

DIVISÃO CELULAR: UMA PROPOSTA LÚDICA PARA O ENSINO DE BIOLOGIA DE PESSOAS COM DEFICIÊNCIA AUDITIVA

Thiago Sousa Duarte; Daniele Mesquita Batista; Joyce Cristina Santos; Adelaine Michela Figueira

Universidade Federal do Oeste do Pará.

Introdução

O perfil da sociedade atual mostra que indivíduos portadores de algum impedimento de longo prazo de natureza física, mental, intelectual ou sensorial, enfrentam barreiras sociais que os impedem de participarem de forma plena e efetiva na sociedade, em igualdade de condições com as demais pessoas. Mesmo com essa desigualdade, a LDB (Lei de Diretrizes e Bases) considera extremamente necessária a presença do aluno com deficiência na escola, frequentando preferencialmente, turmas de ensino regulares. Segundo Bernardes (2012), a escola inclusiva não pode deixar de fora nenhum indivíduo que faça parte da diversidade de pessoas que compõem hoje a humanidade, pois todos podem e devem fazer parte dela, uma vez que a exclusão social pode trazer sofrimentos psíquicos ao indivíduo.

Segundo Duarte et al (2014), uma reflexão bastante necessária de ser feita atualmente é sobre a forma como o estudante surdo se encontra inserido dentro do contexto escolar, pois não basta somente inseri-lo, mas também é preciso proporcionar a ele os recursos que o permitam desenvolver e ampliar o seu potencial educacional. Além disso, é indispensável que a instituição possua uma estrutura física e pedagógica adequada capaz de situar o aluno dentro do espaço escolar, de maneira que ele possa se sentir à vontade para realizar todas as suas atividades regulares, o que se inicia no oferecimento de intérpretes especializados em LIBRAS.

Em seu trabalho, Teixeira (2008) diz que a educação de surdos no Brasil teve início em 1855, com a chegada do educador francês Ernest Huet, mas que só alcançou seu auge na década de 80, graças aos estudos da Professora Linguista Lucinda Ferreira Brito sobre a Língua Brasileira de Sinais e da Professora Eulália Fernandes, sobre a educação dos surdos, quando o Bilinguismo foi estabelecido. Uma vez inserida no contexto escolar, Ferreira (2010, p.74), diz que a criança surda necessita de um acompanhamento adequado para que consiga alcançar o seu desenvolvimento total, onde a capacitação do professor é um requisito necessário dentro desse processo, pois é importante que este conheça métodos e técnicas adequadas para a realização de um trabalho sistemático e contínuo que acompanhe o desenvolvimento do aluno.

O processo de Inclusão educacional no Brasil tem avançado bastante nos últimos anos, porém ainda apresenta lacunas que precisam ser preenchidas para que esse processo de fato funcione em todas as camadas educacionais. Algumas disciplinas ofertadas pela rede pública de ensino são abstratas e complexas, o que gera um enorme desafio no processo de ensino e aprendizagem de um aluno com necessidades especiais, pois o modelo no qual eles estão inseridos é totalmente moldado para o público considerado “normal”. Partindo desse princípio, torna-se extremamente necessário a inserção de novas metodologias que possam oferecer a esse público uma aprendizagem significativa, que pode ocorrer através do uso de materiais didáticos, softwares educativos específicos, textos escritos com elementos que favoreçam a sua compreensão, linguagem gestual e de sinais.

Em relação aos materiais didáticos, Ribeiro (2001) os consideram ferramentas alternativas que podem atuar como instrumento de apoio para o ensino, pois auxiliam na compreensão de assuntos tidos como “complicados” pelos alunos, e quando são apresentados de forma lúdica promovem uma aula dinâmica e atrativa, criando um ambiente diferenciado do tradicional dia-

a-dia escolar, que desperta no aluno um interesse especial em participar, seja de jogos ou qualquer outro meio didático.

Diante disso, o presente artigo tem como objetivo apresentar uma proposta de atividade didática inclusiva para alunos surdos sobre o assunto divisão celular, e investigar sua efetividade no aprendizado e assimilação de conceitos, discutindo suas principais vantagens e desvantagens dentro da sala de aula, a partir da aplicação que visa levar todos os alunos a compreenderem os fenômenos de mitose e meiose por meio de simulações ilustrativas.

Metodologia

O material produzido trata-se de um jogo que aborda o conteúdo de divisão celular, mostrando através de montagens ilustrativas todas as fases da mitose e meiose. Este recurso foi elaborado com materiais de baixo custo justamente para tornar acessível sua reprodução para outros professores da rede pública de ensino. Os materiais utilizados para a criação do recurso foram papelão, folhas de E.V.A., bastão de silicone para cola quente, tesoura, cola de isopor e percevejos coloridos para fixar as estruturas. A primeira etapa de construção do material foi cortar o papelão e duas folhas de E.V.A verde em 4 esferas do mesmo tamanho, onde as esferas de EVA foram fixadas no papelão com cola de isopor. As estruturas esféricas representaram as células que passariam por divisão. O segundo passo foi desenhar as estruturas que participam diretamente do processo de divisão celular em outras folhas de E.V.A, tais como cromossomos, fibras do fuso mitótico, carioteca e nucléolo. Cada estrutura recebeu uma cor específica para possibilitar uma maior distinção entre elas, pois a visão é um sentido crucial para que estes alunos possam compreender o mundo a sua volta (NETO et al; 2014).

