



## O ENSINO DE GEOLOGIA COMO INSTRUMENTO FORMADOR DA PRÁTICA DOCENTE EM GEOGRAFIA

The teaching of geology as a training instrument of teaching practice in geography

La enseñanza de geología como instrumento formador de la práctica docente en geografía

Iara Tâmara Pessoa Paiva<sup>1</sup>

José Nelson do Nascimento Neto<sup>2</sup>

Ernane Cortez Lima<sup>3</sup>

### RESUMO

Este artigo apresenta o resultado de observações e análises feitas por dois docentes de geografia durante sua experiência como professores da disciplina de Geologia Geral, em uma instituição de ensino privada que os alunos cursam técnicos em mineração. A participação ativa dos estudantes durante a visita ao Museu de Geologia e Laboratório de Pedologia e processos Erosivos da Universidade Estadual Vale do Acaraú, na realização deste trabalho e serão aqui registradas suas principais percepções ao participar de aulas acompanhado de profissionais. Portanto, não se trata de um trabalho que busca definir ou estabelecer metodologias educacionais didáticas, mas sim, captar e registrar as impressões dos estudantes à visita técnica aos ambientes supracitados.

**Palavras-chave:** Percepção, Estudantes, Didática.

### ABSTRACT

This article presents the results of observations and analyzes made by two geography teachers during their experience as professors of General Geology in a private educational institution where students attend mining technicians. The active participation of the students during the visit to the Museum of Geology and Laboratory of Pedology and Erosive Processes of the State University of Vale do Acaraú, in the accomplishment of this work and will be registered here their main perceptions when attending classes accompanied by professionals. Therefore, it is not a work that seeks to define or establish didactic educational methodologies, but rather to capture and record the students' impressions of the technical visit to the abovementioned environments.

**Keywords:** Perception, Students, Didactics.

### RESUMEN

Este artículo presenta el resultado de observaciones y análisis realizados por dos docentes de geografía durante su experiencia como profesores de la disciplina de Geología General, en una institución de enseñanza privada que los alumnos cursan técnicos en minería. La participación activa

<sup>1</sup> Mestre em Geografia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú, e-mail: iaratamara3@gmail.com

<sup>2</sup> Mestre em Geografia pela Universidade Estadual Vale do Acaraú. e-mail: josenelsonnascimento@gmail.com

<sup>3</sup> Prof. Dr. do Programa de Mestrado Acadêmico em Geografia da Universidade Estadual Vale do Acaraú, e-mail: ernanecortez@hotmail.com

de los estudiantes durante la visita al Museo de Geología y Laboratorio de Pedología y procesos Erosivos de la Universidad Estatal Vale do Acaraú, en la realización de este trabajo y se registrarán sus principales percepciones al participar de clases acompañado de profesionales. Por lo tanto, no se trata de un trabajo que busca definir o establecer metodologías educativas didácticas, sino captar y registrar las impresiones de los estudiantes a la visita técnica a los ambientes citados.

**Palabras claves:** Percepción, Estudiantes, Didáctica.

## INTRODUÇÃO

Esse estudo justifica-se por entender que o Ensino de Geografia pode ser percebido sob aspectos mais produtivos, no sentido de alcançar maiores e melhores resultados. “Ensina-se Geografia para que os alunos possam construir e desenvolver uma compreensão do espaço e do tempo, fazer uma leitura coerente do mundo e dos intercâmbios que o sustentam.” Nesse sentido, o presente artigo é fruto de uma experiência vivida por dois docentes em Geografia.

O objetivo deste estudo está relacionado na atuação do docente na qual ministrou a disciplina de Geologia Geral, em uma instituição de ensino privada, na qual ministrou aulas para alunos do curso técnicos em Mineração. E o facilitador que recebeu os dezoito alunos á visita técnica ao Museu de Geologia e Laboratório de Pedologia e Processos Erosivos da Universidade Estadual Vale do Acaraú.

A Geografia como área de conhecimento que interpreta a vida do homem e da mulher em sociedade, enquanto processo de Geografar a terra, como nos ensina Carlos Walter Porto Gonçalves, constitui uma forma de compreensão do mundo em constante processo de renovação. Enquanto geógrafos, sempre estamos querendo saber: e agora o que faz a Geografia? O mundo está mudando, o que faz a Geografia?

