

EVOLUÇÃO HUMANA: PERCEPÇÃO DE ESTUDANTES DE ENSINO MÉDIO DA ESCOLA CIDADÃ MESTRE JÚLIO SARMENTO- SOUSA, PARAÍBA.

Mariana Moreira Torres Nogueira;

Professoras na Escola Cidadã Mestre Júlio Sarmento, marianamtgadelha@gmail.com.

Resumo:

O presente trabalho foi desenvolvido com o intuito de conhecer os conhecimentos prévios de 42 alunos do Ensino Médio, integrantes da disciplina Eletiva “A aventura Humana na Terra, componente curricular da Escola Cidadã Integral Mestre Júlio Sarmento. A Evolução é um conteúdo da base comum curricular importante para um ensino interdisciplinar, pois engloba saberes das ciências naturais e humanas. O desenvolvimento dessa pesquisa teve como objetivo buscar subsídios para a elaboração de uma sequência didática a ser desenvolvida com os estudantes. Para o levantamento dos conhecimentos prévios dos discentes utilizou-se um questionário com três perguntas dissertativas que abordavam compreensões sobre evolução biológica e teorias de origem da vida. Essa é uma pesquisa de caráter qualitativo, a coleta tornou possível sua análise seguindo a técnica de Análise de Conteúdo (AC). A partir da análise dos resultados emergiram três categorias temáticas provenientes da interpretação das respostas fornecidas pelos alunos, as quais são: Conhecimentos dos estudantes sobre evolução biológica, Crenças dos discentes sobre a Origem da Vida, Percepção dos alunos sobre a abordagem dos conteúdos de Evolução Biológica. Através dos resultados obtidos verificou-se que os conhecimentos prévios dos sujeitos pesquisados relacionam-se à compreensão da evolução como sinônimo de progresso e melhora, à visão antropocêntrica sobre os processos evolutivos e à presença da concepção criacionista, a esse respeito, a análise das respostas dos alunos demonstrou que os estudantes buscam estabelecer uma ligação entre o criacionismo e as teorias evolutivas. Com base nos resultados foi possível estabelecer como trabalhar os conteúdos da evolução Biológica de forma a respeitar as crenças religiosas dos alunos, sem deixar de trabalhar os conhecimentos científicos e sua veracidade.

Palavras-chave: Disciplina Eletiva, Evolução, Criacionismo.

INTRODUÇÃO

Os fenômenos biológicos, tais como, processos fisiológicos, bioquímicos e comportamentais são explicados por meio do estudo da evolução biológica, já que este é considerado eixo integrador da Biologia (FUTUYMA, 2002). A Evolução é um conteúdo da base comum curricular importante para um ensino interdisciplinar, pois engloba saberes das ciências naturais e humanas (BIZZO, 1991).

No entanto, o ensino dos conteúdos da evolução na educação básica enfrenta algumas dificuldades, entre elas destaca-se o fato de que esses conteúdos são trabalhados apenas ao final do 3º ano do ensino médio e de forma superficial. Mesmo sendo eleito como eixo integrador da Biologia, o ensino da evolução não tem sido trabalhado de modo efetivo, pois há uma desconexão entre as diversas áreas da biologia (TIDON e VIEIRA, 2009).

O ensino de Evolução Biológica (EB) nas escolas é considerado um tema polêmico, essencialmente por ser base para a explicação de fenômenos da vida. Abordar os conteúdos de evolução biológica no ensino médio é de extrema importância, quando se deseja formar cidadãos críticos, que consigam utilizar os conhecimentos científicos para compreender o mundo e resolver os problemas do cotidiano.

Neste contexto, conhecer as concepções dos alunos sobre o assunto a ser construído no âmbito da Evolução Biológica é de grande importância para os processos de ensino e aprendizagem. Tratar sobre como o assunto é abordado no ambiente escolar faz-se necessário por ser este um tema polêmico que desperta diálogos com relação às diferenças de crenças, culturas e opiniões.

O presente trabalho objetivou identificar as percepções dos estudantes a cerca da Evolução Biológica, buscando por meio disto elaborar formas eficazes de abordar o conteúdo em sala de aula de maneira a obter sucesso na construção das habilidades e competências necessárias para a construção de um cidadão competente e solidário.