Aplicação do Recurso

O recurso foi aplicado em uma turma de primeiro ano do ensino médio que possuía 4 alunos surdos, o que tornou o cenário ideal para que o recurso fosse devidamente avaliado e melhorado. A turma já havia tido contato com o assunto divisão celular através de aulas teóricas, e a prática serviu como uma ferramenta para a avaliação do grau de entendimento dos alunos surdos sobre o tema.

A dinâmica da aula ocorreu em dois momentos: no primeiro o aluno sorteava aleatoriamente uma das fases de divisão, que estavam escritas em tiras de papel e alojadas em um recipiente, e em seguida tentava montar a respectiva fase utilizando os elementos disponíveis no recurso. Ao utilizarmos cores variadas para os diferentes elementos do jogo, foi possível notar que os alunos surdos estabeleceram uma relação entre elas e a estrutura a ser utilizada durante o processo de montagem de cada fase, além de possibilitar o entendimento da função de cada estrutura. É importante salientar que durante toda a aula tivemos o auxílio de um intérprete de libras, para tornar a atividade mais prazerosa possível para os alunos especiais.

Resultados e Discussão

Cada vez mais, a utilização de recursos lúdicos está ganhando espaços dentro da sala de aula, graças a facilidade que estes proporcionam ao abordar um determinado conteúdo, contribuindo desta forma para uma assimilação totalmente contextualizada pelo público especial. Na proposta inclusiva, todas as diferentes metodologias a serem usadas em salas de aulas devem ser igualmente empregadas a todos os tipos de alunos, sem nenhuma discriminação por limitação física ou mental, pois somente desta forma é possível se estabelecer uma relação sólida entre o discente e o conhecimento, e é quando, de fato, ocorre inclusão.

Diante a aplicação do material didático, foi possível verificar uma satisfatória participação dos alunos na atividade, através de suas interações pessoais e indagações a respeito do conteúdo do jogo. Segundo Vieira (2005), as participações dos alunos em aulas diferenciadas são vistas como positivas pelos professores, pois na sua concepção, a questão metodológica, a abordagem

dos temas e os conteúdos científicos apresentados podem contribuir para o aprendizado, se forem trabalhados de maneira correta.

Ao analisarmos as reações produzidas pelos alunos durante a atividade, podemos inferir que o material foi capaz de proporcionar um ambiente igualitário, onde a maneira diferenciada de abordagem do conteúdo sobre divisão celular afetou positivamente todos os envolvidos, principalmente os alunos especiais.

Ao final da atividade, os alunos sugeriram algumas melhorias no material, tais como uma maior rigidez nas estruturas menores, e uma legenda que identificasse o nome de cada estrutura a ser usada por eles. As sugestões foram aceitas, e para verificarmos a real eficácia do material, temos o objetivo de realizar uma nova aplicação do recurso para um público com deficiência auditiva, visando reforçar os resultados obtidos até o presente momento, e contribuir de maneira segura e eficaz para a melhoria do ensino de biologia dentro do contexto inclusivo em sala de aula.

Conclusões

A elaboração e utilização de recursos didáticos inclusivos dentro da sala de aula são de extrema importância no processo de ensino e aprendizagem, pois eles têm o potencial de abranger a maioria das especificidades dos alunos, além de proporcionar um cenário diferenciado do tradicional, que permite ao professor atingir a todos da mesma forma. Com a aplicação de recursos didáticos inclusivos, é proporcionada uma maior interação entre os alunos, através do estreitamento de relações e socialização entre eles, promovendo de fato o processo de inclusão. Logo, torna-se necessário a produção de novas alternativas didáticas que venham contribuir para construção de conhecimento, formação educacional e cidadã do aluno.

Referências

BERNARDES, A.O. Discutindo a questão da deficiência. 2012.

BRAGA, C.M.D; FERREIRA, L.B.M; GASTAL, M.L.A. O uso de modelos no ensino da divisão celular na perspectiva da aprendizagem significativa. Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. Florianópolis, 2008.

DUARTE, C.L; SILVA, F.G da; PINTO, C.M.F. Educação Inclusiva: problemas e desafios enfrentados pelo aluno surdo no meio escolar. Congresso Internacional de Educação e Inclusão. 2014.

FERREIRA, C. B. B. A inclusão do aluno surdo na Rede Regular de Ensino. Revista Mundo & Letras, José Bonifácio, São Paulo, v. 1, n. 1, p. 71-82, 2010.

NETO, L.L; ALCÂNTARA, M.M; BENITE, C.R.M; BENITE, A.M.C. O ensino de química e a aprendizagem de alunos surdos: Uma interação mediada pela visão. 2014.

RIBEIRO, M.G.L; SANTOS, L.M.F. Atividades lúdicas no ensino de ecologia e educação ambiental: uma nova proposta de ensino. In: Encontro Regional de Ensino de Biologia. Niterói. 2001.

TEIXEIRA, B. de F. C. Geometria perceptiva, arte e informática na educação de surdos nas séries iniciais. Dissertação – Universidade Federal do Pará. 2008.

VIEIRA. Valéria; BIANCONE. L. Maria; DIAS. Monique. Espaço não-formais de ensino e o currículo de ciências. 2005.