



## A UTILIZAÇÃO DE RECURSOS DIDÁTICOS NOS CONTEÚDOS DE CLIMATOLOGIA NA EDUCAÇÃO BÁSICA.

ANA LETÍCIA FREITAS LIMA<sup>1</sup>  
JOSÉ ALMIR RAMOS MAIA FILHO<sup>2</sup>  
JOSÉ LIDEMBERG DE SOUSA LOPES<sup>3</sup>  
MARTA CELINA LINHARES SALES<sup>4</sup>

---

**Resumo:** As diversas atividades realizadas através do PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – proporcionaram grande aprendizado e acúmulo de experiências na área do ensino de Geografia. O presente trabalho trata de uma dessas atividades realizada com alunos do 2º ano do ensino médio da escola Liceu do Conjunto Ceará, localizada em Fortaleza, Ceará. Tal atividade trabalhou com alguns elementos do tempo atmosférico e utilizou-se de alguns equipamentos climatológicos como recursos didáticos a fim de facilitar a compreensão dos alunos e instigar a sua curiosidade acerca do tema em estudo. Com isso, a aula tornou-se bem mais dinâmica, sendo também bastante explícito o interesse e vontade dos alunos em conhecer mais sobre a ciência climatológica.

**Palavras chave:** recursos didáticos; climatologia geográfica; ensino de geografia.

---

**Abstract:** The several activities made through the PIBID – Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência – (Institutional Teaching Initiation Scholarship Program) led to a big accumulative learning experience in the Geography teaching area. This work addresses one of these activities which were done with students from sophomore year of LICEU Hight School located in Conjunto Ceará, in Fortaleza - Ceara. Some elements of the atmospheric lifetime were used as the bases for this activity and some climatological equipment were also used as teaching resources, in order to facilitate the students' comprehension and instigate them to know about the theme they have studied. As a result, the class became even more dynamic, leaving the students with the will of getting to know more about the climate science.

**Key words:** didactic resources; geographical climatology; teaching geography.

---

### 1 – Introdução

Grande parte dos alunos cultiva certa antipatia pela disciplina de Geografia por achá-la algo enfadonho, chato, visto que as aulas, geralmente, ainda são pautadas em uma perspectiva do ensino tradicional, onde o professor é um mero repassador de conteúdos, e

---

<sup>1</sup> - Graduanda da Licenciatura em Geografia na UFC, bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID e integrante do Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos – LCGRH da instituição. E-mail de contato: leticia\_icarai@hotmail.com

<sup>2</sup> - Graduando da Licenciatura em Geografia na UFC, bolsista do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID e integrante do Laboratório de Climatologia e Recursos Hídricos – LCGRH da instituição. E-mail de contato: almirmaia@ymail.com

<sup>3</sup> – Professor Doutor do curso de Geografia da UFC. E-mail de contato: jlidemberg@yahoo.com.br

<sup>4</sup> - Professora Doutora associada do curso de Geografia da UFC e coordenadora do Laboratório de Climatologia Geográfica e Recursos Hídricos – LCGRH. E-mail de contato: mclsales@uol.com.br



os alunos têm como função apenas receber esses conhecimentos e armazená-los, decorá-los.

Atualmente, no mundo globalizado em que estamos inseridos, em constante modificação e que nos bombardeia a todo o momento com um número exorbitante de informações é impossível imaginar que professores e alunos tenham papéis tão ingênuos na sociedade, o aluno hoje tem de ser construtor do conhecimento e o professor, mediador desse processo.

Assim, a fim de transformar essa realidade e instigar o interesse dos alunos, é necessário que se busque constantemente novas metodologias de ensino que visem aproximar os conteúdos à realidade e ao cotidiano dos alunos, sendo os recursos didáticos de grande importância na busca desses objetivos.

Este trabalho é o resultado de uma atividade realizada com alunos do segundo ano do ensino médio através do PIBID e que buscou melhorar o aprendizado dos alunos, em especial no que diz respeito ao conteúdo relacionado ao clima, visto que a atividade tratou a respeito da atmosfera, seus componentes e alguns fenômenos, inserindo a utilização de alguns equipamentos climatológicos como recurso didático a fim de aproximar a teoria da prática.