METODOLOGIA

Através da implantação da disciplina eletiva, “A aventura humana na Terra”, ministrada na Escola Cidadã Integral Mestre Júlio Sarmiento, na cidade de Sousa, Paraíba. A implantação dessa disciplina eletiva busca o aprofundamento dos conhecimentos dos alunos quanto a Evolução Biológica e do Ser Humano. Foi realizado, antes da introdução dos conteúdos, um levantamento dos conhecimentos prévios dos alunos a respeito desse tema. Utilizando como estratégia a realização de uma entrevista.

O eixo da entrevista é direcionado pelas seguintes questões:

1. O que significa Evolução Biológica?
2. Pode haver conciliação entre Evolução biológica e a Teoria do Criacionismo?
3. Já foram trabalhados na escola assuntos de Evolução?

Através destas perguntas buscou-se analisar o conhecimento do aluno sobre os conceitos científicos, possibilitando analisar as distorções que os alunos fazem com relação a estes saberes.

O fato de trabalhar a entrevista com questões abertas proporciona uma maior liberdade de expressão de idéias por parte dos alunos, que as responderam durante a aula da eletiva em um período de 50 minutos, sobre a orientação de professora responsável pela disciplina, durante a realização de entrevista os alunos puderam trocar idéias, com intuito de fazer-lhes discutir os conceitos associados a cada questão. Não houve intervenção da professora durante a coleta dos dados.

O levantamento das concepções prévias sobre assuntos referentes à Evolução Biológica se deu com 42 alunos, com faixa etária entre 14 e 18 anos. Por ser uma disciplina eletiva, a turma é formada por alunos das três séries do ensino médio. Tal levantamento se deu com o intuito de elaborar uma sequência didática a ser aplicada durante a disciplina, possibilitando assim que os pesquisadores elaborassem as aulas partindo dos conhecimentos prévios dos alunos.

Essa é uma pesquisa de caráter qualitativo, a coleta tornou possível sua análise seguindo a técnica de Análise de Conteúdo (AC), que segundo Bardin (2009, p. 33), “[...] é um conjunto de técnicas de análise das comunicações”, e trata as informações provenientes das falas dos sujeitos investigados sobre um determinado assunto, onde seja possível centralizar as idéias e categorizá-las tematicamente. Após análise das respostas obtidas nos questionários, as mesmas foram agrupadas em categorias temáticas, discutidos e confrontados com a literatura pertinente

A partir da análise dos resultados emergiram três categorias temáticas provenientes da interpretação das respostas fornecidas pelos alunos, as quais são: Conhecimentos dos estudantes sobre evolução

biológica, Crenças dos discentes sobre a Origem da Vida, Percepção dos alunos sobre a abordagem dos conteúdos de evolução na escola.

RESULTADOS E DISCUSSÕES

1. CONHECIMENTOS DOS ESTUDANTES SOBRE EVOLUÇÃO BIOLÓGICA

Por meio dos resultados obtidos percebe-se que os estudantes apresentam pouco entendimento dos conceitos de Evolução, tendo em vista que suas respostas aos questionamentos foram pouco argumentativas.

“Evolução é o estudo da vida dos seres vivos”

“evolução biológica é o que ocorre com os homens no passar dos tempos”

“é a melhora dos seres vivos”

“é o processo de melhora dos seres humanos com o passar dos tempos”

“é o processo de adaptação das espécies ao meio ambiente”

Os estudantes apresentaram respostas que demonstram que eles associam o termo evolução a processos de melhora da espécie, esse resultado também foi constatado por Bizzo (1994), para este autor, os estudantes compreendem a evolução como sinônimo de progresso ou melhora, e sobre a espécie humana, os alunos consideram o homem como o ápice da evolução.

