



MOSTRA CIENTÍFICA APLICADA AO ENSINO-APRENDIZAGEM DE GEOGRAFIA FÍSICA NOS ANOS FINAIS DO ENSINO FUNDAMENTAL

Tânia Jesus Santos
taniageografando@gmail.com¹

Fábio Carvalho Nunes
fabio.nunes@ifbaiano.edu.br²

Marcos Antonio Santos dos Santos
marcos_efasi13@hotmail.com³

Resumo

Este artigo visa abordar alternativas para a melhoria no ensino de Ciências nas aulas de Geografia Física a partir da Mostra científica de solos. A metodologia desta pesquisa desenvolve-se três etapas: pré-mostra, mostra e pós-mostra através de uma sequência de stands nomeados por: minerais e rochas, intemperismo e erosão, Pedogênese e atributos morfológicos e atividades lúdicas; realizada no IF Baiano – Campus Santa Inês. O trabalho contemplou 19 alunos, dos anos Finais do Ensino Fundamental e uma professora de geografia. Para aferir os conhecimentos prévios e adquiridos realizaram-se entrevistas, observação do comportamento dos alunos durante o evento e aplicação de questionários objetivos antes e depois da mostra. Conclui-se que a atividade estimulou estudantes e professora, os quais denotaram, através de um questionário, relatos espontâneos e entrevistas a importância da atividade para a sensibilização da comunidade escolar, para o ensino e consolidação de conceitos e processos ambientais, bem como para a compreensão das distintas configurações do espaço geográfico. Por fim, é necessário alertar para a necessidade de trabalhar os conteúdos referentes aos solos na escola básica brasileira, sendo importante a inserção de conteúdos e suporte no livro didático, bem como melhorar a capacitação dos professores.

Palavras-chave: Geografia Física, autoavaliação, solos.

¹ IF BAIANO *Campus* Santa Inês, o trabalho é produto de pesquisa de TCC, agradecimentos ao grupo de Pesquisa Ciência, Sociedade, Natureza (GPCSN) e ao Laboratório Interdisciplinar (LIFE) e ao IF Baiano *Campus* Santa Inês.

² IF BAIANO *Campus* Santa Inês, o trabalho é produto de pesquisa de TCC, agradecimentos ao grupo de Pesquisa Ciência, Sociedade, Natureza (GPCSN) e ao Laboratório Interdisciplinar (LIFE) e ao IF Baiano *Campus* Santa Inês.

³ IF BAIANO *Campus* Santa Inês, o trabalho é produto de pesquisa de TCC, agradecimentos ao grupo de Pesquisa Ciência, Sociedade, Natureza (GPCSN) e ao Laboratório Interdisciplinar (LIFE) e ao IF Baiano *Campus* Santa Inês.



Introdução

O presente trabalho tem como tema principal as mostras científicas aplicadas ao ensino de Geografia, as quais se bem desenvolvidas podem consolidar e construir conceitos geográficos muito importantes, bem como estimular estudantes e professores.

As mostras científicas podem representar estratégias de grande importância para o desenvolvimento do processo de ensino-aprendizagem nas escolas, tornando as aulas mais dinâmicas, atraentes e lúdicas, despertando o interesse do aluno pela Geografia e estimulando professores. Assim a mostra científica pode favorecer a um processo indissociável da relação teoria e prática isto é, desperta no público-alvo a curiosidade, o interesse de conhecer o novo e sair da rotina da sala de aula.

A mostra científica aparece como instrumento que promove a difusão de conhecimento, haja vista uma problemática constante que é a produção e arquivamento dos estudos realizados. É de lastimar o fato dos conhecimentos produzidos no âmbito das universidades, institutos e faculdades, principalmente nos cursos de formação de professores, ficarem simplesmente engavetados não passando de apenas mais uma produção acadêmica. Desta forma, a realização da mostra científica facilita a criação de espaços para o contato direto com o conhecimento geográfico.

A sociedade tem passado por diversas mudanças, sejam elas econômicas, sociais, culturais ou políticas, refletindo expressivamente na área da Educação, assim, dentro deste contexto, encontra-se o ensino de Geografia, que também é atingido por essas transformações, pois procura atender às necessidades das mais variadas camadas da sociedade, refletindo a respeito de conteúdos e métodos de ensino. Segundo Cavalcanti, (2002, p. 11):

Particularmente, a Geografia escolar tem procurado pensar o seu papel nessa sociedade em mudança, indicando novos conteúdos, reafirmando outros, reatualizando alguns outros, questionando métodos convencionais, postulando novos métodos. Numa análise da história dessa disciplina no Brasil é possível marcar o final da década de 1970 como o início de um período de mudanças significativas em torno de propostas de pesquisa e ensino, que ficou conhecido como Movimento de Renovação da Geografia. Desde então, muitos caminhos foram escolhidos para se fazer uma análise crítica da fundamentação teórico-metodológica da ciência geográfica e para se propor alternativas ao modo de trabalhar essa ciência como matéria escolar.