Neste texto, procuramos abordar as questões no que diz respeito aos novos contextos da Geografia frente aos desafios da sociedade, a questão profissional e o engajamento social do geógrafo toma-se como referência o papel da Geografia na construção nacional.

Para realizar esta análise, tomamos como referência o engajamento de professores no mundo do trabalho e os novos desafios a partir dos principais acontecimentos no mundo, na ciência, no espaço político ao longo do século XX. A partir daí pensamos ser possível estabelecer uma relação entre a prática do docente e uma atividade de campo, a fim de ajudar na compreensão dos processos multidisciplinares envolvidos.

A metodologia utilizada na realização desse trabalho constou-se dos métodos da pesquisa explicativa, com conteúdos abordados no quadro 1. Na qual cerca de duas horas em onze encontros com temas sobre os aspectos naturais e sociais. Visto que a disciplina de Geologia Geral é de extrema importância para a formação de profissionais da mineração.

A turma está com dezoito alunos, e foi ministrada por uma professora e posteriormente um facilitador na práxis. Posteriormente foi avaliada a percepção e avaliação dos alunos por meio de

participação em discussão ambiental, seminários e visita técnica para ponderar os conhecimentos adquiridos ao longo das aulas.

No interior desse trabalho discorre-se, sobre a importância da Geografia no cotidiano ambiental e social da população, fazendo alusão às importantes fases do conhecimento que tal disciplina nos traz; Geologia. Na sequência, encontra-se a descrição da pesquisa proposta realizada com os alunos e professora e facilitador em campo, onde se leva em consideração o cenário com materiais didáticos, práticas e observações dos materiais e trabalhos realizados pelos bolsistas dos respectivos ambientais.

Por fim, faz-se uma análise da pesquisa realizada ressaltando os avanços e desafios enfrentados no mundo docente, no tocante ao ensino/aprendizagem de Geografia.

## **A IMPORTÂNCIA DA CIÊNCIA GEOGRÁFICA PARA ATUAÇÃO PROFESSORES**

Acreditamos e defendemos que a Geografia deve, sim, manter seu caráter crítico, socialmente engajado e comprometido, e que isso deve ser feito em consonância com a compreensão mais abrangente de que as sociedades estão sobre um mundo composto de elementos naturais. A dinâmica da natureza, sendo altamente suscetível aos impactos antrópicos, se reajusta rapidamente, provocando resultados nem sempre desejáveis para o homem.

O conhecimento dos processos da natureza, o conhecimento do espaço produzido pelo homem e as condições necessárias à construção da cidadania ampliam a função do estudo do meio ambiente.

Para adentrar-se à importância da Geografia, é necessário saber que o objeto da Geografia é o espaço geográfico. Assim, a Geografia não é apenas a descrição de dados e problemas e sua distribuição regional. Os conhecimentos geográficos são fundamentais para a compreensão do mundo em que vivemos.

Visto que esta busca compreender o que acontece no espaço e na nossa vida. Assim, pode-se salientar que:

A Geografia compõe o currículo do ensino fundamental e médio e deve preparar o aluno para: localizar, compreender e atuar no mundo complexo, problematizar a realidade, formular proposições, reconhecer as dinâmicas existentes no espaço geográfico, pensar e atuar criticamente em sua realidade tendo em vista a sua transformação. (BRASIL, 2008, p. 43).

A partir da afirmação supracitada, afirma-se que a Geografia tem sido uma disciplina que vem assumindo grande preponderância no limiar do século em que vivemos; o que falta, na realidade, é um pouco mais de interesse, por parte do corpo docente e discente das instituições de ensino, para que esta seja vista realmente sob a óptica de um objeto que seja indispensável para a formação educacional no cotidiano da sociedade atual.

Segundo Andrade (2008), cabe à Geografia: Estudar as relações entre a sociedade e a natureza analisar a forma como a sociedade atua, criticando os métodos utilizados e indicando as técnicas e as formas sociais que melhor mantenham o equilíbrio biológico e o bem estar social. Ela é a ciência eminentemente política, no sentido aristotélico do termo, devendo indicar caminhos a sociedade, nas formas de utilização da natureza. Daí admitiu que a Geografia fosse eminentemente uma ciência social da sociedade.

