

RELATO DE EXPERIÊNCIA: PRÁTICA DE ENSINO APRENDIZAGEM PARA COMPREENSÃO DO PROCESSO DE MITOSE E MEIOSE, TENDO EM VISTA A SEPARAÇÃO CROMOSSÔMICA

Danielle Leal de Souza ¹
Maycon Marcos Leal ²
Nagylla Daniela de Jesus Costa ³
Susana de Sousa Alves ⁴
Suzana Lopes de Sousa ⁵

INTRODUÇÃO

A Genética trata-se de um ramo de estudo da biologia, onde são abordados assuntos como a transmissão de características hereditárias repassadas de uma geração para outra ao longo dos tempos (MOURA et al., 2013). O ensino de genética tem como objetivo explicar alguns conceitos que na maioria das vezes são considerados complexos para os alunos, devido a sua dificuldade de interpretá-los e entendê-los. Diante disto, tem-se a seguinte problemática: De que forma os alunos podem identificar o processo de mitose e meiose, tendo em vista a separação cromossômica e o surgimento das síndromes?

A compreensão do ensino de Biologia ajuda o aluno a assimilar, refletir e a conhecer os processos biológicos e assim entender sua importância para as novas tecnologias que contribuem para a sociedade (KRASILCHIK. 2000). De acordo com Mascarenhas et al. (2016) é de suma importância, buscar meios de ensino ou sejam, novas alternativas de ensino aprendizagem que auxiliem o aprendizado dos alunos.

Diante do exposto, o presente estudo aborda um relato de experiência realizado com discentes do segundo período do curso superior de Bacharelado em Enfermagem de uma instituição privada. O objetivo deste trabalho foi mostrar a importância de alternativas no

¹ Graduada do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí - UFPI, ddanielle.leal@hotmail.com;

² Graduado pelo Curso de Licenciatura em Física do Instituto Federal do Piauí - IFPI, mayconfisico@gmail.com;

³ Graduada do Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí - UFPI, nagyllajorrayna@hotmail.com;

⁴ Graduada pelo Curso de Ciências Biológicas da Universidade Federal do Piauí - UFPI, susanananinha3@gmail.com;

⁵ Graduada no curso de Licenciatura de Matemática do Instituto Federal do Piauí IFPI, suzanalopes43@hotmail.com.

ensino de genética, partindo da empatia do professor com seus alunos, e mostrar que uma simples atividade pode fazer toda a diferença em sala de aula, evidenciando a importância de diversificação de ensinamentos nas salas de aulas.

METODOLOGIA (OU MATERIAIS E MÉTODOS)

Este trabalho trata sobre um relato de experiência a respeito de uma aula prática realizada através do professor para os alunos em uma sala de aula, referente a disciplina de Genética Humana do curso de Enfermagem de uma instituição privada em Água Branca PI.

Para a realização da aula prática, primeiramente os alunos assistiram a aula do conteúdo teórico, onde o professor após identificar as dificuldades dos alunos diante do conteúdo, pois os mesmos não conseguiam associar o assunto estudado onde abordava os mecanismos que fazem parte dos processos estudados na disciplina, assim não compreendendo o conteúdo. Uma vez identificado a dificuldade dos alunos em compreender os conteúdos da disciplina, o professor lhe dando com a realidade e complexidade de realizar aulas práticas em laboratório para o ensino de genética, buscou alternativas simples e objetivas para trabalhar em sala de aula tornando a prática mais viável e assim facilitar o aprendizado dos alunos. O conteúdo envolvia assuntos como: Meiose e mitose, DNA e RNA, e síndromes cromossômicas.

Para melhorar a compreensão dos alunos, o professor realizou buscas e pesquisas na internet e livros de biologia onde optou trabalhar com ideogramas que simulassem de forma didática no papel, cromossomos e cariótipo humano. Para a realização da atividade prática, o livro *Biologia em contexto*, dos autores Amabis e Martho (2013), foi utilizado como objeto, no qual atividade era intitulada como ‘‘ Ideograma do Cariótipo Humano’’. No livro, foram citados apenas quatro cariótipos, sendo: um cariótipo normal, um cariótipo da síndrome de Klinefelter, um cariótipo da síndrome de Down e um cariótipo da síndrome de Turner.

Para a execução da atividade que foi realizada em sala de aula, os alunos foram orientados e divididos em grupos de três ou quatro integrantes, em seguida receberam uma folha com os desenhos de cromossomos posicionados aleatoriamente para que os alunos fizessem a identificação das estruturas e colar os cromossomos aos pares e conseqüentemente

Identificar a síndrome que seria apresentada aos outros grupos. Os alunos também receberam uma segunda folha, parcialmente em branco para que se fizesse a colagem dos cromossomos, nessa folha continham numerações onde os cromossomos recortados seriam colados. Os materiais utilizados foram, tesoura, cola branca e as folhas citadas (uma com as figuras representando os cromossomos e a outra parcialmente branca para a montagem do cariótipo). Após a realização da atividade, os alunos identificaram as síndromes, mostrando uma maior compreensão do assunto, e finalizaram com uma apresentação sobre as síndromes identificadas em cada ideograma.

REFERENCIAL TEÓRICO

O ensino de genética

De acordo com Borges, Lima (2007) e Durbano et al. (2008), boa parte dos alunos no Brasil concluem o ensino médio entendendo, entendendo as leis de Mendel como apenas “letras” que se combinam em um cruzamento, onde dificilmente não conseguem a associar que essas “letras” como AA ou Aa, são apenas símbolos, representando as sequências nucleotídicas, que representam os genes localizadas nos cromossomos, onde os mesmos segregam-se durante o processo de meiose para a formação dos gametas femininos e masculinos.