De acordo com a referida autora, as propostas de trabalho de educação geográfica no ambiente escolar despertam nas pessoas uma consciência espacial das coisas e das práticas que elas vivenciam, como produto histórico social.



Excepcionalmente, os professores de Geografia, vem percebendo que em muitos momentos suas aulas devem estar causando sentimentos de desinteresse e tédio nos educandos, sinalizando assim que as discussões teóricas e as propostas do ensino da Ciência Geográfica têm tido pouca penetração na prática da mesma. Tal situação gera grande insatisfação e desejo de mudanças em prol de melhorias na prática pedagógica, pois, nota-se que existe um grande distanciamento entre a Geografia de conteúdo escolar e a Geografia da realidade do educando.

Vários estudos têm buscado aperfeiçoar o ensino de Geografia, apresentando novas estratégias metodológicas para o ensino, através de atividades lúdicas, procurando demonstrar a sua importância para a vida dos educandos, como é demonstrado na monografia de Santos (2016, p. 19):

As mostras científicas têm se consagrado como importante metodologia no processo de ensino-aprendizagem das mais variadas ciências e, no que se refere ao trabalho com solos, ela tem se mostrado eficiente e apresentado diversas possibilidades, pois permitem aos estudantes e professores o contato direto com o objeto de estudo, podendo de maneira lúdica, prática e atraente, além de inusitada, complementar o ensino feito por professores em sala de aula. A mostra ambiciona pela prática, apoiada nos conhecimentos teóricos, mas neste caso não sendo o foco do trabalho.

O imprescindível envolvimento dos educadores na elaboração de novos procedimentos para as aulas de Geografia constitui-se numa forma de amenizar muitas dificuldades encontradas na prática desta disciplina. Entretanto, torna-se relevante assim, pensar nas alterações do ensino desta ciência, lembrando que tais alterações devem ter o objetivo voltado para a melhoria da prática em Geografia, onde o educando possa formar sua própria consciência do espaço, das coisas e dos fenômenos que elas vivenciam ou não, ou seja o docente deve desenvolver uma visão de mundo sobre os meios essenciais para a compreensão de que além da mediação do conhecimento, deve promover a produção de novos conhecimentos em parceria com seus respectivos educandos.

Materiais e Métodos

A Mostra Científica de Solos foi realizada no Instituto Federal de Educação, Ciências e Tecnologia Baiano (IF BAIANO), *Campus* Santa Inês, no Laboratório de Geofísica/LIFE/CAPES, no turno matutino, contando com a participação de discentes do Curso de Licenciatura de Geografia e Ciências Biológicas. O público-alvo foram, uma professora de Geografia do Ensino Fundamental, 19 estudantes do 9º ano C do Ensino



Fundamental do Colégio Municipal Natur de Assis Filho (CMNAF) no Município de Ubaíra-BA, com aplicação total de 38 questionários e entrevistas com os alunos participantes.

O IF Baiano *Campus* Santa Inês localiza-se às margens da BR 420, entre os municípios de Santa Inês e Ubaíra-Ba. A instituição de ensino tem seus prédios sediados na zona rural, especificamente a 5 km do centro administrativo de Santa Inês. O Campus conta com uma área de aproximadamente 200 hectares, onde podem ser encontrados os setores pedagógicos, administrativos e os diversos setores de produção. A cidade de Santa Inês faz parte do Território de Identidade do Vale do Jiquiriçá, juntamente com os municípios de Amargosa, Brejões, Cravolândia, Elísio Medrado, Irajuba, Iramaia, Itaquera, Itiruçu, Jaguaquara, Jiquiriçá, Lafaiete Coutinho, Laje, Lajedo do Tabocal, Maracás, Milagres, Mutuípe, Nova Itarana, Planaltino, São Miguel das Matas e Ubaíra.