Neste contexto, pode afirmar que a Geografia, como disciplina do século atual, vem buscando desenvolver importantes papéis no âmbito escolar, acadêmico e social para uma melhoria no quadro educacional em que vive o mundo contemporâneo.

De acordo com Mendonça (2007), pode-se afirmar que “a Geografia é, sem sombra de dúvida, a única ciência que desde sua formação se propôs o estudo da relação entre os homens e o meio natural do planeta”. Daí a garantia de que esta é uma ciência de grande acuidade para a sociedade, levando-se em consideração que nela encontra-se o estudo abrangente de tudo o que nos circunda.

### **O processo ensino/aprendizagem de geologia: Universidade Estadual Vale do Acaraú: um estudo analítico das práticas pedagógicas dos professores de geografia e percepção dos alunos**

Neste tópico trata-se da pesquisa in loco, ressaltando o cenário dos alunos do curso Técnico em Mineração e a proposta dos facilitadores para promover uma relação entre teórico e prático. Ressaltando a importância do planejamento, engajamento dos alunos e final a percepção deles em campo sobre os matérias e conteúdos vistos.

A Geologia, a “ciência histórica da natureza” (Potapova 1968), ao ocupar-se do entendimento dos materiais, processos e produtos da evolução planetária em suas múltiplas relações, estabelece interfaces sistêmicas com os ramos das Geociências.

Modernamente denominada Ciência do Sistema Terra, integra as diferentes esferas em que a matéria se organiza e nas quais todas as formas de energia provocam mudanças à medida que são permutadas. Esta condição permite, de forma peculiar, reconhecer o significado da ação humana no planeta, o que parece ser, no momento, questão central da ideia de sustentabilidade.

Assim, a Ciência do Sistema Terra busca abranger e compreender as relações entre as esferas rochosas e as demais esferas do planeta (atmosfera, hidrosfera, biosfera, tecnosfera). Nesse contexto, a partir da década de 1990, a abordagem geológica trouxe nova luz à história da Terra, na medida em que permite examinar os processos terrestres como um todo e em suas partes, conforme registrados na organização, disposição e composição das esferas rochosas.

Segundo Morim (2002) O aprofundamento da crise ambiental, muitas vezes contestado, põe em risco a preservação da espécie humana e seu nível atual de civilização, requerendo tratamento interdisciplinar dos problemas e aprofundamento dos estudos nas diversas áreas de conhecimento. Isso revela a clara necessidade de uma atitude ética frente à sociedade e à natureza, para “contemplar os direitos e as potencialidades do homem”. E a formação de um cidadão responsável e sensível às questões afetas à Vida e ao planeta pode advir de uma educação que permita ao indivíduo reconhecer o que é o planeta, como ele funciona e como, nesse espaço e ao longo do tempo, se processam as relações da Vida.

De acordo com Potapova (1968), ao São estes alguns atributos singulares da Geologia – que concebe de forma sistêmica a entidade planetária e seus habitantes. Tal corpo de conhecimentos, somados à noção de globalização, facilita que o indivíduo reconheça sua identidade/cidadania terrena, entendendo-se por cidadão terreno o indivíduo responsável pelo uso e ocupação do meio natural e sensível aos problemas ambientais e à importância da Vida. Em atenção à importância da formação de cidadãos que estudaram contributos epistemológicos, da história da ciência e da psicologia da aprendizagem em transposição para o campo da educação em ciência, concentraram a atenção na “busca e apropriação crítica de elementos fundadores de uma teorização para a educação em ciências, por sua vez, também ela capaz de orientar práticas educacionais”.

Com tais pressupostos e em atenção ao quadro de emergência planetária com que se depara a humanidade cumpre considerar o alcance do ensino da Geologia por uma sociedade mais culta e atenta à ideia da sustentabilidade, como novo paradigma de desenvolvimento.

Portando, a percepção dos alunos do curso de Mineração foi totalmente favorável no que diz respeito a importância da Geologia para a compreensão desses fenômenos naturais e a tentativa de uma sustentabilidade das atividades mineradoras.

