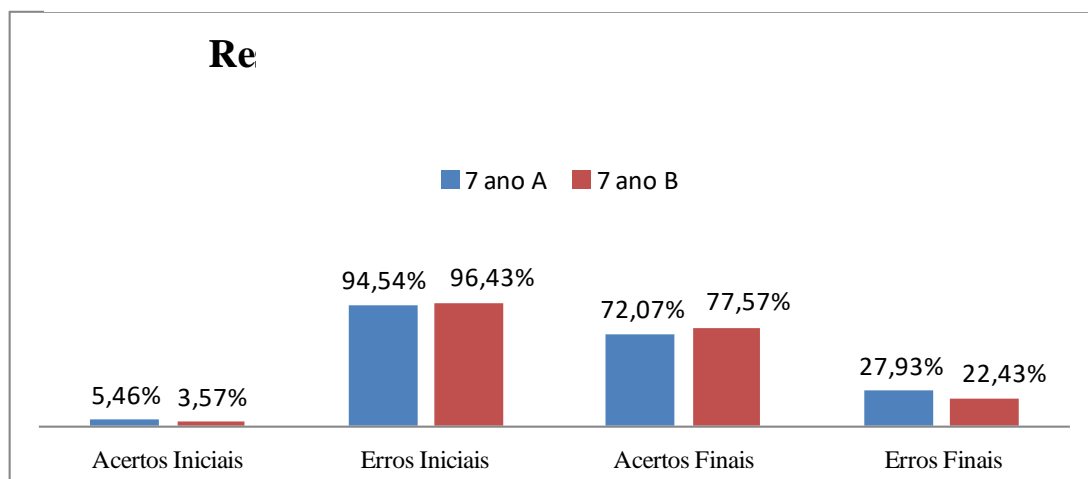
Estimular permanentemente diálogo do aluno com os de seu mundo, sua realidade, suas emoções e sonhos [...] planejar esquemas e situações em que os alunos intervenham na integração, explicar o território que habitam e transferir sua compreensão para o mundo em que vivem.

## **RESULTADOS E DISCUSSÕES**

No gráfico 1, são apresentados os resultados dos questionários inicial (7 questões) e final (11 questões), aplicados nas duas turmas 7º A e B, tratando os assuntos geológicos.

Os resultados iniciais quando tabulados, não eram os esperados. As duas turmas apresentaram baixo rendimento (Gráf.1), esses dados foram muito importantes para confirmarmos o quanto era necessário trabalhar de modo prático os assuntos geológicos nas duas turmas do ensino fundamental II. Isso mostra a importância do uso de informações geológicas de caráter regional e local como elo integrador da aprendizagem (CARNEIRO e PIRANHA, 2009).

Diante dos resultados, foram elaborados planos de aula que abrangessem os assuntos geológicos, valorizando os conhecimentos prévios dos discentes na vivência social e escolar.

**Gráfico 1:** Resultados comparativos das turmas do 7º A e B.

Como observado no (Gráf.1) os resultados posteriores às aulas foram bem satisfatórios. Obteve-se um nível de desempenho significativo nas duas turmas. No 7º A os discentes responderam o teste em dupla, devido à ausência de material disponível. Nesta turma encontravam-se alunos com espectro de hiperatividade (observação de diagnóstico durante as aulas).

Mesmo assim, observou-se durante as aulas uma maior interação dos alunos e interesse sobre a Geologia de Maceió/AL, confirmando que:

“A inserção das Geociências na educação básica ajuda a formar uma consciência crítica sobre a temática ambiental, porque contextualiza a gênese e evolução da Terra e seus componentes [...]” (CARNEIRO p.6, 2008).

Constatou-se nas respostas do questionário final que os alunos estabeleceram uma relação entre os conteúdos geológicos e a sua própria realidade. Os resultados comprovam que o uso de materiais didáticos aliados às atividades práticas proporcionam maior aprendizagem nos discentes como verificado por Carneiro Toledo, Almeida (2004).