No *Campus* encontra-se Laboratório de Geofísica / LIFE (Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores) / CAPES, o qual serve de base para os trabalhos do Grupo de Pesquisa Ciência, Sociedade e Natureza. Tal laboratório conta com um riquíssimo acervo, apresentando importantes referenciais teóricos, os quais norteiam as pesquisas desenvolvidas, bem como uma estrutura própria para acomodar exemplares de fósseis, rochas, minerais, modelos e outros materiais que estão sendo desenvolvidos durante os estudos.

O Colégio Municipal Natur. de Assis Filho, fica localizado, Rua Dr. José Gonçalves, nº 710 centro, bairro Areia de Cima, na cidade de Ubaíra. Criado em 1º de março de 1960, pela portaria SEC 69 de 11/01/1971 como Colégio Municipal de Ubaíra, como estabelecimento de 1º e 2º grau com habilitação para a formação no magistério de 1º grau, da 1ª a 4ª série. No ano de 2001, foi aprovada a lei nº 200 de 19 de abril de 2001, que altera o nome para Colégio Municipal Natur. de Assis Filho (CMNAF) em homenagem ao professor e vice-diretor da referida instituição, nome que permanece até hoje. O CMNAF se fundamenta em proporcionar ao educando a formação necessária ao desenvolvimento das suas potencialidades como elemento de auto realização e para o exercício consciente da cidadania.

As ações da mostra científica de Solos contemplaram as fases de pré-Mostra, Mostra e pós-Mostra. Na fase de pré-evento foram planejadas ações que resultariam na mostra científica, tais como: discussões sobre quais atividades realizar; como seria a organização; quais as amostras do acervo do Laboratório de Geofísica / Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE) que seriam utilizadas; quais as atividades lúdicas que seriam



desenvolvidas; produção de poesia, paródia, folders, camisas, Kits geográfico com adesivo, chaveiro com mascote do grupo, copo personalizado do grupo e elaboração de questionários.

Na fase de pré-mostra foram planejadas ações que resultaram na mostra científica, tais como: organização da mostra científica; discussões sobre quais atividades realizar; quais as amostras do acervo do Laboratório de Geofísica / Laboratório Interdisciplinar de Formação de Educadores (LIFE/CAPES) seriam utilizadas; quais as atividades lúdicas que seriam apresentadas, dentre outras questões.

Na segunda fase da mostra científica foram organizadas atividades distintas, conforme indicadas na Figura 3. As estratégias utilizadas nessa etapa foram chamadas de sequência didática, a qual envolveu a recepção do público, aplicação do questionário 1, apresentação do stand minerais e rochas, atividade lúdica, apresentação do stand intemperismo e erosão, atividade lúdica, stand sobre pedogênese e atributos morfológicos, atividade lúdico e, por fim, aplicação do questionário II.

O primeira stand estava organizado com os seguintes materiais: banner, minerais como calcita, quartzo, pirita, ametista, turmalina nas cores verde, preta e cor melancia, feldspato, geodo, zircão, gipsita, talco, fluorita, caulinita, cianita, apatita, halita, moscovita e modelos de estruturas moleculares para representar a formação das cadeias de minerais, um modelo de vulcão, utilizando-se das medidas de precisão para o bicarbonato de sódio (40 ml), amostras de solo, detergente líquido (20 ml) e vinagre (20 ml) para exemplificar como ocorre uma erupção vulcânica e a formação das rochas magmáticas vulcânicas (basaltos e diabásios), magmáticas plutônicas (granitos e sienitos), metamórficas (gnaisses, filitos) e sedimentares (calcário, arenitos, siltitos, argilitos, salgema, etc).

No segundo stand os estudantes foram convidados a conhecer os três tipos de intemperismo (físico, químico e biológico), a partir dos elementos sal grosso, sal fino, becker, para o intemperismo físico foram utilizadas amostras de rochas para demonstrar a fragmentação das rochas, para o químico foi usada uma cafeteira e também sais para demonstrar a dissolução dos minerais e posterior transformação da estrutura química da rocha. Por conseguinte, foi apresentado aos alunos e professores que o intemperismo biológico irá agir sobre as rochas por meio da ação das raízes das árvores e dos microrganismos.

Para demonstrar a importância da vegetação para a conservação do solo, realizaram-se experiências com modelos possuindo solos com e sem cobertura vegetal.



No stand seguinte foi apresentado um banner com os fatores de formação dos solos e os atributos morfológicos, explicando-se como os materiais de origem, o clima, o relevo, a biosfera e o tempo cronológico atuam na gênese dos solos. Além disso, foi utilizado um jogo didático (jogo da memória) sobre os fatores de formação e amostras de solos para oportunizar a discussão sobre a pedogênese.

