

Espaço de Ciências do 1º Segmento do Ensino Fundamental – EspCie1

Ana Claudia da Fonseca Flores¹
Ana Claudia Maciel Salgado²
Roberta dos Santos Gomes³

Introdução

No Instituto Nacional de Educação de Surdos foi elaborado o projeto piloto Espaço de Ciências do 1º segmento do Ensino Fundamental – EspCie1 –, que surgiu após vivência nos Cursos Experimentais para alunos surdos do Ensino Médio, organizados pela Drª Vivian Rumjanek (2006), no Instituto de Bioquímica Médica da Universidade Federal do Rio de Janeiro (IBqM – UFRJ).

O EspCie1, um ambiente outrora distante da realidade do aluno nos primeiros anos do Ensino Básico, está sendo organizado em parceria INES – IBqM/UFRJ. Em funcionamento desde 2010, integra o Projeto Surdos, sob a coordenação da Drª Vivian Mary Dodd Rumjanek.

Com a crença na filosofia sócio-histórico-cultural (Rego 2002; Oliveira 1993) e com a mescla de abordagens de ensino de ciências, conforme proposta dos Jovens Talentosos (Rocha e Soares 2005; Méis, 1985) o trabalho desenvolvido prioriza a reflexão em primeira língua que, de certa forma, norteia as atividades que envolvem questionar, pensar e pôr a “mão na massa” para a resolução de problemas.

As atividades realizadas são organizadas dentro de módulos.

No Módulo I dá-se ênfase a atitudes e posturas de forma curiosa e lúdica mediante protocolos.

O Módulo II foca aspectos biológicos dos animais, visando a uma relação com os sistemas do corpo humano. É realizado em parceria EspCie1 com o Laboratório Didático de Surdos – LaDiCs – e IBqM/UFRJ que tem como responsável o biólogo doutorando Flavio Eduardo Silva Pinto, que trabalha com a pedagoga Lorena Emídio.

O Módulo III foca o meio ambiente e se utiliza de pesquisa e monitoria do 5º ano com os anos anteriores.

O desenvolvimento do trabalho se dá a partir de um tema ou de uma situação em que os alunos possam discutir e defender suas ideias; refletir e questionar em primeira língua (Libras – Língua Brasileira de Sinais); e em suas experimentações utilizem procedimentos científicos, vistos como uma forma de incentivar o pensa-

¹ Mestre em Ensino de Ciências da Saúde e Meio Ambiente/UNIPLI. Professora do Espaço de Ciências/SEF1/INES.

² Especialista em Educação de Surdos/UFRJ. Professora do Espaço de Ciências/SEF1/INES.

³ Licenciada em Letras/Libras/UFSC e em Pedagogia/INES. Assistente Educacional em Libras/ Espaço de Ciências/SEF1/INES.

mento científico e a aprendizagem de ciências fazendo ciências, ao mesmo tempo em que de forma lúdica vivenciam posturas, condutas e atitudes que perpassam por temas transversais.

Desse modo, a ciência é vista de forma prazerosa, envolvida no cotidiano e dentro de um ambiente apropriado para o desenvolvimento de experiências destinadas a esse público, buscando seguir os procedimentos científicos.

Assim, este texto acompanha a palestra proferida no Fórum Permanente de Educação, Linguagem e Surdez, que apresenta a atividade do protocolo 006/11 do Módulo I, realizada com as turmas dos últimos anos do 1º Segmento do Ensino Fundamental e seus desdobramentos.

Desenvolvimento

A organização da atividade do Módulo I se dá pela elaboração de um protocolo que tem a formatação de um roteiro flexível com quatro requisitos básicos: objetivo, material, resumo teórico e procedimento.

O protocolo 006/11, realizado no EspCie1, trata do medo do desconhecido e foi elaborado diante do confronto dos alunos do 5º ano com uma situação que lhes causou medo.

Cabe registrar que o medo, neste evento, é entendido como um sentimento que pode ir de uma leve ansiedade ao pânico. Partiu-se do pressuposto que a melhor atitude a ser tomada seria enfrentar o tal medo com armas que pudessem dar segurança. E esta arma foi chamada de conhecimento.

Com isso, apostou-se que quando os alunos conhecessem as facetas do desconhecido poderiam tentar controlar e/ou conduzir o que tanto os assustava, com mais confiança.

Esse trabalho iniciou-se em abril de 2011, a partir de conversa sobre a morte do tio de um aluno por dengue hemorrágica, e pela identificação de alunos e profissionais com a dengue do tipo mais simples.

Dessa forma, instalou-se o medo... Que fazer?

A atividade começou com uma conversa sobre a causa da doença e todos os alunos demonstravam saber, pelas imagens veiculadas pelos meios de comunicação, que havia um mosquito envolvido na relação causa-efeito.

Por isso, combinamos que todos poderiam pesquisar e trazer o que encontrassem sobre o assunto. Uma aluna fez uma pesquisa na internet e imprimiu um texto, enquanto outros trouxeram panfletos sobre o assunto. Ao observarem esses textos com imagens, muitas dúvidas e questões foram levantadas, entretanto a que mais preocupava era o óbito.