Em relação aos conhecimentos prévios dos alunos sobre Evolução, é possível perceber que os mesmos possuem concepções inadequadas acerca do assunto. Muitos relacionam o processo evolutivo com a ocorrência de transformações que levam a um progresso, sempre associados à melhoria de uma característica ou órgão de um ser vivo. (LIPORINI, 2014)

Silva et al. (2009) em sua pesquisa também identificou a visão antropocêntrica de evolução pelos alunos. Para esta autora:

“os estudantes pesquisados não compreendem a espécie humana como pertencente ao Reino Animal, considerando o Homo sapiens como um reino particular da Evolução Biológica, ao mesmo tempo em que este “reino humano” alcançou, segundo os alunos, o mais alto patamar dos processos evolutivos”

Grande parte dos alunos utilizou a designação “melhora” no conceito de evolução biológica, este fator segundo Silva et al. (2009) deve-se ao fato do aluno atribuir esse termo ao vocabulário de seu cotidiano, desta maneira, é imprescindível que o docente atente ao vocabulário empregado durante o ensino de Evolução Biológica a fim de superar o obstáculo lingüístico na tentativa de favorecer a apropriação destes conceitos por parte dos alunos de forma a minimizar as distorções que podem conduzir a erros conceituais.

Chaves (1993) identificou que, de modo geral, há um antagonismo entre as concepções apresentadas pelos alunos e a visão científica atualmente aceita, uma vez que os estudantes atribuíam aos processos evolutivos casualidade, finalidade e direção.

2. CRENÇAS DOS DISCENTES SOBRE A ORIGEM DA VIDA

A grande maioria dos alunos possui opiniões criacionistas, e tomam por base a idéia de que ser vivo é imutável e fixo, e que é obra de uma ação divina, essa concepção ofusca os conceitos tratados pela Evolução Biológica, responsável pela diversidade de vida que há atualmente no planeta Terra. Cabe a escola tratar dos conceitos evolutivos de maneira a respeitar a fé e a crença de cada aluno. É importante trabalhar as evidências evolutivas, indicando que a mesma realmente ocorre (LIPORINI, 2014). Podemos perceber a ação das crenças sobre a percepção dos alunos analisando as seguintes afirmações:

“Nós acreditamos no criacionismo porque é algo ligado a nossa fé”

“ é certo a evolução humana, mas ela só é possível por criação divina”

“ é melhor acreditar na teoria do criacionismo porque gira em torno da religião”

“ desde pequenos somos levados a acreditar no mundo criado por Deus”

Tomando como referência os resultados do questionário destacam-se, também, que os discentes buscam unir a definição das duas teorias, concordando que essas teorias são podem ser complementares.

“ o criacionismo depende dos mecanismos do evolucionismo”

“ as duas de acordo com nosso ponto de vista apresenta algo que as une uma a outra”

“a religião e a ciência tem potencial, para juntas, responderem as grandes perguntas: quem somos? De onde viemos?”



Levando-se em conta os dados levantados pode-se perceber que as crenças religiosas não representam uma barreira para o entendimento dos conteúdos referentes a Evolução Biológica, já que os alunos enxergam um elo ligação entre as duas vertentes. Essa evidencia também foi constatada por Porto, et al (2010), que destacou que tanto a escola investigada quanto o grupo de estudantes e seus pais, permitiu a este autor concluir que não são as crenças religiosas a principal dificuldade que enfrenta o ensino dos temas aqui tratados. O grupo investigado tem fortes características religiosas, mas mostrou abertura para as explicações científicas. Mostraram, antes, sinais de deficiência na abordagem educacional escolar do tema.

Conforme LIPORINI (2014):

É dever também, da instituição escolar, delimitar a importância da Ciência, ou seja, orientar os alunos sobre o porquê da indagação científica, o papel do cientista na sociedade moderna e como tais pesquisas podem estar presentes em nosso dia a dia.

3. PERCEPÇÃO DOS ALUNOS SOBRE A ABORDAGEM DOS CONTEÚDOS DE EVOLUÇÃO NA ESCOLA.

Os resultados obtidos nessa pesquisa indicam que para os alunos os conteúdos de evolução são pouco trabalhados, muitos deles nunca tinham tratado desse assunto antes, percebe-se que os alunos desenvolvem conhecimentos a esse respeito, a partir de suas crenças religiosas, ou devido a sua própria curiosidade em explicar a origem da vida.