Na terceira etapa (Pós-Mostra), foi avaliado todo o processo da mostra científica, sobre os resultados obtidos, isto é, fazendo o tratamento dos dados, construindo gráficos, analisando os discursos, destacando a importância da avaliação e autoavaliação e, finalmente, os dados foram sistematizados e redigidos.

Resultados e Discussão

A intenção da mostra científica foi a de apresentar experimentos e demonstrações que privilegiem a observação das características dos solos, partindo desde a origem dos minerais e rochas, acrescentando-se à atividade momentos lúdicos. Conforme abordado na metodologia, antes e depois da Mostra de Solos foram aplicados questionários para avaliar os conhecimentos dos alunos oriundos da Zona Rural (84%) e da Zona Urbana (16%), sendo 58% do sexo masculino e 42% do sexo feminino, os quais apresentavam uma variação e distorção de idade seriação escolar. Dos estudantes que participaram da mostra, 8 possuíam idade entre 15 e 18 anos, 10 estudantes entre 16 e 17 anos e apenas 1 estudante com 13 anos.

Para efeito de esclarecimento, a discussão do trabalho ateu-se a discutir os resultados das questões 01, 04 e 05, as quais apresentaram os resultados mais expressivos. Em primeiro lugar, enfatiza-se que ocorreu um aumento de acertos em todas as questões aplicadas, sendo mais expressivo nas questões 01, 04 e 05 (Quadro 1). Isto mostra, em linhas gerais, que o objetivo principal do trabalho foi alcançado, o de ampliar os conhecimentos dos estudantes sobre os solos através da mostra científica.

QUESTÕES	Total de acertos e erros antes da mostra		Total de acertos e erros depois da mostra	
	ACERTOS	ERROS	ACERTOS	ERROS

1ª	As rochas que se formam a partir da solidificação do magma são chamadas de:	03	16	09	10
2ª	As rochas que podem se formar de restos de outras rochas, lama, areia e matéria orgânicas são conhecidas como:	07	12	08	11
3ª	As rochas originadas da transformação de outras rochas em profundidade devido a modificações de pressão e/ou temperatura são chamadas de:	07	12	08	11
4ª	Intemperismo é a degradação física, química e biológica dos minerais e rochas?	14	05	17	02
5ª	Rochas, clima, relevo, organismos e tempo cronológico são fatores de formação dos solos?	12	07	17	02
6ª	Os solos se formam a partir de minerais e rochas?	16	03	16	03
7ª	A erosão do solo pode provocar desaparecimento dos rios?	14	05	15	04
TOTAL		73	60	90	43

Quadro 1: Número de acertos e erros antes e pós mostra científica de solos.

Para a questão 01 obteve-se um percentual de acerto baixo em relação aos conhecimentos aprendidos pelos os estudantes em sua vida escolar e bastante significativo depois da aplicação da Mostra com acréscimo de 31,5%, passando de 15,8% para 47,3% (Gráfico 01).