O nosso papel como facilitadores e docentes de Geografia é fazer uma abordagem da relação Geologia, Geografia e sustentabilidade no que se diz respeito o uso dos territórios e uso correto dos ambientais evitando assim processos naturais ou antrópicos que podem causar desequilíbrios ao meio ambiente.

## **MATERIAL E MÉTODO**

Para o processo de construção do conhecimento entre o professor e os alunos, é necessário que haja uma organização metodológica de ensino que interajam as atividades do professor com as dos alunos, com o objetivo de formar cidadãos que possam atuar na sociedade de forma crítica. Mas

para que o professor adote um determinado método de trabalho, faz-se necessário que ele conheça as características de seus alunos quanto à capacidade de assimilação e características sócio-culturais.

Os matérias utilizadas foram as referencias bibliográficas para elaborar as aulas, na qual se configura a Etapa 1 a 3. Outros materiais como recursos didáticos dos ambientes visitados. Exemplo: Folhas, Pinceis, Tintas, para as etapas 4 e 5.

Os princípios básicos de ensino requerem um caráter científico e sistematizado; isto determina que no ensino seja abordado o conteúdo científico atual sistematizado que vise o desenvolvimento intelectual dos alunos, respeitando as suas peculiaridades. Dividimos em 5 Etapas o processo metodológico.

Etapa 1: Em sala de aula trabalhamos alguns conceitos e princípios da Geologia, Cartografia temática e Geológica. Várias atividades foram desenvolvidas para que os alunos pudessem assimilar as representações do espaço em escala local, regional, global.

Etapa 2: Aulas expositivas sobre a Estrutura Geológica da Terra, os processos endógenos e exógenos na qual se configura o modelo atual do Relevo.

Etapa 3: Discussão ambiental com temas diversificados sobre a: Origem e Classificação das Rochas, Minerais e Solos, apresentação de seminários e debate ambiental entre os discentes.

Etapa 4: Visita Técnica ao campo: Museu de Geologia e Laboratório de Pedologia e Processos Erosivos, aula bastante proveitosa segundo a percepção dos alunos

Etapa 5: Compilação dos dados apresentados e relação conteúdos vistos em sala + conhecimentos abordados durante a Universidade. Os alunos eram instruídos a realizar um “relatório” sobre os principais conhecimentos adquiridos e ilustrar com um exemplo prático da utilização daquela informação no cotidiano.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os principais resultados esta à relacionado entre atividade docente e a integração com a Universidade. Diante dessa realidade, foi possível fazer a relação da teoria e prática no ambiente acadêmico. Visto que fora dezoito alunos e a professora da disciplina, e o facilitador que os recebeu para o campo.

Outro fato relevante dentro desse contexto é que, durante a realização das aulas foi possível trabalhar também trabalhar com vários conceitos da geografia, tais como: população, urbanização, área rural, área urbana, impactos ambientais decorrentes da mineração, conflitos territoriais. Com isso, houve “integração com temas atuais e aspectos físicos e naturais dentro do contexto das ciências”.

Importante salientar ainda que mesmo alunos que anteriormente não tinham acesso às matérias didáticos conseguiram desenvolver trabalhos e analisar por meio da observação os diferentes tipos de solos e sua formação, o que ratifica relação ensino-aprendizagem dos conteúdos vistos em

salas. E mais, vários desses, mostraram interesse em optar pelo curso técnico em mineração, para ter um olhar sob a ótica da sustentabilidade.

Mediante a consideração supracitada constatou-se que uma parcela considerável dos alunos mostrou a intenção participar da prática e estudar para inserção no mercado de trabalho, daí a relevância em aproximar a prática de ensino aos usos interdisciplinar, na qual a visualização de rochas, minerais e solos uma vez que essa permeia o meio que vivemos e o domínio dessas transformações é importante para um devido planejamento e que posso evitar danos ao meio ambiente.

**Figura 1** – Alunos na Visita ao Museu de Geologia A: Observação dos tipos de Rocha e Minerais B: Explicação sobre a Geologia do Ceará C: Alunos participando com perguntas.



Fonte: PAIVA (2018).

