



OS CONTEÚDOS DE GENÉTICA E OS VALORES HUMANOS: UMA ABORDAGEM PRÁTICA PARA COMPREENDER A INCLUSÃO SOCIAL

Wanessa Vieira Silva Menezes¹, Daniele Andrade de Carvalho¹

¹Universidade Federal de Pernambuco (UFPE)

wanessa.vsm@hotmail.com

INTRODUÇÃO

A forma como o professor aborda o conteúdo de genética pode proporcionar aos alunos o desenvolvimento do pensamento crítico, que refletirá na sua intervenção na sociedade. Este assunto trata de diversos temas polêmicos e de nosso cotidiano, como a biotecnologia e os transgênicos, a clonagem, a reprodução assistida, as características herdadas, o tipo sanguíneo e a saúde pública, ainda, as doenças genéticas e hereditárias (BARNI 2010). Assim, cabe ao docente usar estratégias didáticas que desenvolvam no aluno a capacidade de se posicionar e opinar quanto às questões da genética aplicadas na sociedade.

Entretanto, no ensino das doenças genéticas e hereditárias, geralmente estas são tratadas como anormalidades, sendo explicitadas suas limitações e características, suas causas e seus prognósticos (FRANZOLIM & BIZZO 2012). Esse tipo de abordagem não aliado às questões sociais pode implicar no preconceito e na discriminação a essa diferença, ou seja, na discriminação genética. Neste contexto, trabalhar os conceitos de inclusão social pode minimizar estereótipos erroneamente pré-estabelecidos pela sociedade contra portadores de doenças genéticas, principalmente portadores de síndromes.

Assim, a intenção de aliar questões sociais ao ensino de ciências ajuda a quebrar a suposta neutralidade científica, contribuindo para formação moral e ética dos alunos (SANTOS 2004). Nesse sentido, o presente trabalho teve como objetivo relatar uma experiência no ensino de biologia, que buscou promover a formação do



pensamento crítico dos alunos quanto à inclusão social de pessoas portadoras de doenças genéticas e hereditárias.

METODOLOGIA

Esta experiência foi realizada durante o curso da disciplina Estágio em Ensino de Biologia 2 da Universidade Federal de Pernambuco (UFPE), a partir do estágio desenvolvido no Colégio de Aplicação da UFPE, com os alunos do 2º ano (A e B) do ensino médio. Inicialmente as observações gerais (estrutura e funcionamento) do colégio foram analisadas, a fim de desenvolver uma proposta prática que atendesse às demandas da escola. Ao concluir esta análise foi notado que não havia portadores de alguma necessidade especial na escola, assim como estrutura com acessibilidade e atendimento específico. Com base nestas observações, aplicamos um questionário aos alunos, com a finalidade de conhecer a vivência dos mesmos com pessoas portadoras de deficiências. Em outro dia (2 horas/aula geminadas), foi introduzido o conteúdo sobre os tipos de doenças genéticas e hereditárias, citando exemplos, suas causas e características. Ao final, utilizamos um jogo didático (bingo), para a avaliação da aprendizagem acerca do conteúdo ministrado.

No próximo encontro, com duração de 2 horas/aula geminadas, foram abordadas as questões sociais que as pessoas portadoras de síndromes vivenciam na sociedade. Para isso, foi desenvolvida uma prática que denominamos “vivenciando a discriminação”, baseada em uma experiência realizada em uma escola na cidade de Quebec, Canadá (YOUTUBE 2013). A prática iniciou com a professora solicitando que os alunos pontuassem no caderno suas características fenotípicas responsáveis por alelos de dominância-recessividade (por exemplo, lobo da orelha, forma de cruzar os braços, etc.). Em seguida, os alunos foram separados em dois grupos a partir do posicionamento de seus assentos na sala: grupo 1 - alunos que sentam da quarta cadeira para frente; grupo 2 – alunos que sentam da quarta cadeira para o fundo da sala. Neste instante, relatamos uma estória, dizendo que grandes pesquisas encontraram padrões nos alunos norte-americanos quanto



as suas habilidades e limitações através das suas características fenotípicas e suas atitudes (posição do assento na sala). Assim, propusemos os desafios, onde cada grupo foi pré-estabelecido como apto para cada atividade: resolver um heredograma (problema de raciocínio lógico, grupo 1) e elaborar uma paródia com algum tema de genética (atividade artística, grupo 2). Após a execução do desafio, independente do resultado, a estória foi desvendada. A prática objetivou promover nos alunos a empatia por pessoas que são discriminadas na sociedade. Ao final, fechamos este momento com exemplos de superação em fotografias e um vídeo.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir da análise do questionário aplicado, observamos que 90% dos alunos responderam de forma não discriminatória em relação às pessoas portadoras de deficiências e menos de 10% demonstraram alguma restrição quanto a inclusão social destas em sua comunidade escolar. Como exemplo, as respostas de caráter não discriminatório e as preconceituosas foram, respectivamente, “não, acho importante a miscigenação e a diversificação do espaço [escolar], mesmo porque uma das suas incumbências é preparar cidadãos aptos à vida em sociedade” e “sim, porque estas pessoas precisam de um tratamento diferenciado dos outros alunos”. Parte dos alunos, no momento de aplicação do questionário, discutiu a inserção dos portadores de necessidades especiais em sua própria escola, sendo observadas as inquietações de alguns ao entenderem a importância da socialização e da inclusão social.