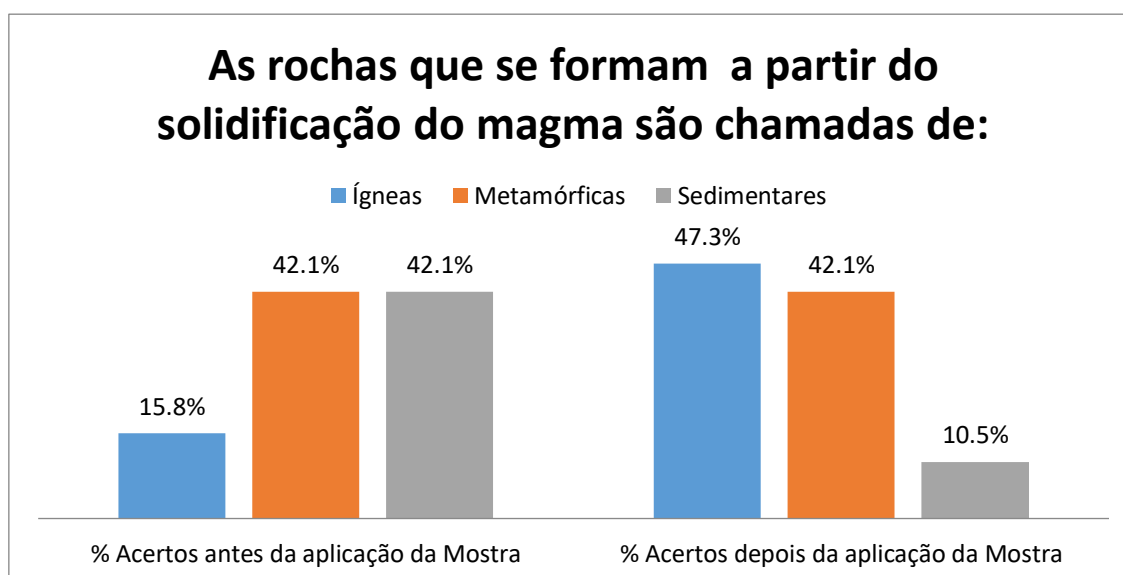


Gráfico 1. Resultados da Questão 01.

Tendo em vista os resultados apresentados no Gráfico 1, pode-se concluir que a metodologia de ensino sobre a sequência didática num menor número de stands, com um



intervalo de tempo respectivamente estipulado de cinco minutos por stand e a adoção de atividades lúdicas intercaladas entre elas obteve um bom resultado, pois mostra a aplicabilidade da mesma, sendo recomendações muito importantes no processo avaliativo da proposta e de incentivo à discussão do tema solo no meio escolar nos próximos trabalhos.

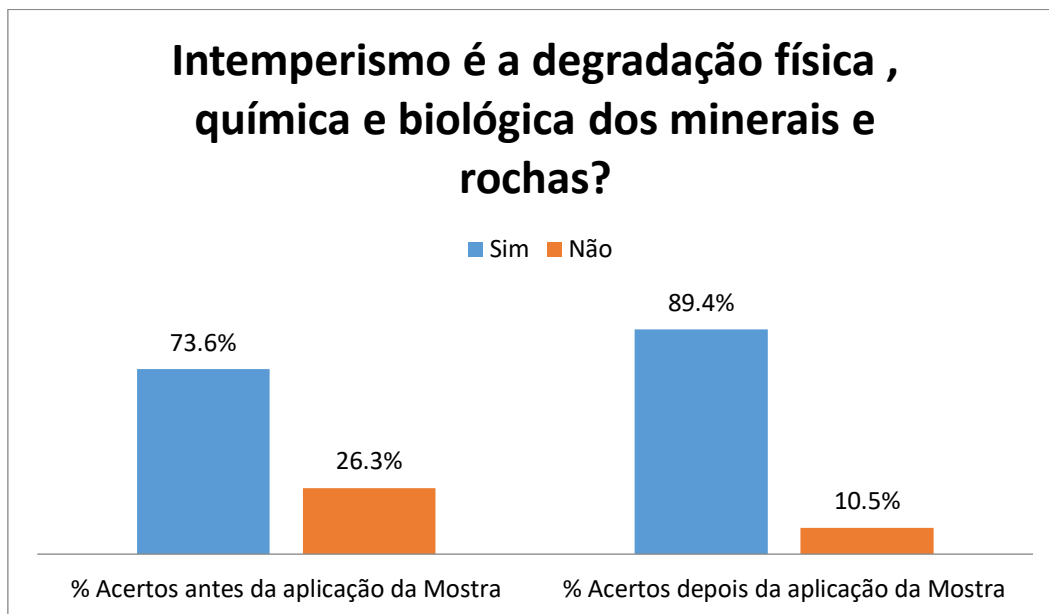


Gráfico 2. Resultados da Questão 04.

O Gráfico 02 apresenta um importante processo para a formação dos solos que é o intemperismo. É através deste que as rochas são transformadas em solos dos mais variados tipos. É notório o aumento das respostas corretas no pós-mostra, com 89,4% de acertos este resultado representa um acréscimo de 15,8% de compreensão do conceito abordado.

A realização de experiências observando a infiltração da água e a retenção da mesma nos diferentes solos sem cobertura vegetal, com pouca e nenhuma cobertura, o que colaborou ainda mais para a ampliação do entendimento da questão pós-mostra, porque os estudantes puderam participar da parte teórico-prática da atividade, o que elevou aos acertos da questão 04. O Gráfico 03 apresenta um acréscimo expressivo, de 63,1% antes da mostra para 89,4% depois da mostra, um aumento de 26,3% no total de acertos. Aqui fora trabalhado os fatores de formação dos solos e sua importância para os seres vivos. Observou-se durante a realização das atividades uma curiosidade dos participantes no que se refere a conhecer mais sobre o solo. No stand de processos pedológicos e morfológicos havia presente em cada um deles a necessidade em tocar o solo. Conheceram os tipos de solo, como argiloso e arenoso, sentiram

o solo com as mãos para poder reconhecer alguns atributos morfológicos, tais como cor, textura, estrutura e consistência, o que certamente colaborou para o aumento de acertos.