O quadro abaixo releva como estão organizados os onze encontros das aulas ministradas com a disciplina de Geologia Geral, na instituição privada para os alunos do curso técnico em mineração, os dias e conteúdos abordados antes da visita técnica e posteriormente para a atividade e discussão ambiental sobre os conteúdos e práticas feitas durante a disciplina.

Sobre a percepção deles e entendimentos dos conteúdos explanados e a importância do campo nesse processo de ensino aprendizagem, no que o enfoque maior seria a litologia do estado do Ceará e a classificação dos tipos de rochas e minerais, posteriormente aprendendo como se dá a formação do solo e as consequências socioambientais do mau uso do solo.

Quadro 1 – Aulas Ministradas

<b>Datas</b>	<b>Conteúdos</b>
19/06/2018	Geologia como ciência
21/06/2018	Cartografia geológica + Levantamentos topográficos
03/07/2018	Constituição física e química da terra + Processos endógenos e exógenos
05/07/2018	Classificação dos minerais e rochas + Formação dos tipos de solos
10/07/2018	Descrição e classificação de estruturas geológicas + Descrição e estrutura das formas de relevo
12/07/2018	Importância da Geologia/ bases tecnológicas + Atividade de Discussão Ambiental
<b>17/07/2018</b>	<b>Campo: Museu de Geologia e Laboratório de Solos e Processos Erosivos</b>
19/07/2018	Atividade de Avaliação do campo e Percepção dos alunos sobre a visita
24/07/2018	Métodos de prospecção + Impactos ambientais na prospecção
26/07/2018	Controle e medidas de proteção dos Impactos ambientais na prospecção
31/07/2018	Finalização da Disciplina

Fonte: PAIVA (2018).

Entendemos que a aula é um momento onde se processa o ensino-aprendizagem e o plano de aula é um instrumento elaborado pelo docente, em que registra a sequência de abordagens necessárias para atingir seus objetivos didáticos. Por isso, em nossa análise a exposição dos conteúdos e na busca entender as conexões entre planejamento didático e prática de ensino. Para o planejamento das aulas foi elaborado a ementa da disciplina de Geologia da instituição privada com os seus componentes - objetivos, conteúdos, metodologia, recursos e avaliação.

De acordo com Cavalcanti (2010) Nossas reflexões nos permitem afirmar que no processo de ensino-aprendizagem é essencial estabelecer objetivos claros a serem atingidos na aplicação do plano de aula, que articulados aos conteúdos e à metodologia tornarão a prática didática muito mais efetiva. Sabemos que para a valorização do ensino de Geografia é imprescindível a superação das práticas tradicionalistas, uma vez que no espaço escolar ou acadêmico o ensino dessa disciplina tem encontrado resistências teórico-metodológicas para sua real contribuição na construção da cidadania.

Quadro 2 – Atividades Laboratório de Pedologia e Processos Erosivos

	<p>Mobilização dos docentes para iniciar a aula e apresentação dos materiais no laboratório.</p> <p>Levantar os conhecimentos pré-existentes sobre os tipos de Rochas, Minerais e solos rochas a fim de alcançar a integração dos alunos e abordagem sobre temas relacionados à Geologia Regional.</p>
	<p>Explicação e apresentação dos processos e etapas de formação dos solos e suas estruturas diferentes dependendo no contexto geoambiental (Geologia, Clima, Solos, Vegetação, Tipos de Rios).</p>



Atividade com os alunos, visualização das amostras dos tipos de solos no contexto, Local, Regional. Utilizado os materiais didáticos para a compreensão dos processos de formação dos solos.



Pintando com os solos: Conhecendo os diferentes tipos de: Texturas, Cores, Porosidade dos solos. Esta atividade foi acompanhada pelos bolsistas do Laboratório e durante a atividade questionamentos e ajuda no preparo e mistura das cores.



Momento de sensibilização sobre o Mau uso do Solo e processos naturais e antrópicos que causam a erosão dos ambientes, como isso os bolsistas sortearam 5 livros para os alunos envolvidos na atividade.



Finalização das atividades, com a participação dos alunos sobre a aula prática e percepção sobre os conteúdos trabalhos em sala. Os discentes explicaram a relação dos tipos de paisagens com os diferentes tipos e solos e processos de desertificação no contexto Cearense.

