

ENSINO DE GENÉTICA ATRAVÉS DE JOGOS

Gilberto Thiago Pereira Tavares¹; Mayra Lima do Nascimento²; André Gleison Paulino Miranda³; Erivelton Barbosa de Oliveira⁴; Delanne Cristina Souza de Sena Fontenele⁵

*1 Graduando do curso de Ciências Biológicas no Centro Universitário Facex – UNIFACEX,
gil.thiago@gmail.com*

*2 Graduanda do Curso de Ciências Biológicas no Centro Universitário Facex – UNIFACEX,
mayralimanasc@gmail.com*

*3 Graduanda do Curso de Ciências Biológicas no Centro Universitário Facex – UNIFACEX,
andrepaulinomiranda@gmail.com*

*4 Graduando do Curso de Ciências Biológicas Facex – UNIFACEX,
erioliveira37@gmail.com*

*5 Professora Doutora do Curso de Ciências Biológicas no Centro Universitário Facex – UNIFACEX,
delsenafontinele@gmail.com*

Resumo: Alguns conteúdos da área de genética são vistos como complexos pelos estudantes e até professores vistos eu, apresentam muitos conceitos e termos poucos conhecidos pela comunidade, tornando difícil à compreensão. O professor ministrante desses conteúdos necessita buscar constantemente novos métodos e ferramentas para simplificar e tornar o ensino mais relevante, com o intuito de melhorar o entendimento dos alunos. O presente trabalho tem como objetivo auxiliar o professor e aprendizes no processo ensino-aprendizagem a respeito de conteúdos básicos na área de genética, mais precisamente sobre as doenças relacionadas à herança autossômica recessiva. Para tanto, foi proposto um jogo como uma estratégia simples e dinâmica para facilitar a compreensão de aprendizes a respeito do tema genética. A estratégia pode ser utilizada fora da sala de aula.

Palavras-chave: jogos, genética, ensino-aprendizagem.

Introdução Para MARTINEZ (2008), a utilização estratégias didática como jogos. Facilitam a interação dos alunos e professores com o conteúdo para interação, percebemos que logo do tempo o conteúdo de genética vem tendo uma difícil compreensão pelos discentes, mas por outro lado vemos a importância desde conteúdo dentro de sala de aula e no ENEM de acordo com o ministério da educação MEC muitos alunos com essa dificuldade de entender a genética, a intenção do trabalho e auxiliar os professores e alunos no processo de ensino e aprendizagem de forma lúdica, com relação a diferenciar as variações de herança monogênica autossômica, através de jogos, aonde coloca o aluno de frente com a realidade de aprendizado, mas dinâmico. Por sua vez esperamos que os discentes e os docentes tenham um aprendizado e uma fixação de conteúdo de forma que aprendam com mais facilidade os conteúdos de genética.

Por outro lado percebemos a importância desses alunos entenderem que a herança é determinada seja por um ou ate mesmo por uma pouca quantidade de genes, que poderão ou

não expressar algumas características, seja uma herança recessiva ou dominante (LACAVA e BRAUN, 2006; ROBINSON E BORGES-OSÓRIO, 2007).

Em que quando falamos de herança autossômica dominante os mesmos entendam que essa herança aparece em todas as gerações a partir do afetado, como é o caso da ancondroplasia e a doença de Huntington (LACAVA E BRAUN, 2006; ROBINSON E BORGES-OSÓRIO, 2007). Já no caso da herança recessiva o corre com aquelas famílias, quando o fenótipo aparece na irmandade em que há um indivíduo afetado e que por sua vez a saltos de gerações. (LACAVA E BRAUN, 2006).

Por vez notamos que devido a estes termos nota se que a necessidade de desenvolver atividades lúdicas em que estimule o aluno a aprender o ensino da biologia, em específico o da genética. Que segundo Hofstein (1982) (apud KRASILCHICK, 2009) atividades que tem a intenção de formar espaços onde vemos a possibilidade de proporcionar aos alunos um maior interesse pela disciplina, e que os mesmo compreendam a sua importância em desenvolver as suas habilidades, para que no final possa relacionar esse conteúdo teórico com as atividades executados.

O presente trabalho objetivo é auxiliar o processo de ensino e aprendizagem de conhecimento de genético e diferente mecanismo envolvidos na herança biológica, com que os presentes discentes aprenderão as diferença das variações de herança monogênica autossômica, a partir de recursos proporcionados de forma lúdica genética e através de uma proposta de pratica em genética observando e aliando o conhecimento dos alunos.