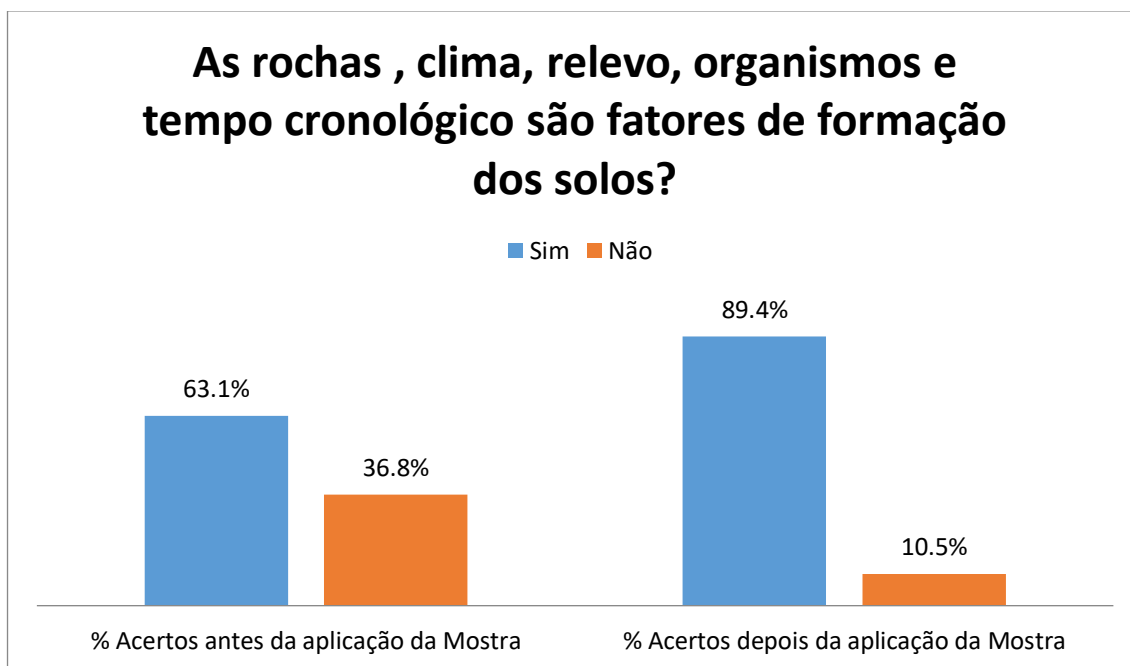


Gráfico 3. Resultados da Questão 05.

Sabe-se que devido à sua influência sobre os ambientes e as sociedades o solo é, evidentemente, um dos recursos naturais essenciais para a vida na Terra. (RUELLAN, 1988). Segundo (Richard, 1988) é de suma importância estudar o solo, devido à amplitude de suas utilidades para o ser humano, como: produzir alimentos, fibras, conservar os ecossistemas, aquíferos, construir estradas, edifícios e cidades. Contudo, apesar de sua importância, não é trabalhado pela maioria dos professores de Geografia dos anos Finais do Ensino Fundamental. Com isso, adverte-se a necessidade do avanço na abordagem do conteúdo de solos no Ensino Fundamental e nas aulas de Geografia, além disso, é necessário um maior diálogo com outras disciplinas escolares. O professor do Ensino Fundamental de geografia demonstra ter dificuldades em entender o solo como um elemento integrante da paisagem, e o ensino de solos, quando existe, é mecânico e sem utilidade para o aluno (RODRIGUES, 2003; ABREU, 2000).

Diante do exposto, sugere-se a construção e aplicação do calendário ambiental nas unidades escolares, tendo como objetivo de colocar na agenda escolar a pauta da educação ambiental e, assim, prezar pelo cuidado com o solo de todas as regiões do planeta. A utilização desse importante instrumento não se tornará apenas identificador de data



comemorativas sem demais aprofundamentos, será uma fonte de problematizações para os alunos, atinentes ao tema proposto.