Fonte: PAIVA (2018).

Os principais resultados sobre a aula prática no Museu de Geologia e no Laboratório de solos relevam que a prática é de extrema importância para o processo de ensino-aprendizagem.

Quando trabalhamos o espaço, percebemos que ele se torna amplo, dinamizado, constituído de elementos teóricos e práticos e, na medida em que aprofundamos em seu estudo, notamos que é possível fragmentá-lo em partes, ou melhor, em categorias geográficas como lugar, região, paisagem, território, redes, técnicas e escalas; permitindo-nos, assim, criar conceitos específicos referentes a cada categoria, o que nos pode levar a interdisciplinaridade com outras ciências, promovendo o desenvolvimento das diversas áreas do conhecimento geográfico.

Segundo Callai (1998) sobre a Geografia e algumas Reflexões sobre o processo de ensino aprendizagem da é uma disciplina científica que trabalha com o espaço, em termos relativos e relacionais, de um ponto de vista horizontal, ambiental e social. Geografia é aquilo que os geógrafos a fazem, e tornam necessárias e relevantes. Geografia é aquilo que os geógrafos querem ou desejam.

Portanto a Geografia é mais que uma disciplina em sala de aula, é uma ciência que vai nos ajudar a melhor entender a natureza e seus fenômenos, a organização e os modos de vida do homem em um determinado espaço; sendo este o objeto de estudo da Geografia notemos que sem ele nada pode ser representado, afinal o espaço, pelo menos para nós geógrafos, é o palco onde se realiza todo o teatro da vida em nosso planeta.

E por isso ressaltamos a importância de novas metodologias e conteúdos no ensino da Geografia, de modo que o conhecimento se torne agradável e interessante aos alunos. De acordo com Vesentini a geografia deve levar o educando a compreender o mundo em que vive, o espaço geográfico desde a escala local até a global. E a compreensão desse espaço passa necessariamente

pelo estudo da natureza-para-o-homem, das paisagens naturais como encadeamento de elementos (clima, relevo, solos, águas, vegetação e biodiversidade), que possuem as suas dinâmicas próprias e independentes do social.

De acordo com Vesentini (2004) E também passa, principalmente nos dias de hoje, pelo estudo da questão ambiental, que não pode prescindir da dinâmica da natureza (e suas alterações/reações diante da ação humana), que é fundamental para que possa perscrutar os rumos de cada sociedade nacional e da própria humanidade neste novo século.

Em suma, a aprendizagem tem o objetivo de alcançar aquilo que foi ensinado às pessoas, o que as torna capazes de criticar antigos e novos conhecimentos e, conseqüentemente, construir uma nova síntese que possa ser aplicada a várias outras situações, que, conseqüentemente, gera um cidadão mais reflexivo e articulado de ideias para viver em sociedade ou, até mesmo, para mudar a realidade local de sua comunidade.

Como podemos verificar em nossa discussão, o processo ensino aprendizagem tem como objetivo estimular o pensamento, atribuindo ao aluno a capacidade de expandir suas idéias e pensamentos. Os docentes têm a habilidade de mediador, uma vez que intervêm para promover mudanças, tornando um colaborador do processo de ensino aprendizagem do aluno. Vale destacar que o ensinar e aprender são tarefas diárias de qualquer educando e educador.

## **CONSIDERAÇÕES FINAIS**

A consolidação deste artigo foi de valor imprescindível para compreendermos a necessidade de transformar o ensino da Geografia em sala de aula, pautados na relação e na vivência dos alunos. Para uma aproximação da teoria e prática. Portanto, cabe a nós, Geógrafos e professores a missão de transformar as aulas de Geografia, envolvendo os alunos em conteúdos dinâmicos. O ensino de Geografia na contemporaneidade continua a enfrentar muitos desafios, principalmente aqueles que rompem com as amarras do tradicionalismo, que tanto contribui para sua desvalorização no processo de ensino-aprendizagem.