A aplicação da prática “vivenciando a discriminação” possibilitou a interação de todos os alunos. Durante a apresentação da pesquisa (estória), houve várias argumentações e observamos, a partir de suas expressões faciais, que alguns alunos se enalteciam frente aos colegas e outros se entristeciam devido às atribuições que lhes eram relatadas na estória. No entanto, os alunos deixaram claro que não é possível “rotular” seres humanos, a ponto de pré-estabelecer suas habilidades e capacidades, como apresentado na estória. Mesmo assim, todos aceitaram dar continuidade à prática. Em seguida, apesar de inicialmente não

aceitarem as atribuições da pesquisa, os alunos sem exceções, se integraram para o desenvolvimento dos desafios. A necessidade de mostrar-se capaz e não ser constrangido foi notável nas atitudes dos alunos. Em uma das turmas (2º A), o grupo pré-estabelecido com alunos aptos nas atividades específicas corroborou com o resultado da pesquisa (estória); já o resultado obtido na turma (2º B) foi contrário ao que se esperava. É possível que esse pré-estabelecimento das aptidões tenha subestimado a capacidade dos alunos, influenciando significativamente no seu desenvolvimento pedagógico e induzido a falta de autoconfiança.

Após estes resultados, na primeira turma (2º A), 50% dos alunos foram a favor e 50% se opuseram a acreditar nas indagações da pesquisa (estória), abrindo espaço para uma construtiva discussão. Já na outra turma (2º B), 80% dos alunos mostraram-se insatisfeitos com a pesquisa. Registramos os seguintes argumentos contrários à pesquisa: “não me acho incapaz de realizar a atividade habilitada ao outro grupo”; “não tem sentido essa pesquisa, pois não podemos definir até que ponto o ser humano é apto ou não em específicas atividades”; “essa proposta tem caráter discriminatório, não respeita a individualidade de cada ser humano”. Entretanto, alguns alunos também argumentaram a favor da estória: “faz sentido, pois sei que sou boa em raciocínio lógico e admito que os alunos do outro grupo sejam mais criativos”; “achei muito bom este tipo de pesquisa, pois ousa em achar padrões na sociedade humana”.

Ao desvendar a estória, muitos dos alunos se sentiram aliviados e alguns relataram que não acreditaram desde o começo; outros tornaram-se otimistas ao decorrer das atividades, como também, alguns desabafaram que sentiram-se constrangidos. Assim, iniciamos um momento reflexivo, induzindo os alunos a pensar, a partir da vivência da atividade, em como as pessoas portadoras de síndromes sentem-se só pelo fato de suas características serem classificadas como anormais, ditas com limitações quanto as suas capacidades (Peter 2008). Neste contexto, pelo relato de alguns os alunos, eles perceberam que, independente do material genético que traduz as características de cada ser, é importante não estabelecer estereótipos referentes às pessoas portadoras ou não de deficiência.



CONSIDERAÇÕES FINAIS

Trabalhar as questões sociais aliadas ao conteúdo disciplinar de genética, especificamente as síndromes humanas, proporcionou a contextualização e discussão a respeito da discriminação e do preconceito vivenciado por seus portadores. Ainda, contribuiu para o desenvolvimento do pensamento crítico, atribuindo valores morais e sociais na formação cidadã do alunado, que influenciará na intervenção dos mesmos na sociedade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BARNI, G. S. **A importância e o sentido de estudar genética para estudantes do terceiro ano do ensino médio em uma escola da rede estadual de ensino em Gaspar (SC)**. Blumenau, 2010. Dissertação (Mestrado em Ciências Naturais e Matemática) Coordenadoria de Pós, Universidade Regional de Blumenau.

FRANZOLIN, F ; BIZZO, N. M. V. **Conhecimentos básicos de Genética nos livros didáticos e na literatura de referência: Aproximações e Distanciamentos**. In: IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências IX ENPEC, 2013, Águas de Lindóia. Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências IX ENPEC, 2013. p. 1-8.

MORAES, M. G. **Acessibilidade e Inclusão Social em Escolas**. Bauru, 2007. Monografia (Graduação em Pedagogia). Faculdade de Ciências da Universidade Estadual Paulista.

PETER, S. **Fundamentos da Genética**. 4º ed. Editora, Guanabara Koogan São Paulo. (2008), 922p.

SANTOS, P. R. **As questões da Neutralidade: Um debate necessário no ensino de ciências**. São Paulo, 2004. Dissertação (Mestrado em Filosofia da Educação). Coordenadoria de Pós-Graduação, Faculdade de Educação da Universidade São Paulo.

YOUTUBE. **Uma lição de Discriminação**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=3Ub18BkoyvQ>> Acesso em 15 mai. 2014. Vídeo. 2013.