Em primeiro momento, sabe-se da importância de se trabalhar os conteúdos relacionados aos solos na escola e, de maneira mais generalizada, as datas que apresentação desde a preservação do meio ambiente até os órgãos que cuidam da manutenção deste. É interessante fazer chegar as todos os atores envolvidos na educação: professores, gestores, equipe de apoio e alunos. Assim, sugere-se a seguir a implantação desta proposta aos próximos licenciandos para utilizar nas próximas mostras científicas e compartilhar com docentes de geografia e, conseqüentemente, fazer divulgação com outros colegas e escolas do Vale do Jiquiriçá (BA) e do Brasil.

CALENDÁRIO DO MEIO AMBIENTE		
JANEIRO	FEVEREIRO	MARÇO
11 – Dia do Combate da Poluição por Agrotóxicos 31 - Dia do Engenheiro Ambiental	2 - Dia Mundial das Zonas úmidas 6 – Dia do Agente de Defesa Ambiental 22 – Aniversário do IBAMA	1 - Dia do Turismo Ecológico 2 – Aniversário do serviço Florestal Brasileiro – SFB 16 - Dia Nacional da Conscientização sobre as Mudanças Climáticas 21 – Dia Mundial Florestal 22 – Dia Mundial da Água
ABRIL	MAIO	JUNHO
15 – Dia da Conservação do Solo 17 – Dia Nacional de Botânica 19 - Dia do Índio 22 – Dia da Terra 28 – Dia da Caatinga	3 – Dia do Solo e do Pau-Brasil 5 – Dia do Campo 22 – Dia Internacional da Biodiversidade 27 - Dia da Mata Atlântica 29 – Dia do Geógrafo	5 – Dia Mundial do Meio Ambiente 8 – Dia Mundial dos Oceanos 13 – Aniversário do Jardim Botânico do Rio de Janeiro 17 – Dia Mundial de Combate à Desertificação
JULHO	AGOSTO	SETEMBRO
10 – Aniversário de criação do Fundo Nacional do Meio Ambiente 12 – Dia do Engenheiro Florestal 17 – Dia da Proteção das Florestas	14 – Dia do Controle da Poluição Industrial 28 – Aniversário do Instituto Chico Mendes de Conservação da Biodiversidade – ICMBio	3 – Dia Nacional do Biólogo 5 – Dia da Amazônia 11 – Dia Nacional do Cerrado 16 – Dia Internacional de Preservação da Camada de Ozônio 20 – Dia Internacional da Limpeza de Praia



		21 – Dia da Árvore 22 – Dia da Defesa da Fauna
OUTUBRO 3 – Dia Nacional das Abelhas 5 – Dia das Aves 12 – Dia Mundial para a Prevenção de Desastres Naturais e Dia do Mar 15 – Dia do Consumo Consciente 16 – Dia Mundial da Alimentação	NOVEMBRO 19 - Aniversário do Ministério do Meio Ambiente	DEZEMBRO 10 – Dia Internacional dos Povos Indígenas 19 – Aniversário da Agência Nacional de Águas – ANA

Quadro 2: Calendário do Meio Ambiente.

Propõe-se também para serem utilizados e entregues nos próximos trabalhos desenvolvidos pelo Grupo de Pesquisa e Extensão “Ciência, Sociedade e Natureza” um plano de aula apresentando a sequência da Mostra Científica de Solos para que os profissionais da Geografia também possam introduzir em suas aulas.

Sugere-se também para ser entregue nas próximas edições da Mostra os kits com materiais didáticos, compostos por adesivos, uma cola pequena, um pincel, um recipiente plástico ou um copo personalizado com as informações da Mostra e do Grupo, um chaveiro com a mascote, uma camisa da Mostra e uma tabela de minerais e rochas. Esses materiais deverão ser entregues como brinde ao professor de Geografia participante da Mostra, onde o objetivo principal é que sirva como suporte didático para a melhoria das aulas de Geografia nas escolas públicas.

Salienta-se que a avaliação da aprendizagem escolar se faz presente na vida de todos. As vezes o processo avaliativo chega a ser confundido com através de avaliação com exames, aos quais por sua vez categoriza, excluem, marginalizam e selecionam os sujeitos. A avaliação da aprendizagem por este motivo muitas das vezes vem sendo compreendida equivocadamente a partir de tal perspectiva. Em seu pleno exercício a avaliação tem de ser compreendida com um ato que implica, antes de mais nada, a disposição em acolher o sujeito



envolvido no processo educativo, ou seja é impossível avaliar uma pessoa, uma ação, um educando caso ele seja excluído desde o início, ou mesmo julgado. De acordo com Luckesi (2002, p.118):

A avaliação atravessa o ato de planejar e de executar; por isso, contribui em todo o percurso da ação planejada. A avaliação se faz presente não só na identificação da perspectiva político social, como também na seleção de meios alternativos e na execução do projeto, tendo em vista a sua construção. (...) A avaliação é uma ferramenta da qual o ser humano não se livra. Ela faz parte de seu modo de agir e, por isso, é necessário que seja usada da melhor forma possível.