A construção de bases para métodos e práticas para o ensino seja no âmbito na geografia em outra ciência se faz a partir de um planejamento vindo a partir de uma reflexão sobre qual o objetivo e posterior diagnostico com os alunos. Vimos que nessa aula prática, houve basicamente encontros prévios para a exposição dos conteúdos dentro da disciplina de Geologia Geral. Geologia como ciência; Atividade de Discussão Ambiental até chegar a prática e posterior tabular dados e avaliar o processo de ensino aprendizagem.

Se, simplesmente, tivéssemos partido de um conteúdo formatado, como é o caso dos livros didáticos, textos e aulas expositivas haveria uma dificuldade muito maior de se adaptar o método a realidade dos alunos, pois o cronograma seria muito mais rígido, e não permitiria à retomada de temas necessários à compreensão do programado, tendo em vista que muitos não traziam consigo esse conhecimento prévio, visto que muitos vivenciam isso em seus trabalhos.

A importância de delimitarmos um objetivo do ensino de Geografia para os alunos é que o trabalho em sala fica mais eficiente, pois sabe-se onde quer chegar com os conteúdos trabalhados. O processo de ensino/aprendizagem se torna mais facilitada, pois o professor ao elaborar seus planos de aula baseia-se nos objetivos levantados. Esta aula planejada propiciou alcançar com mais facilidade os resultados diante dos alunos, pois delimitamos um caminho a percorrer no qual conseguimos verificar que o objetivo foi alcançado, ou seja, o conhecimento foi sendo construído gradativamente.

Como vimos a elaboração dos objetivos no plano de ensino para a construção do conhecimento é de grande importância e fundamental para um processo eficiente de ensino/aprendizagem. Assim, age como uma facilitadora para os professores comprometidos com o ensino, àqueles que buscam desenvolver um trabalho que realmente se ensina e que se aprende na aula. A ideia que propõem este texto, no qual foi elaborado a partir das experiências vivenciadas no como professora da disciplina geologia geral e o facilitador do museu e laboratório receberam os alunos e fizeram prática e amostragens dos materiais.

## AGRADECIMENTOS

Ao meu professor orientador Ernane Cortez Lima pela dedicação, amizade e confiança. Aos Bolsistas e Mestrandos do Museu e Laboratório de Pedologia e Processos Erosivos-LAPEGEO, Marcelo Soares, Marcos Vinicius e ao professor Falcão Sobrinho pela disponibilidade da visita. Ao instituto Executivo de Formação-IEF, instituição privada na qual ministrei a disciplina e aos alunos que participaram das atividades.

## REFERÊNCIAS

- BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria de Educação Básica. Parâmetros curriculares nacionais. Brasília, 2006. v. 3.
- M.S Potapova. **Geologia como uma ciência histórica da natureza**. 1968. In: The Interaction of Sciences in the study of the Earth. Trad. V. Talmy. Moscou: Progress. p. 117-126.
- Morin E. 2002. **Os sete saberes necessários à educação do futuro**. Trad. Catarina Eleonora F. da Silva & JeannSawaya. 6 ed., São Paulo: Cortês,2002.
- VESENTINI, José Willian. Realidades e perspectivas do ensino de Geografia no Brasil. In: VESENTINI, José Willian (org.). **O ensino de Geografia no século XXI**. Campinas, SP: Papyrus, 2004.



- MORAES, Antônio Carlos Robert. **A Gênese da Geografia Moderna**. São Paulo: HUCITEC/ Annablume. 2002.
- OLIVEIRA, Livia de. **Que é Geografia**. Uberlândia, MG: Revista Sociedade e Natureza: 89-95, jan/dez.1999.
- STRAFORINI, R. **Ensinar Geografia: o desafio da totalidade-mundo nas séries iniciais**. 2. ed. São Paulo: Annablume, 2008.
- CAVALCANTI, L. de S. **Geografia e prática de ensino**. Goiânia: Alternativa, 2002.
- \_\_\_\_\_. **Geografia, escola e construção do conhecimento**. 16. ed. Campinas, SP: Papirus, 2010.
- CALLAI, H. C. O ensino de geografia: recortes espaciais para análise. In: CATROGIOVANNI, A. C. et al. (Orgs.). **Geografia em sala de aula, práticas e reflexões**. Porto Alegre: Associação dos Geógrafos Brasileiros (AGB), Seção Porto Alegre, 1998.