### **1.1 – Recursos didáticos e o ensino da Geografia**

De forma simplificada, os recursos didáticos são componentes que estão presentes no ambiente de aprendizagem, seja a sala de aula ou qualquer outro espaço fora dela, que estimulem a vontade do aluno de aprender.

As dificuldades em ensinar e aprender Geografia é que os alunos não se sentem motivados em aprender algo que aparentemente não possui relação alguma com a sua vida cotidiana e os professores não conseguem romper com este pensamento.

Segundo Piletti (2007, p.153) “[...] a aprendizagem é tanto mais eficaz quanto mais se possa realizar uma experiência direta.”, ou seja, os alunos conseguem compreender melhor um conteúdo quando estes conseguem visualizar na prática a teoria que foi exposta em sala de aula, tornando-se a aprendizagem ainda mais significativa quando o aluno consegue utilizar o que foi estudado em aula no seu dia a dia.

Aos professores cabe a tarefa de romper com a ideia de que o processo de ensino e aprendizagem apenas se dá no espaço fechado pelas paredes da sala de aula. É importante



ressaltar ainda, que os recursos didáticos devem ser utilizados cuidadosamente, a fim de que não se dê mais ênfase a estes do que ao conteúdo propriamente dito.

## 2 – Discussão

Esse trabalho, por meio do que é sugerido nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) de 2000, e da comparação com outros trabalhos realizados com temática semelhante, visa discutir a importância da inserção de elementos adicionais de ensino, como facilitadores, na busca do aprendizado da Climatologia por parte dos alunos. De acordo com os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN) voltados ao ensino médio:

Considera-se a importância de uma educação geral, suficientemente ampla, com possibilidade de aprofundamento em determinada área de conhecimento. Prioriza-se o domínio dos próprios instrumentos do conhecimento, considerado como meio e como fim. Meio, enquanto forma de compreender a complexidade do mundo, condição necessária para viver dignamente, para desenvolver possibilidades pessoais e profissionais, para se comunicar. Fim, porque seu fundamento é o prazer de compreender, de conhecer, de descobrir (BRASIL, 2000, p.15).

Esses documentos contidos nos PCNs salientam o grande objetivo pedagógico de explicar e compreender as interações entre sociedade e natureza, fazendo as devidas contextualizações com o lugar em que se vive. Está incluso ainda no documento “a importância de estimular todos os procedimentos e atividades que permitam ao aluno reconstruir ou ‘reinventar’ o conhecimento didaticamente transposto para a sala de aula, entre eles a experimentação, a execução de projetos, o protagonismo em situações sociais” (BRASIL, 2000, p.75).

Baseado nisso, buscou-se na realização da atividade na escola, a aproximação dos alunos com os instrumentos relevantes para a prática curricular da disciplina de Climatologia, com a ideia de que tal atividade tivesse como objetivo aliar um conhecimento teórico com uma experiência prática daquilo que foi aprendido nos livros didáticos. Dessa forma, almejando o aprofundamento do conhecimento, neste caso, voltado à Climatologia, buscando a experimentação proposta nos documentos dos PCNs.

Fazendo uso de equipamentos climatológicos e tabelas (climogramas, mapas de nuvens, mapas climáticos da região e outros), os alunos poderiam ter uma noção bem mais



prática do conteúdo e vivenciá-lo através de uma experiência que os tirasse por um momento da sala de aula e assim pudessem ter um contato mais interessante com o assunto tratado. Oliveira e Gastal (2009) trabalharam essa temática da importância da utilização de espaços fora da sala de aula para transmitir e/ou reforçar o conhecimento adquirido, falavam, porém do uso de espaços não-formais, que seriam todos os espaços geográficos que não contemplassem a escola. Todavia, nossa atividade foi realizada dentro dos limites da escola, especificamente no pátio da mesma, não excluindo aí a necessidade de um ensino complementar, que alie a vivência tanto em sala de aula como fora dela.

