

## ATIVIDADES LÚDICAS PARA EDUCAÇÃO EM SOLOS: CONSTRUÇÃO DO CONHECIMENTO A PARTIR DA CURIOSIDADE

CAROLINE PEREZ LACERDA DA SILVEIRA<sup>1</sup>; GILBERTO STRIEDER<sup>2</sup>; WILLIAM ROGER DA SILVA ALMEIDA<sup>3</sup>; RODRIGO DE LIMA DO AMARAL<sup>3</sup>; MICHELE DUBOW<sup>4</sup>; LUIS EDUARDO AKIYOSHI SANCHES SUZUKI<sup>5</sup>

<sup>1</sup>Discente do PPG em Recursos Hídricos/UFPel - carolineplacerta@gmail.com

<sup>2</sup>Graduando em Engenharia Agrícola/UFPel – gilstrieder@gmail.com

<sup>3</sup>Graduando em Engenharia Hídrica/UFPel – willrogerall@yahoo.com.br;  
rodrigo\_do\_amaral@hotmail.com

<sup>4</sup>Graduanda em Licenciatura em Química/UFPel - midubow@bol.com.br

<sup>5</sup>Orientador, docente/UFPel – dusuzuki@gmail.com

### 1. INTRODUÇÃO

Muito se fala sobre interdisciplinaridade e melhoria do ensino através de práticas e apresentação de realidades que facilitem o entendimento dos conteúdos ensinados ao longo de toda a fase de aprendizagem, seja ele no ensino básico ou profissionalizante. No entanto, ainda se encontram muitas dificuldades com relação às ferramentas que permitam maior interação entre o conteúdo didático e o aluno e, ainda, como introduzir diferentes experiências na prática docente.

O solo é uma fonte significativa de conhecimento através da prática com ferramentas lúdicas, proporcionando diversas oportunidades de entendimento do meio em que vivemos. Nesse sentido, DUBOW et al. (2011) demonstrou o ensino das relações entre solo e água através de materiais de baixo custo e simples confecção, sendo possível a disseminação das ferramentas em escolas de todos os níveis econômicos.

O ensino do solo é iniciado normalmente na disciplina de Geografia no ensino fundamental, ou até mesmo nas séries iniciais, através da disciplina de Ciências. A apresentação de alguns conteúdos relacionados ao solo nas séries iniciais, utilizando ferramentas lúdicas, torna a atividade mais atrativa. Nesse sentido, segundo SILVA; SILVA (2012) o ensino não desperta o interesse dos educandos quando é baseado na reprodução e memorização de conceitos prontos e acabados, sem relação com o espaço vivido do educando. Sendo necessário inserir procedimentos metodológicos na prática pedagógica que sejam capazes despertar o prazer na aprendizagem.

Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivos elaborar e confeccionar ferramentas lúdicas para o ensino de solos e assuntos correlatos nos anos iniciais do ensino fundamental.

### 2. METODOLOGIA

O trabalho foi realizado no primeiro semestre de 2014 em uma escola de ensino fundamental da cidade de Pelotas, Rio Grande do Sul, com crianças entre seis a oito anos. As atividades foram realizadas em sala de aula, com uma turma de aproximadamente 12 alunos.

Para desenvolvimento das atividades foram elaboradas e criadas ferramentas lúdicas utilizando solo, que serão descritas a seguir.

#### a) Os sentidos

Esta atividade teve o objetivo de estimular os sentidos das crianças. Para isso, uma porção de solo argiloso, areia fina, areia grossa e cascalho foram colocados separadamente em uma bandeja, e estas bandejas foram colocadas dentro de caixas de papelão fechadas, com dois orifícios para passagem das mãos para dentro da caixa.

Outras duas porções de solo argiloso, areia fina, areia grossa e cascalho foram colocadas separadamente em uma garrafa pet (polietileno tereftalato) transparente de 500 mL e em uma lata de refrigerante.