O ensino médio é a última etapa da educação básica e, de acordo com LDB/1996 (BRASIL, 1996), essa etapa tem por finalidade a formação humana, cidadã e ética dos alunos. Logo, nessa etapa da educação básica, o ensino da genética representa uma oportunidade para um trabalho direcionado à aprendizagem de genética. Os conceitos abordados no ensino de genética são, geralmente, de difícil assimilação, sendo necessárias práticas que auxiliem no entendimento. Por conseguinte, as dificuldades para aprender genética são atribuídas ao fato de ser a genética uma área caracterizada por uma grande quantidade de termos, que se restringem apenas aos conhecimentos específicos da biologia, e que não estão presentes no cotidiano dos alunos.

Para Kohlein, Peduzzi (2005) e Casagrande (2006) a genética é a disciplina que, dentro da biologia, tem sofrido importantes mudanças nos últimos tempos, tanto em seus aspectos tecnológicos quanto conceituais

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Durante a realização da aula prática, observou-se o interesse e interação dos alunos na aula, diferente das aulas teóricas, no qual notou-se dificuldades em compreender o conteúdo, conforme eles iam recortando os desenhos, estes representando os cromossomos e iam colocando aos pares, logo iam associando a prática aos processos de mitose e meiose, pois facilitou a compreensão em relação a estes assuntos abordados de forma teórica anteriormente.

No decorrer da aula, os alunos iam adquirindo conhecimentos de forma mais didática, fazendo questionamentos entre eles e por fim, chegando as suas próprias conclusões, o que mostra que as aulas práticas são de extrema relevância para a aprendizagem. De acordo com Piaget e Greco (1974) o conhecimento é adquirido a partir das experiências onde se cria percepção e o indivíduo consegue realmente aprender.

A alternativa de ensinar de forma didática ou prática, mostra que a metodologia utilizada pode levar o aluno a aprender de fato, e não apenas memorizar

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Pode-se observar que os docentes ao adquirirem metodologias que os integrem a raciocinar, ou seja, quando os mesmos partem para a prática com base nos conteúdos teóricos, fica evidente a facilidade deles compreenderem e absorverem os conteúdos estudados tanto em sala de aula com o professor como em casa durante as atividades. É notório como o papel do professor faz toda diferença ao ministrar o conteúdo com o verdadeiro intuito de ensinar o aluno, a partir daí, observa-se a importância da metodologia e didática de ensino voltada exclusivamente para o aprendizado do aluno e não somente ministrar a aula como cumprimento de carga horária. É necessário então, cada vez mais o aluno receber estímulos desde uma simples aula prática como metodologias que os façam realmente aprender em sala de aula e que este aprendizado ultrapasse as salas de aulas dentro das intuições de ensino.

Palavras-chave: Ensino; Ensino de genética; Dificuldades de aprendizagem, Ensino aprendizagem; Genética.

AGRADECIMENTOS

Agradeço a Deus pela oportunidade e condições de realizar mais um trabalho acadêmico junto aos meus colegas de vida e profissão.

REFERÊNCIAS

BORGES, R. M. R.; LIMA, V. M. R. Tendências contemporâneas do ensino de biologia no Brasil. Revista Eletrônica de Enseñanza de las Ciencias, Chile, v. 6, n. 2, p. 299-309, 2007. Disponível em: Acesso em: 20 jul. 2021.

BRASIL. Senado Federal. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional: nº 9394/96. Brasília: 1996

DURBANO, J. P. M.; PADILHA, I. Q. M.; RÊGO, T. G.; RODRIGUES, P. A. L.; ARAÚJO, D. A. M. Percepção do conhecimento dos alunos de ensino médio do município de João Pessoa sobre temas emergentes em biotecnologia. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GENÉTICA, 54., 2008, Salvador. Anais... Salvador: SBG, 2008.

KRASILCHIK, M. Reformas e realidade: o caso do ensino das ciências. 14. ed. São Paulo: USP, 2000.

KÖHNLEIN, J. F. K.; PEDUZZI, L. O. Q. Uma discussão sobre a natureza da ciência no ensino médio: um exemplo com a teoria da relatividade restrita. Caderno Brasileiro de Ensino de Física, Florianópolis, v. 22, n. 1, p. 36-70, 2005.

MASCARENHAS, M. J. O.; SILVA, V. C.; MARTINS, P. R. P; FRAGA, E. C.; BARROS, M. C. Estratégias metodológicas para o ensino de Genética em escola pública. Pesquisa em Foco, v. 21, n.2, p.05-24. 2016.

MOURA, J.; DEUS, M. S. M; GONÇALVES, N. M. N.; PERON, A. P. Biologia/Genética: O ensino de biologia, com enfoque a genética, das escolas públicas no Brasil – breve relato e reflexão. Semina: Ciências Biológicas e da Saúde, v. 34, n. 2, p. 2-5, 2013. Disponível em:

<http://www.uel.br/revistas/uel/index.php/seminabio/article/view/13398/13912>. Acesso em: 8 de Julho de 2021.

PIAGET, J.; GRECO, P. Aprendizagem e Conhecimento. 1. ed. Rio de Janeiro: Freitas Bastos, 1974.