



VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



O DESAFIO DE ENSINAR O CORPO HUMANO COMO UM TODO

Raquel Weyh Dattein (Curso de Ciências Biológicas-Licenciatura/Bolsista do PIBIDCiências/CAPES/UFFS)

Eliane Gonçalves dos Santos (Professora da Escola e Supervisora Voluntária do PIBIDCiências/CAPES/UFFS)

Roque Ismael da Costa Güllich (Professor coordenador do PIBIDCiências/CAPES/UFFS)

Introdução

Vivenciamos um momento de intensas mudanças na sociedade. Novos saberes e novos conhecimentos estão sendo produzidos e o que se percebe é que algumas escolas não acompanham essas mudanças o que acaba gerando a falta de interesse dos alunos pelas disciplinas escolares, em especial a de ciências. Por conta disso, desde o início do Programa Institucional de Bolsa de Iniciação a Docência (PIBIDCiências), estamos sendo incentivados a ler e pensar acerca do “educar pela pesquisa”, a fim de nos fazer refletir sobre como acontece a educação científica, quais são os desafios e as expectativas da docência, bem como o ensino de Ciências (UFFS, 2011). Neste resumo discorreremos acerca da forma pela qual o corpo humano é apresentado nos livros didáticos e propomos uma atividade que desafia os alunos na reconstrução do conhecimento.

O corpo humano ilustrado nos livros do Ensino Fundamental (séries finais), muitas das vezes não se assemelha ao corpo do aluno. Consideramos, então, essencial o conhecimento da relação do nosso organismo com o seu entorno através de práticas pedagógicas. “Estudar o corpo humano é fundamental para conhecer a si próprio, aprender a ler e entender o corpo e sua interação com o ambiente, buscar interpretar situações que possam trazer uma melhor qualidade coletiva de vida” (MEYER, 2010, p. 78).

Dessa forma, este relato procura refletir sobre aulas sobre o Sistema Digestório o que envolveu a confecção de cartazes para auxiliar na compreensão do corpo humano, como forma de exercitar a escrita, o trabalho em grupo e o questionamento reconstrutivo.

Metodologia

Em busca da qualidade no ensino, a professora da escola juntamente com a bolsista propôs aos alunos da 7ª série do Ensino Fundamental, de uma escola da zona rural do município de Cerro Largo-RS, a confecção de cartazes do seu corpo, identificando os órgãos do Sistema Digestório. Eles puderam fazer a atividade em duplas, mas sem consulta a materiais, sendo que foram produzidos dois cartazes sobre o mesmo assunto. Este trabalho está dentro da organização do PIBIDCiências, que é desenvolvido na escola através da proposta do Curso de Graduação em Ciências: Biologia, Física e Química – Licenciatura, da Universidade Federal da Fronteira Sul - UFFS, *Campus Cerro Largo*.

Na sequência trabalhamos os conceitos teóricos sobre o tema, com apresentação de slides, vídeos, exercícios e experimentos, para ampliar a contextualização e significação do conteúdo. Requeremos um relatório sobre os cartazes, para que os estudantes realizassem uma autoavaliação da aprendizagem e também solicitamos que identificassem as enzimas que atuam em alguns órgãos. No transcorrer desse relato avaliaremos o que os discentes descreveram sobre a prática e como se deu o processo de aprendizagem.



VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS



Reflexão sobre a ação

Entrar em sala de aula inicialmente parece assustador pela sensação de que os alunos esperam algo de nós e, conseqüentemente é preciso estar ciente do que se está querendo fazer. Para tanto, solicitamos a confecção dos cartazes e fomos orientando quando necessário, sempre instigando os alunos com perguntas que os provocassem a pensar, uma vez que acreditamos que “o diálogo e a pergunta têm sido considerados como possibilidades importantes para a sala de aula, associados ao ensino mais interessante e capaz de promover a construção do conhecimento a partir de aprendizagens significativas” (CAMARGO et al., 2011, p. 2).

Após um período inicial de êxtase na escola (chegada do PIBID), passamos para uma fase mais consciente do que estamos fazendo (desafios de se tornar professora), também para ajudar os alunos a compreender o conteúdo, pois são nessas aulas que se sente como é difícil se fazer entender. Não podemos desistir, enquanto não conseguirmos a resposta, uma vez que, o “educar pela pesquisa estimula a busca e a produção pessoal” (FRISON, 2002, p.153) dos envolvidos.

O aluno precisa ser levado a investigar, questionar a própria realidade, o que pode ser efetivado individual ou coletivamente [...] Poderíamos afirmar, portanto, que questionamento reconstrutivo é um meio que o indivíduo possui para elaborar e executar um projeto no qual ele possa reconstruir o conhecimento já existente a partir de estratégias que o levem a tanto (FAGUNDES, 2007, p. 328-329).