Sabe-se da importância do livro didático e que ele oferece ao aluno todo o aparato teórico, porém com o avanço da tecnologia e o mundo dinâmico em que vivemos, novas manifestações de ensino se fazem presentes. O principal problema é que a maioria das escolas públicas brasileiras ainda não acompanha o ritmo e carece de alguns equipamentos que seriam aliados a uma prática completa de ensino. Os Sistemas de Tecnologia de Informação são indispensáveis para um aprofundamento maior da Climatologia e a falta dessas ferramentas na escola inibe o processo de aprendizagem por mostrarem abordagens teóricas incompatíveis e incoerentes com as representações (FORTUNA, 2010, p.6).

Para a realização do trabalho foi feita uma pesquisa em livros didáticos e na bibliografia estudada na disciplina de Climatologia sobre o tema que seria trabalhado, no caso, a dinâmica da atmosfera. Dos elementos que compõem nossa atmosfera, optamos por trabalhar, primeiramente, uma noção básica de ar; para depois conceituar a atmosfera; a sua estrutura; a presença de água nela; passando pelo ciclo hidrológico; o processo de formação das nuvens; os tipos de nuvens e, por fim, falamos simplificada sobre o vento.

Todos esses elementos foram expostos para a turma através de apresentação de slides, que intercalavam textos simples e uma grande quantidade de imagens, visto que grande parte do que os alunos apreendem é derivado daquilo que eles vêem, sendo os recursos visuais grandes estimuladores da atenção e curiosidade dos estudantes.



Imagem 01: exposição dos conteúdos (LIMA; MAIA FILHO, 2013).

Em um segundo momento, foi proposto aos alunos uma atividade prática na qual eles deveriam se dirigir ao pátio da escola a fim de observar o estado do tempo atmosférico naquele momento. Para isso, os alunos foram divididos em equipes, onde cada uma delas recebeu uma tabela que deveria ser preenchida com os dados observados e coletados.







Imagem 02: atividade prática (LIMA; MAIA FILHO, 2013).



Imagem 03: atividade prática (LIMA; MAIA FILHO, 2013).

Os alunos deveriam obter dados de temperatura, umidade relativa do ar, velocidade e direção do vento e os tipos de nuvens presentes na abóboda celeste. Para tanto, foi utilizado um termo higrômetro digital, aparelho que mensura a temperatura e a umidade relativa do ar; a Escala de Beaufort, que classifica a intensidade dos ventos a partir da observação empírica de elementos presentes na natureza, como por exemplo, o balançar das folhas das árvores; para indicar a direção dos ventos foi utilizada uma rosa-dos-ventos pintada no pátio da escola, fruto de outra atividade do PIBID Geografia na escola; e por fim, para identificar a tipologia de nuvens presente foi usada uma tabela de classificação de nuvens.



Imagem 04: rosa-dos-ventos (LIMA; MAIA FILHO, 2013).

### 3 – Resultados

No decorrer da aula teórica foi perceptível grande interesse dos alunos pelo assunto, visto que sempre que possível procurou-se fazer uma ligação entre aquele conteúdo que estava sendo repassado e aplicação deste na vida cotidiana dos alunos, relacionando-os com fatos e acontecimentos recentes de grande repercussão.

Também foi notória a maior facilidade que os alunos tinham em compreender através da observação de ilustrações. Ao se falar da classificação de nuvens, esta se tornava mais compreensível e interessante quando os alunos podiam observar no slide a imagem destas e curiosidades relacionadas a elas.

A atividade prática também proporcionou um momento de aprendizagem bastante significativo, visto que os alunos puderam observar a aplicação prática dos conteúdos recém-expostos em sala de aula, podendo, enfim, perceber que aquilo que eles aprendem na teoria podem sim ter uma aplicabilidade em sua vida cotidiana.

Todos os alunos mostraram-se motivados tanto em sala de aula, citando acontecimentos que estavam diretamente relacionados à temática estudada, como também durante o trabalho de campo, demonstrando interesse nos equipamentos utilizados, seu funcionamento e metodologias.