De acordo com BURNATT (2014) longo do tempo o ensino de genética vem sendo cobrado em principais vestibulares e provas de exame nacional do ensino médio (ENEM). Por isso Este trabalho vem possibilitar com que o aluno tenha outras formas de aprendizado que não seja o tradicional, mais com a ajuda de recursos lúdicos como estímulos ao processo de aprendizagem proporcionando um ambiente mais prazeroso e motivador para o aprendizado por meio de inovação e conhecimento. A pratica com o jogo lúdico proporciona a socialização e a interação com os alunos na sala de aula aos estudantes uma forma mais dinâmicas de adquirir conhecimento e se sentir estimulados a aprender, mas, buscando sempre se aprofundar no assunto trabalhado.

Os jogos ajudam a criar um entusiasmo sobre o conteúdo a ser trabalhado a fim de considerar os interesses e as motivações dos educandos em expressar-se, agir e interagir nas atividades lúdicas realizadas na sala de aula.

Metodologia

De acordo com SANTOS (2002), é na atividade lúdica que garantimos resultados eficazes na educação, isso requer um cuidado e planejamento no momento de executar a atividade elaborada. Através do lúdico o professor pode desenvolver atividades divertidas que ensinem aos alunos os deveres e suas responsabilidades, em uma aula diferente e criativa.

O trabalho será desenvolvido por meio de um jogo lúdico com as doenças relacionadas a herança recessivas dominante, esse jogo será feito em duas partes interligadas. A primeira parte 4 pessoas fica disposta em espaços demarcados por números de 01 a 9. Em seguida cantaremos uma música relacionada à AA e Aa, com varas de bambu vamos cruzar os espaços em que as pessoas vão pular, ao término dessa música o número que as pessoas estiverem dentro será o número que ela vai pegar na mesa dentro de um envelope. Na segunda parte, dentro do envelope estará alguma doença relacionada à herança autossômica recessiva que as pessoas deveram ler e ter uma noção básica sobre qual doença está relacionado.

Resultados e Discussão

Ao aplicar o jogo queremos que os alunos compreendam a genética não como uma forma complicada, percebemos que o ensino da genética só começa a partir do terceiro ano do ensino médio nesse período os alunos estão prestes a fazer a prova do ENEM e ao aplicar queremos um bom desempenho dos discentes para a absorção do conteúdo trabalhado na sala de aula. Vemos que ao longo do tempo que o conteúdo de genética vem se mostrando difícil, devido aos seus temas serem de difícil aprendizado, que por sua vez vem causando a desmotivação nos alunos sobre o assunto (BUGALLO, 1995; VILELA, 2007; CASTELÃO e AMABIS, 2008). Por sua vez vemos que o aprendizado de genética é muito importante para que o aluno compreenda o conceito de cromossomo, genes, hereditariedade e saiba que alguns genes também são capazes de determinar se desenvolveremos determinados tipos de doenças (GRIFFITHS et al., 2001; TEMP, 2011).

Conclusões

Agradecemos a Dr. Delane Sena por nos orientado para que esse trabalho fosse concluído e apresentado e também por estar conosco ministrado a disciplina de fundamentos da genética. De acordo o objetivo proposto conseguiu desempenhar e Elabora a nossa apresentação, não foi fácil sair com os canos no meio da rua mais para a nossa alegria tudo deu certo e conseguimos concluir o nosso objetivo.

Os métodos utilizados conseguiram atrair a atenção do nosso publico para voltar a sua visão para nossa mesa com ajuda dos amigos dos outros períodos ou ate mesmo de outros cursos utilizamos fermentas didáticas e expositivas conseguimos de uma forma rápida e eficaz fazer com que o nosso publico conseguisse aprender sobre Doenças autossômicas o nosso objetivo foi concluído e não para por aqui pretendemos cria um projeto de extensão sobre o possível tema juntamente com orientação da coordenação do curso e da Dr. Delane Sena.

Referências

AMABIS, J.P.; MARTHO, G.R. Fundamentos da Biologia Moderna. São Paulo: Moderna, 1990. P. 325-332. Disponível em: <<https://pt.scribd.com/doc/144517258/biologia-das-celulas-volume-1-amabis-emartho#download>>. Acesso em: 15 de maio de 2018.

BUGALLO, R. A. La Didáctica de La Genética: revision bibliográfica. Enseñanza de lasCiencias, v. 13, n. 3, p. 379-385, 1995. Acesso em: 15 de maio de 2018.

CASTELÃO, T.B. AMABIS, J. M. Motivação e ensino de genética. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE GENÉTICA, 54., Salvador, 2008. Resumos. Salvador, p.5. Disponível em: < <http://web2.sbg.org.br/congress/sbg2008/pdfs2008/23345.pdf>>. Acesso em: 15 de maio de 2018.