A partir do levantamento das questões, o objetivo do trabalho foi proporcionar conhecimento mediante informações e vivência em procedimentos científicos para a obtenção de respostas às questões levantadas. Para isso, buscou-se organizar uma atividade experimental que incentivasse a reflexão e a divulgação.

A fim de delimitar um ambiente comum, os alunos chegaram aos seguintes questionamentos: – Há risco de adoecer aqui no prédio em que estudamos? – Como era adquirida a doença? Caso houvesse mosquitos no setor, onde eles poderiam ser encontrados?

Para essas perguntas, os alunos do 5º ano formularam a hipótese que todos poderíamos ser mordidos por mosquitos que estivessem ao redor ou dentro de qualquer ambiente do setor.

Com esse pensamento, buscou-se planejar atividades experimentais que pudessem esclarecer, informar e possibilitar aos alunos responder suas questões.

Assim, os alunos, organizados em duplas, saíram munidos de materiais disponíveis e que acharam necessário, tais como: luvas descartáveis, copos descartáveis, peneiras, sacos plásticos e/ou rede de aquário. O intuito era de procurar e coletar mosquitos, dentro do setor no qual estudam: nas salas de aula, banheiros, cozinha, depósito de material de limpeza, biblioteca, oficina de matemática, sala da chefe e dos inspetores, almoxarifado, corredores e ao redor do prédio. No decorrer da atividade, logicamente foram percebendo que alguns materiais eram menos eficientes que outros.

Após encontrar o inseto, este era colocado em um recipiente plástico com tampa (adquirido por campanha na comunidade escolar), datado e identificado pela dupla que fez a coleta.

De posse dos mosquitos, os alunos observaram livremente, com o auxílio de lupas, e desenharam o que conseguiam perceber. O inseto, transferido cada um para uma placa de Petri, foi identificado com um número relacionado à observação livre realizada por um determinado aluno.

Em outro momento, procurou-se ainda disponibilizar informações em textos, figuras e vídeos da internet sobre a dengue (em Libras, português sinalizado e imagens). Esse material serviu para uma reflexão crítica em primeira língua sobre o olhar nas diferentes fontes que podem ser encontradas em uma pesquisa.

Estas serviram ainda de base para discussões e esclarecimentos do grupo em suas dúvidas como: Qual é o mosquito transmissor?; Como diferenciar o macho da fêmea?; Quais os principais sintomas?; Que fazer no caso de adoecer?; Como tratar o lixo?; Quais os cuidados necessários com o doente?

Após a discussão, foi proposto aos alunos retornarem às suas placas de Petri identificadas, para uma observação dirigida, buscando-se uma possível comparação dos mosquitos encontrados com as figuras impressas.

Desse modo, os estudantes puderam analisar padrões e diferenciações e desenhar descrevendo o que encontraram, comparando e classificando em: tipo de mosquito: Aedes/outro; sexo: masculino/feminino; corpo: cabeça (antena, olhos)/abdômen (pernas; asas); cor: preto com manchas brancas/outras.

Com isso, fizeram a seguinte interpretação de dados: mosquitos coletados em volta e dentro do setor: 14, dentre estes havia 12 de outro tipo e 2 Aedes – 1 macho e 1 fêmea –, sendo que somente (a fêmea) 1 poderia ser um transmissor caso tivesse o vírus.

Em posse das informações que respondiam suas questões, e com o domínio do conhecimento sobre o que causou o medo inicial, sentiu-se a necessidade de combater tal medo, utilizando para isso a divulgação do conhecimento.

Como houve desde o início um incentivo ao registro individual do 5º ano, sobre conhecimentos adquiridos e as ideias dos grupos, para que pudessem se lembrar e trocar informações, os registros serviram para que montassem as atividades.

Pensando numa melhor compreensão dos anos anteriores, os alunos do 5º ano confeccionaram mosquitos e um cenário para desenvolverem suas atividades.

O ambiente fictício, propício à proliferação da dengue, foi criado para que, mediante a atividade lúdica, os alunos dos anos anteriores do Ensino Fundamental pudessem encontrar os locais em que mosquitos colocam seus ovos.

Assim, a apresentação iniciava no mural, onde ficaram organizados as etapas das atividades experimentais desenvolvidas e os dados encontrados.

Na sequência, pedia-se a cada uma das turmas dos anos anteriores que procurassem os mosquitos confeccionados escondidos, seguindo orientações, realizassem uma intervenção apropriada, para que os mosquitos não proliferassem, de acordo com questões levantadas e direcionadas pelas turmas do 5º ano.

Para essa atividade, percebeu-se a necessidade de uma grade de horário, na qual as turmas do 5º ano agendaram com os professores das diferentes turmas dos anos anteriores um horário para que estes acompanhassem seus alunos. Uma das turmas do 5º ano organizou, ainda, um caderno em nome das duas turmas, para registrar as pessoas que participassem das atividades.