Esse retorno positivo por parte dos alunos comprova a eficácia do uso desses equipamentos, não só climatológicos, mas outros também no ensino da Geografia. A aula prática se constitui como fundamental na aplicabilidade dos conhecimentos obtidos nos livros didáticos, e ajuda a evitar uma aula exaustiva na medida em que os alunos possam não apenas aprender em sala, como também fora dela, um processo que vai além de apenas receber conhecimento, mas ao mesmo tempo, de descobri-lo.

Nessa atividade os alunos constantemente voltavam a perguntar várias vezes sobre os tipos de nuvens, ou mesmo a respeito de outras curiosidades do clima. Isso implica o interesse despertado neles através dessa atividade desenvolvida e que essa prática pedagógica é eficiente. Através do método investigativo do levantamento climático feito na escola, os alunos sentiram-se instigados a fazer descobertas, puderam entender melhor o ambiente climático, interagiram entre os colegas e desenvolveram um novo olhar da Geografia.

#### **4 – Conclusões**

Os antigos métodos de ensino tradicional estão cada vez mais cedendo espaço a uma didática colaborativa, sendo esta uma das principais inferências desta prática docente. Pode-se constatar que o professor não deve mais assumir o papel de detentor do conhecimento e o aluno de um receptor passivo, ao contrário, é preciso que haja, por parte dos discentes, uma aproximação com a sua própria realidade, para que a partir de uma experiência do cotidiano eles possam compreender facilmente os fenômenos em uma escala mais ampla.

A Geografia foi aos poucos perdendo a sua importância como disciplina e como um meio para que o aluno possa pensar criticamente sobre o mundo que está a sua volta. Assim cabe a nós, futuros professores, vencer o pensamento de uma Geografia estática, através de procedimentos metodológicos dinâmicos e interativos. Como diz Santos (2005, p.139):

“a Didática escolar passou de [...] um apêndice de orientações mecânicas e tecnológicas para um atual [...] modo crítico de desenvolver uma prática educativa [...] que se fará pelo educador, conjuntamente com o educando e [a sua experiência] social”.





Assim sendo, esse trabalho teve como intuito principal divulgar a experiência realizada pelos bolsistas do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência – PIBID, que através dessa oficina de Climatologia realizada na escola comprovaram a necessidade de se usar equipamentos climatológicos na efetivação do aprendizado das aulas com essa temática do clima. Como conclusão maior, diante da vivência que tivemos, percebemos que “a educação não se faz sozinha”.

## 5 - Referências Bibliográficas

AYOADE, J. O. **Introdução à Climatologia para os Trópicos**. 11. ed. Rio de Janeiro: Bertrand Brasil, 2006.

BRASIL. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Ensino Médio**. Brasília, MEC, 2000.

FERREIRA, Artur Gonçalves. **Meteorologia Prática**. São Paulo: Oficina de Textos, 2006.

FORTUNA, D. **As abordagens da Climatologia nas aulas de Geografia do ensino fundamental (segundo segmento): primeiras impressões**. In: 4º SEMINÁRIO DE PESQUISA DO INSTITUTO DE CIÊNCIAS DA SOCIEDADE E DESENVOLVIMENTO REGIONAL DA UNIVERSIDADE FEDERAL FLUMINENSE (UFF). Campos dos Goytacazes: UFF, 2010.

OLIVEIRA, Roni Ivan Rocha de; GASTAL, Maria Luíza de Araújo. **Educação formal fora da sala de aula – Olhares sobre o ensino de ciências utilizando espaços não-formais**. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação e Ciências – VII ENPEC. Florianópolis, 2009.

PILETTI, Claudino. **Didática Geral**. 23. ed. São Paulo: Ática, 2007.

SANTOS, Roberto Vatan. **Abordagens do processo de ensino e aprendizagem**. Revista Integração, ano XI, n.40, jan./fev./mar. 2005. Disponível em: <[ftp://www.usjt.br/pub/revint/19\\_40.pdf](http://www.usjt.br/pub/revint/19_40.pdf)>. Acesso em: 11 mai. 2014.

TERRA, Lygia; ARAUJO, Regina; GUIMARÃES, Raul Borges. **Conexões: Estudos de Geografia Geral e do Brasil**. São Paulo: Moderna, 2008.