#### b) Perfil de solo

Perfis de solo, com diferentes horizontes, foram coletados e encaminhados ao Laboratório de Solos e Hidrossedimentologia do curso de Engenharia Hídrica da Universidade Federal de Pelotas. Cada horizonte foi seco ao ar, destorroado e a sequência de horizontes para cada perfil foi construído em garrafas pet transparente de 500 mL.

#### c) Retenção e infiltração de água no solo

Para desenvolvimento desta atividade, o procedimento seguido foi semelhante ao indicado por DUBOW et al. (2011). Cortou-se o fundo de três garrafas pet de 500 mL, e no lugar da tampa (boca da garrafa) colocou-se um pano preso por um elástico. A boca da garrafa presa pelo pano foi virada para baixo, e uma garrafa foi preenchida com areia grossa, outra com areia fina e a terceira garrafa com cascalho, deixando aproximadamente cinco centímetros sem ser preenchido.

Uma outra garrafa foi cortada na sua parte superior. Essa garrafa serviu de suporte para aquelas que receberam as areias e o cascalho.

#### d) Pintura com solo

Solos com distintas cores e texturas foram colocados separadamente em potes plásticos para que as crianças pudessem utilizá-los para desenhar. Também foi disponibilizado aos alunos cola e papel.

#### e) Plantio de sementes no solo

Garrafas pet's de 2,5 litros foram cortadas para confecção de vasos. Após o corte, porções de diferentes solos foram colocadas nas garrafas cortadas e foi feita a semeadura de aveia em cada vaso com os distintos solos.

Cada atividade proposta foi aplicada uma vez em cada semana, com duração de aproximadamente 1,5 horas, enquanto a atividade "pintura com solo" teve a duração de aproximadamente 2 horas. Estas atividades foram complementares as atividades diárias desenvolvidas pelos alunos na escola.

Antes da aplicação das atividades, observou-se a rotina das aulas e posteriormente surgiu a possibilidade de desenvolvimento das atividades lúdicas, com posterior confecção e aplicação de materiais que utilizassem o solo como ferramenta lúdica e auxiliasse nas práticas didáticas.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

#### a) Os sentidos

Antes da aplicação desta atividade, em aula anterior a professora havia trabalhado com os alunos os cinco sentidos (tato, audição, visão, paladar, olfato).

A partir das caixas de papelão com as bandejas contendo solo argiloso, areia fina, areia grossa e cascalho, os alunos colocavam as mãos nos orifícios das caixas e tocavam os materiais, sem acesso visual ao conteúdo das caixas, sentindo sua textura e estimulando o tato, e assim passavam para os diferentes materiais. Paralelamente, as latas com o solo eram sacudidas para que eles escutassem o som produzido por cada material, estimulando a audição. Após sentirem e escutarem os diferentes materiais, eles visualizavam as garrafas pet com os materiais. Através do tato, pela sensação dos materiais com diferentes texturas, da audição, pelo som produzido pelos materiais, e pela visualização dos materiais, buscou-se identificá-los através destes três sentidos.

A partir desta prática trabalhou-se com os alunos os sentidos e o conhecimento do solo e suas diferentes características.

#### b) Perfil de solo

Os perfis de solo foram utilizados para despertar a curiosidade dos alunos em relação aos diferentes solos e horizontes, com diferentes cores e texturas. A atividade mostrou aos alunos que os solos podem ser diferentes e serviu como preparo dos alunos para as próximas atividades utilizando o solo.

#### c) Retenção e infiltração de água no solo

A partir do material confeccionado, adicionou-se em cada garrafa com areia fina, areia grossa e cascalho um determinado volume de água, onde se observou a infiltração e retenção de água dos diferentes materiais. A água coletada em cada garrafa pet utilizada como suporte foi comparada quanto ao seu volume infiltrado.

Com esta atividade discutiu-se com os alunos questões como infiltração e retenção de água, recarga de aquíferos, ciclo hidrológico, inundações, contaminação da água.