CHAVES, Adriana G. et al . Síndrome de Morquio: relato de caso e revisão da literatura.Rev. Bras. Otorrinolaringol., São Paulo , v. 69, n. 2, p. 267-271, mar. 2003 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-72992003000200019&lng=pt&nrm=iso>. Acessos em 20 maio 2018.

COTIAS, Ricardo B.; DALTRO, Gildásio C.; RODRIGUES, Luiz Erlon A.. Alcaptonúria (ocronose). J. Bras. Patol. Med. Lab., Rio de Janeiro , v. 42, n. 6, p. 437-440, Dez. 2006 .

Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442006000600006&lng=en&nrm=iso>. Acesso em: 20 Mai 2018.

GRIFFITHS, A.J.F.; MILLER, J.H.; SUZUKI, D.T.; LEWONTIN, R.C.; GELBART, W.M. Introdução a Genética. 6ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 1998.

KRASILCHIK, M.; MARANDINO, M. Ensino de Ciências e Cidadania. 2. ed. São Paulo: Moderna, 2007. 87 p. Disponível em: <[https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/972090/mod_resource/content/1/Ens.%20de%20Ciências%20e%20Cidadania%20%28livro%29%20vers%C3%A3o%20n%C3%A3o%20publicada.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/972090/mod_resource/content/1/Ens.%20de%20Ci%C3%AAncias%20e%20Cidadania%20%28livro%29%20vers%C3%A3o%20n%C3%A3o%20publicada.pdf)>. Acesso em: 15 maio 2018.

LACAVALA, Z; BRAUN, L. Padrões de transmissão genética. 2006. 31 p. Disponível em: <<http://www.biologia.bio.br/curso/Heran%C3%A7a%20Monog%C3%A2mica.pdf>>. Acesso em: 15 de maio de 2018.

ROBERTI, Maria do Rosário Ferraz et al . Aceruloplasminemia: a rare disease - diagnosis and treatment of two cases. Rev. Bras. Hematol. Hemoter. São Paulo, v. 33, n. 5, p. 389-392, out. 2011. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?Script=sci_arttext&pid=S1516>. Acesso em 5 de junho 2018.

ROBINSON, W. M.; BORGES-OSÓRIO, M. R. Genética para odontologia. Porto Alegre: Artmed, 2007. Disponível em: <<http://www.sindromedownload.com.br/wp-content/uploads/2015/05/capitulo19.pdf>>. Acesso em: 15 de maio de 2018.

ROCHA, Luciane de Melo; MOREIRA, Lilia Maria de Azevedo. Diagnóstico laboratorial do albinismo oculocutâneo. J. Bras. Patol. Med. Lab., Rio de Janeiro, v. 43, n. 1, p. 25-30, fev. 2007. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1676-24442007000100006&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 20 maio 2018.

ROSA, Fernanda Ribeiro et al . Fibrose cística: uma abordagem clínica e nutricional. Rev. Nutr., Campinas , v. 21, n. 6, p. 725-737, Dez. 2008 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1415-52732008000600011&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 Maio 2018.

ROZENBERG, Roberto; PEREIRA, Lygia da Veiga. The frequency of Tay-Sachs disease causing mutations in the Brazilian Jewish population justifies a carrier screening program. Sao Paulo Med. J., São Paulo , v. 119, n. 4, p. 146-149, jul. 2001. Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-31802001000400007&lng=pt&nrm=iso>. Acesso em 20 maio 2018.

SANTOS S.M.P. O lúdico na formação do educador. Ed.5. Editora Petrópolis: Vozes, 2002.

TEMP, D. S. Facilitando a aprendizagem de genética. 2011. 85 f. Dissertação (Mestrado em Educação em Ciências) - Universidade Federal de Santa Maria. Disponível em: <<http://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/6656/TEMP,%20DAIANA%20SONEGO.pdf>> . Acesso em: 15 de maio de 2018.

TORRES, Pedro Paulo Teixeira e Silva et al . Xantomatose cerebrotendínea: relato de dois casos. RadiolBras, São Paulo , v. 43, n. 2, p. 133-135, Apr. 2010 . Disponível em: <http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0100-39842010000200015&lng=en&nrm=iso>. Acesso em 20 Maio 2018.

VILELA, M. R. A produção de atividades experimentais em Genética no Ensino Médio. 2007. 58 f. Monografia (Especialista em Ensino de Ciências por Investigação) - Universidade Federal de Minas Gerais, 2007. Disponível em:<http://www.educadores.diaadia.pr.gov.br/arquivos/File/2010/artigos_teses/Biologia/monografia/genetica.pdf>. Acesso em: 15 de maio de 2018.