Durante a aula desafiamos a turma a perguntar e surgiram perguntas: “o fígado não ficou muito perto da costela?”, “os rins fazem parte desse sistema?”. Com isso, destacamos dois aspectos relevantes: i) parece ser agradável ao aluno o aprender Ciências quando envolve o próprio corpo, ele parece querer saber mais, parece curioso, questionador e, ii) trabalhamos os sistemas separados, sendo que o nosso corpo é um todo integrado. A despeito disso, o ALUNO 4, relata: “Cartaz 2: glândulas salivares, boca, ptialina, fígado, faringe, esôfago, estômago, pepsina, lipase, vesícula biliar, pâncreas, rins, intestino delgado, o intestino grosso, reto e ânus”. Para ele não há separação entre os sistemas, portanto, percebeu a integração. Dessa forma, pode se observar que alguns alunos conseguiram relatar como ocorre a digestão, lembrando das enzimas que participam da quebra de proteínas, por termos realizados experimentos sobre o assunto, como poder ver nesse relato do ALUNO 1:

no cartaz 1 nós montamos o sistema digestório começando pela boca onde acontece a digestão mecânica e a química, a mecânica pela mastigação e a química pela saliva, depois desce pelo esôfago e vai para o estômago, depois para o intestino delgado onde são absorvidos os nutrientes, depois vai para o intestino grosso, para o reto depois para o ânus onde é expelido o que o corpo não utilizou [...] no cartaz 2 nós desenhamos os sistema digestório também mas colocamos as enzimas junto. Na boca nós temos a enzima ptialina que quebra o amido dos alimentos em partículas menores, a enzima que encontramos no estômago é a pepsina, o pâncreas produz suco pancreático, que é uma mistura de enzimas digestivas: a tripsina, quimiotripsina e a peptidase (ALUNO 1).

A escolha da atividade que integrou a aula e por conseguinte o ensino do corpo humano teve por base nas afirmações de Meyer (2010, p. 84):



VI ENCONTRO REGIONAL SUL DE ENSINO DE BIOLOGIA (EREBIO-SUL)

XVI SEMANA ACADÊMICA DE CIÊNCIAS BIOLÓGICAS

Contornar o corpo, com giz no chão ou com canetinha em uma folha de papel, modelar com massinhas, favorecem outras maneiras de leitura corporal. A *veia* artística, ao desabrochar a imaginação, recria o corpo em diferentes situações, principalmente aquelas preferidas pelos alunos. Encorajar os jovens a se expressarem abre novas perspectivas de manifestação de outras linguagens e abordagens sobre o corpo. Desenhos, modelagens e fotografias exercitam a observação, o olhar, e revelam também a singularidade do indivíduo.

Ao percebermos nosso equívoco sobre a integração dos sistemas vivos no corpo humano, replanejamos as futuras aulas para tratar os sistemas que faltavam para essa turma, em conjunto, algo desafiador. Até mesmo os alunos perceberam seus erros, corrigindo-os para o cartaz 2, e relataram que no segundo momento estavam mais confiantes, pois haviam tido contato com o conteúdo, um aluno escreveu: *“eu achei que os alimentos eram só digeridos no estômago e no intestino delgado, também não sabia que na saliva havia uma enzima digestiva”* (ALUNO 4).

Considerações finais

Realizadas as atividades, notamos que os alunos conseguem entender e falar sobre a importância das enzimas na digestão o que para nós é um avanço na aprendizagem, no que acreditamos que a metodologia de encaminhamento da aula teve implicações decisivas no processo de aprendizagem.

A aula facilitou o repensar de nossas ações em relação ao modo de abordar o conteúdo do ensino e aumentar nossas apostas no educar pela pesquisa como forma de respaldar nossas opções teóricas. O crescimento profissional dos professores envolvidos também é um ganho formativo que o processo nos indica.

Referências

- CAMARGO et al. **A pergunta na sala de aula:** concepções e ações de professores de Ciências e Matemática. Trabalhos completos do VIII Encontro Nacional de Pesquisa em educação em Ciências e I Congresso Iberoamericano de Investigación en Enseñanza de las Ciencias. 2011. Disponível em: <http://adaltech.com.br/testes/abrapec/resumos/R1263-3.pdf> Acesso em: 2 dez. 2012.
- FAGUNDES, Suzana Margarete Kurzman. Experimentação nas aulas de Ciências: um meio para a formação da autonomia? In: GALIAZZI, Maria do Carmo. **Construção curricular em Rede na Educação em Ciências:** uma proposta de pesquisa na sala de aula. Ijuí: UNIJUÍ, 2007.
- FRISON, Lourdes Maria Bragagnolo. Pesquisa como superação da aula copiada. In: MORAES, Roque; Valderez, Marina do Rozário Lima (Orgs.). **Pesquisa em sala de aula: tendências para a educação em novos tempos.** Porto Alegre: EDIPUCRS, 2002, 316p.
- MEYER, Mônica. De corpo e alma: conversa ao pé do ouvido. In: PAVÃO, Antônio Carlos (Coord.) **Ciências: ensino fundamental.** Brasília: Ministério da Educação, Secretaria de Educação Básica, v.18, 2010. ISBN 978-85-7783-042-8.
- UNIVERSIDADE FEDERAL DA FRONTEIRA SUL. **Subprojeto PIBIDCiências: A experimentação no Ensino de Ciências articulando formação e docência.** Cerro Largo: UFFS, 2011.