#### d) Pintura com solo

Para realização desta atividade, foi distribuído para cada aluno folhas e cola, e para cada grupo de quatro alunos foi distribuído potes com solos de diferentes cores e texturas. No intuito de estimulá-los e apresentar a ideia da atividade, alguns desenhos feitos com solos foram expostos a eles para que eles pudessem criar seus próprios desenhos.

A partir disso, cada aluno usou sua criatividade e fez diferentes desenhos, a partir da colagem do solo no papel.

Esta atividade permitiu discutir com os alunos as cores dos solos, o motivo das diferentes cores do solo e até mesmo estimular a curiosidade sobre a cor do solo dos locais que eles passam no caminho para a escola.

#### e) Plantio de sementes no solo

Nos vasos confeccionados com garrafas pet's e com distintos solos, as sementes de aveia foram semeadas em cada vaso, e em seguida foram irrigadas e ao longo dos meses os alunos ficaram responsáveis em cuidar das plantas, fornecendo água e sol.

A partir desta atividade foi discutido com os alunos as necessidades das plantas para seu desenvolvimento (sol, água, nutrientes, ar), fazendo uma relação com as necessidades do homem, e a importância dos cultivos para a produção de alimentos. Também estimulou nos alunos a responsabilidade em cuidar das plantas para que elas pudessem crescer e se desenvolver.

Com a adoção de atividades lúdicas envolvendo a apresentação do solo para as séries iniciais evidenciou-se interesse nas práticas e a relação que se pode fazer com a vivência e cultura de cada um que, por sua vez, se traduziram na expectativa dos alunos para as próximas atividades.

A inserção de novas metodologias de aprendizagem depende do processo de formação dos próprios educadores, sendo o sucesso da aprendizagem função do planejamento, criatividade e estímulo ao longo de sua formação.

Segundo SILVA; SILVA (2012) a realização de dinâmicas em sala de aula é um momento onde os educandos manifestam a aprendizagem, apresentando os resultados dos conteúdos discutidos pelo professor em aula. No entanto, segundo os autores, o professor pode avaliar tanto a compreensão do conteúdo pelos estudantes, como a sua própria prática pedagógica, sendo possível avaliar a necessidade de retomar e/ou avançar os conteúdos.

É importante salientar que a simples aplicação de atividades que diferem daquelas adotadas diariamente, por si só, podem não se fazer efetivas e produtivas, sendo necessário o comprometimento de todos os envolvidos e, segundo CLEMENT; TERRAZZAN (2012) o estímulo ao questionamento e troca de conhecimento por parte dos alunos permite com que eles se tornem mais participativos na aprendizagem, além de desenvolverem o processo de autonomia.

#### 4. CONCLUSÕES

As atividades propostas, utilizando ferramentas lúdicas e de baixo custo para o ensino de solos e assuntos correlatos no ensino fundamental, desperta o interesse e a curiosidade dos alunos, possibilitando a construção do conhecimento a partir da prática, da aula participativa, da discussão e da relação entre os assuntos abordados em aula com o cotidiano do aluno.

#### 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

CLEMENT, L.; TERRAZZAN, E.A. Resolução de problemas de lápis e papel numa abordagem investigativa. **Experiências em Ensino de Ciências**, v.7, n.2, p.98–116, 2012.

DUBOW, M. et al. Material didático para o ensino das relações solo – água – contaminação do ambiente. In: **ENCONTROS DE DEBATES SOBRE O ENSINO DE QUÍMICA**, 31., Rio Grande, 2011. **Anais...** Rio Grande: FURG, 2011. p.74-80.

SILVA, M.S.F.; SILVA, E. G. Um olhar a partir da utilização de dinâmicas como ferramenta para o ensino da geografia escolar. **Caminhos de Geografia**, Uberlândia, v.13, n.44, p.128-139, 2012.