O protocolo 006/11 do 5º ano realizou atividade de intervenção nas turmas do 1º ao 4º ano nos dias 20 e 21 de junho de 2011, no turno da manhã e da tarde em um total de 12 turmas. Para montarem, desmontarem e reorganizarem os cenários, após a saída de cada turma, reverem suas apresentações e dados e ao término de cada turno guardarem devidamente todo material utilizado no evento, as turmas do 5º ano, nos dois turnos, utilizaram um tempo total de 7h e 15 minutos.

Em efetivo atendimento a 11 turmas do 1º Segmento do Ensino Fundamental foram utilizados nesses dois dias 8h e 15 min.

Na avaliação da atividade participaram a equipe do EspCie1, os professores e os alunos do 5º ano e os professores e alunos do 1º ao 4º ano.

E ainda conforme os Cursos Experimentais do IBqM, um resumo teórico foi disponibilizado em forma de apostila e entregue aos alunos com o objeto posterior de informação e aprofundamento de conhecimento.

Conclusão

A atividade desenvolvida no EspCie1 identificada como protocolo 006/11 teve como foco as turmas do 5º ano que atuaram com autonomia e responsabilidade, o que possibilitou o desdobramento do evento para os anos anteriores.

É bem verdade que o trabalho desenvolvido pelo Espaço de Ciências do 1º Segmento do Ensino Fundamental segue o modelo dos Cursos Experimentais, organizados

para o Ensino Médio no Instituto de Bioquímica Médica da UFRJ. O que poderia ser visto como inadequado a alunos surdos do 1º Segmento do Ensino Fundamental.

Entretanto, pontuamos que a pertinência é viável, por ter como mola propulsora das atividades as curiosidades e questionamentos dos próprios alunos.

Dessa forma, no processo é possível visualizar o método e a filosofia que embasam o trabalho nos passos que envolvem procedimentos científicos, e no desenvolvimento do conhecimento é possível perceber que estando em uma “zona proximal hoje, se torna nível real amanhã”.

Assim, ao compartilhar a visão de que a Ciência, nos moldes dos Jovens Talentosos, pode incentivar o desenvolvimento da língua, do pensamento e da busca pelo conhecimento, acredita-se que este pode ser um dos caminhos favoráveis para se promover a inclusão social.

Referências Bibliográficas

FLORES, A. C. F. “Espaço de Ciências do 1º Segmento do Ensino Fundamental – EspCie1”. **Arqueiro**. vol. 21 – INES – Instituto Nacional de Educação de Surdos. (jan/jun 2010)

FLORES, Ana Cláudia da F. Espaço de Ciências do Ensino Fundamental 1º Segmento – EspCie1. In II Seminário Internacional sobre Exclusão, Inclusão e Diversidade na Educação. Paraíba – JP. MAR/2011.

MÉIS, Leopoldo de. Curso Jovens Talentosos. Departamento de Bioquímica Médica. UFRJ, 1985.

OLIVEIRA, Marta Kohl de. **Vygotsky: Aprendizado e desenvolvimento num processo sócio-histórico**. São Paulo: Scipione, 1993.

REGO, Teresa Cristina. **Vygotsky: Uma perspectiva histórico cultural da educação**. Petrópolis: Vozes, 2002.

ROCHA, João Batista T. e SOARES, Félix A. “O Ensino de Ciências para Além do Muro do Construtivismo”. **Ciência e Cultura**. Vol. 57; nº 4; São Paulo; out/dez 2005. ISSN 0009-6725.

RUMJANEK, Vivian M. D. Participação de Surdos em Programas de Iniciação Científica: A parceria UFRJ-INES. In: V Congresso Internacional e XI Seminário Nacional do INES: Surdez, Família, Linguagem e Educação: Rio de Janeiro: 27 a 29 de setembro de 2006. Divisão de Estudos e Pesquisas do INES, 2006, p. 91-93.

RUMJANEK, Vivian M. D. Curso Experimental de Curta Duração para Jovens Surdos: “Mosquitos e Barbeiros: Insetos que se alimentam de sangue” (maio-2010) IBqM-UFRJ.

SPINELLI, Walter e SOUZA, Maria Helena Soares de. **Guia Prático para Cursos de Laboratório: Do material à elaboração de relatórios**. SP: Scipione, 1997.

Referências Eletrônicas:

<http://www.cives.ufrj.br/informação/dengue/den-iv.html> (acesso em mai/jun de 2011)

<http://www.google.com.br> (figuras – acesso em abr/mai/jun de 2011)

<http://www.youtube.com.br> (vídeos – acesso em abr/mai/jun de 2011)

<http://rjtv.globo.com/Jornalismo/RJTV/0,,MUL347258-9101,00.html> (acesso 4/10/11)

http://bvsmms.saude.gov.br/bvspublicacoes/pncd_2002.pdf (acesso mai/11)

http://portal.saude.gov.br/portal/saúde/visualizar_texto.cfm?idtxt=2189 (acesso mai/11)

<http://bloglbgm.wordpress.com/2010/03/25/prof-leopoldo-de-meis-recebe-premio-faz-a-diferenca/> (acesso 4/10/11)