Na Mostra de Solos o processo avaliativo assume um caráter que vai além do simples dever de avaliar no que tange as funções do educador. O sentido, desta varia de acordo com o compromisso do educador, envolve a questão do respeito, quanto ao querer bem ao educando. Diante dessa atitude o profissional possibilitará ao estudante a apreensão e a construção de saberes necessários para a formação humana.

É proposto também que os próximos estudiosos da em Mostra de Solos der um retorno para os educandos participantes da atividade didática, depois da aplicação do segundo questionário no mesmo dia; sugere-se corrigir e comentar as questões, assim auxiliará o educando a compreender processo de aprendizagem da Mostra; sendo uma forma de possibilitar um processo dialógico e construtivo entre o educador e educando.

Caminhar num processo de construção do conhecimento através do ato de avaliar constitui-se uma prática muito complexa e difícil, enquanto atividade essencial integrado ao processo de ensino. E é a partir da relação entre meio ambiente e educação que se intensificam a necessidade de explanação de propostas avaliativas como a Mostra de Solos para a melhoria da estrutura funcional do ensino geográfico das escolas públicas brasileiras.

Considerações Finais

A Mostra Científica desenvolvida no Instituto Federal Baiano Campus Santa Inês sensibilizou os educandos e educadora participante em relação a essencialidade dos solos para a sociedade e a necessidade de sua efetiva inserção dentro da grade curricular e planos de ensino que norteiam a Geografia do Ensino Fundamental II, bem como aguçou o interesse de melhor se conhecer o espaço vivido para nele atuar. Assim, observou-se que práticas de atividades dessa natureza no ensino de Geografia são muito importantes e podem ser utilizadas como aliadas na compreensão do meio ambiente, conscientização dos indivíduos e para o pleno desenvolvimento de exercício da cidadania.



Notou-se que a educadora teve a oportunidade de manter contato com novas práticas e opções para sua atuação em sala de aula, o que se caracteriza como mais uma possibilidade que contribui para que o ensino de Geografia seja mais dinâmico e participativo, em todos os níveis escolar.

Considera-se que os novos navegantes devem ampliar as metodologias e instrumentos da Mostra Científica no sentido de colaborar cada vez mais para a manutenção e aprimoramento dessa atividade lúdica muito importante para o processo de ensino aprendizagem de Geografia.

REFERÊNCIAS

ABREU, Â. **O ensino de solos nos níveis fundamental e médio: o caso da Escola Estadual Cidade dos Meninos**. Universidade Federal de Minas Gerais, Instituto de Geociências, Departamento de Geografia, Belo Horizonte. 2000. (Monografia).

CAVALCANTI, Lana de Souza. **Geografia e Práticas de Ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.

LUCKESI, Cipriano Carlos. **Avaliação da aprendizagem escolar**. São Paulo: Cortez, 2002

REICHARDT, Klaus. Por que estudar o solo? In: MONIZ, A. C.; FURLANI, A. M. C.; FURLANI, P. R.; FREITAS, S. S. (Eds.). A responsabilidade social da ciência do solo. Campinas: **Sociedade Brasileira de Ciência do Solo**, 1988. p. 75-78.

RODRIGUES, R. Diagnóstico do ensino de solos no nível fundamental em escolas da região Metropolitana de Curitiba. In: **Anais...Encontro de Extensão e Cultura da UFPR**, Curitiba, 2003

RUELLAN, A. Pedologia e desenvolvimento: a ciência do solo a serviço do desenvolvimento. In: MONIZ, A. C.; FURLANI, A. M. C.; FURLANI, P. R.; FREITAS, S. S. (Eds.) **A responsabilidade social da ciência do solo**. Campinas: Sociedade Brasileira de Ciência do Solo, 1988. P. 69-74.

SANTOS, Antonio Marcos dos Santos. **As mostras científicas sendo instrumento de ensino-aprendizagem da geografia física: o solo como sustentáculo da vida**. Trabalho de Conclusão de Curso (monografia). 86 p. Instituto Federal Baiano de Educação, Ciência e Tecnologia, Campus Santa Inês, 2016.