A participação na coleta dos materiais e a utilização no contexto das aulas de Geografia mostraram aos discentes a interrelação entre os conteúdos do livro e a realidade dos mesmos. Defende-se assim, a necessidade de se abordar conteúdos geológicos e atividades práticas nas aulas de Geografia do ensino fundamental II. Segundo Carneiro (p.8, 2008) “A Geologia permite que o indivíduo se sinta integrante, dependente e agente transformador do ambiente, identificando seus elementos e a interações entre eles [...]”. Assim, o



conhecimento de Geologia abordado possibilitou uma melhor compreensão sobre o funcionamento do planeta e a necessidade do cuidado coletivo com o meio ambiente.

## **CONCLUSÃO**

As atividades práticas realizadas e a relação dos discentes com os conhecimentos geológicos permitiram estabelecer uma melhor relação entre os conhecimentos prévios sobre elementos de natureza geológica: rochas, minerais e solos, agora embasados cientificamente em relação às transformações que têm ocorrido no espaço entre: homem-natureza e homem-meio. Abordando o papel do docente como interventor no processo de formação dos discentes, estabelecendo-se a troca de saberes entre ambas as partes.

Um dos caminhos para a formação intelectual dos discentes está em relacionar a realidade dos mesmos com os assuntos didáticos. Assim, recomenda-se para as aulas de Geografia procedimentos que proporcionem a participação de todos durante as aulas, promovendo a conscientização ambiental e a formação do senso crítico nos discentes.

Também, neste trabalho, defende-se a necessidade de se desenvolver cada vez mais projetos em parceria entre a universidade e escola, principalmente entre os cursos de formação docente, em especial os licenciados em Geografia. É essencial que a universidade se faça mais presente nas comunidades, pois só assim pode-se formar docentes que vivenciem, na prática, o seu papel e sua responsabilidade para com a escola e a sociedade, visto que é no processo de ensino-aprendizagem que iremos estabelecer o tipo de cidadãos que se deseja formar.

## **Referências**

ANTUNES, C. **A sala de aula de geografia e história: inteligências Múltiplas, Aprendizagem Significativa e Competências no dia-a-dia**. 3.ed. Campinas –SP. Papirus, 2001.

BITAR, Omar Yazbek. **Meio ambiente & Geologia**. 2ed- São Paulo: Senac São Paulo, 2004.

CARNEIRO, C. D. R.; TOLEDO, M. C. M.; ALMEIDA, F. F. M. Dez Motivos Para A Inclusão De Temas De Geologia Na Educação Básica. **Revista Brasileira de Geociências** 34(4):553-560p. dez. 2004.

CARNEIRO, Celso Dal Ré. SANTOS, Gleise Regina Bertolazi dos. Ensino de geociências na formação profissional em meio ambiente no estado de São Paulo. **Revista Brasileira de Geociências**, p. 84-95, dez. 2012.

CARNEIRO, Celso Dal Ré. O Ano Internacional Do Planeta Terra: Divulgação Do Conhecimento Geológico e Educação. **Ciência & Ensino**, vol. 2, n. 2, jun. 2008.

CARNEIRO C. et al. Portal web Geo-Escola: uma ponte entre conceitos de geociências e os professores de ensino fundamental e médio. In: Simpósio de Pesquisa em Ensino e História de Ciências da Terra, 1, e Simpósio Nacional sobre Ensino de Geologia no Brasil, 3, Campinas, 4-8.09.2007. *Anais...* Campinas, DGAE/IG/Unicamp.p.146151.(CDROM,015.pdf).URL:<<http://www.ige.unicamp.br/simposioensino/artigos/015.pdf>>. Acesso em: 12.mai. 2014.

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e práticas de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.

NEGO, Nelson. CASTROGIOVANNI, Antonio Carlos. KAERCHER, Nestor André. **GEOGRAFIA práticas pedagógicas para o ensino médio**. Porto Alegre: Artmed, 2007. 152 p.

PIRANHA, Joseli Maria e CARNEIRO Celso Dal Ré. O ensino de geologia como instrumento formador de uma cultura de sustentabilidade. **Revista Brasileira de Geociências**. 39(1): 129-137, mar. 2009.

MOREIRA, M.A, Caballero, M.C. e Rodríguez, M.L.; Actas del Encuentro Internacional sobre el Aprendizaje Significativo; Burgos, España. pp (1)19-44; 1997 Disponível em: <<http://www.if.ufrgs.br/~moreira/apsigsubport.pdf>>. Acesso em: 12. set. 2014.