Em pesquisa, realizada em Brasília, Tindon e Lewontin constatou que 65% dos professores entrevistados utilizam menos de 10 aulas para aplicação dos assuntos referentes à Evolução, como ao todo são cerca de 200 aulas de biologia nos três anos de ensino médio, o total de aulas dedicadas a esse tema podem ser considerados insignificantes. Essa pouca ênfase dada ao ensino da Evolução biológica acarreta prejuízos na compreensão de conceitos essenciais para o entendimento do mundo vivo, tais como a variação, a seleção natural, a adaptação e sobrevivência nos mais diversos nichos ecológicos (ALMEIDA e FALCÃO, 2005).

Os professores da área possuem falta de domínio conceitual relacionados ao tema de Evolução Biológica, isso ocorre devido ao fato do tema apresentar conflitos relacionados a suas crenças. Por ser um assunto que demanda a abordagem de questões filosóficas, éticas, ideológicas, os docentes não são preparados para abordar os conteúdos com os alunos. Este cenário torna a abordagem do tema em sala de aula particularmente difícil, tanto no ensino, por parte dos professores, quanto na aprendizagem, por parte dos alunos (Almeida & Falcão, 2005).

4. CONCLUSÃO

O desenvolvimento desse trabalho se apresentou como método válido para o levantamento das concepções prévias dos alunos. As questões abordadas permitiram conhecer a visão dos estudantes sobre a evolução, destacando a concepção de evolução como sinônimo de progresso/melhora e a visão antropocêntrica sobre os processos evolutivos, colocando a espécie humana como o ápice da Evolução Biológica. Além destas percepções, merece destaque, a presença de uma forte ligação dos alunos em relação às teorias criacionistas, que explica a origem da vida e evolução das espécies a partir de uma obra divina. Porém, vale ressaltar que os estudantes buscam explicar a Evolução Biológica atrelando seus preceitos aos do Criacionismo.

O conhecimento dessas concepções prévias foi extremamente importante para a confecção da sequência didática ministrada durante a disciplina Eletiva, da qual fazem parte os alunos desta pesquisa. A partir dos resultados obtidos nessa pesquisa buscou-se trabalhar com cautela as atividades de ensino da Evolução, de forma a respeitar a crença religiosa professada pelos alunos, mas ao mesmo tempo lhes dá subsídios para avançar no conhecimento científico historicamente construído e aceito.

5. REFERENCIAS

Araújo Porto, Paulo Roberto de; Morais Falcão, Eliane Brígida TEORIAS DA ORIGEM E EVOLUÇÃO DA VIDA: DILEMAS E DESAFIOS NO ENSINO MÉDIO Ensaio Pesquisa em Educação em Ciências, vol. 12, núm. 3, setembro-diciembre, 2010, pp. 13-30 Universidade Federal de Minas Gerais Minas Gerais, Brasil.

BARDIN, Laurence. 2009. Análise de conteúdo. Portugal: Edições 70

BIZZO, Nelio Marco Vincenzo. From Down House Landlord to Brazilian High School Students: What Has Happened to Evolutionary Knowledge on the Way? *Journal of Research in Science Teaching*, v. 31, n. 5, p. 537-536. 1994.

CHAVES, Sílvia Nogueira. Evolução de idéias e idéias de evolução: a evolução dos seres vivos na ótica de aluno e professor de biologia do ensino secundário. 1993. 117fs. (Mestrado em Psicologia Educacional) - Faculdade de Educação, UNICAMP. Campinas, SP. 1993.

DORVILLÉ, L. F. M. Valores em disputa e tensões no ensino do conceito de evolução nos tempos atuais. In: PEREIRA M. G. & AMORIM, A. C. R. de. (org.). Ensino de Biologia: fios e desafios na construção de saberes. João Pessoa: UFPB, 2008.

FUTUYMA, Douglas J. **Evolução, ciência e sociedade**. Tradução: Nicole S. Loghin-Grosso. São Paulo: Sociedade Brasileira de Genética, 2002. Original em inglês.

Licatti, F. O ensino de evolução biológica no nível médio: investigando concepções de professores de biologia / Fábio Licatti. - - Bauru : [s.n.], 2005.

LIPORINI, T.Q. CONCEPÇÃO DOS ALUNOS DO ENSINO MÉDIO SOBRE A EVOLUÇÃO BIOLÓGICA. Monografia de especialização. Universidade Tecnológica Federal do Paraná – UTFPR – Câmpus Medianeira

MEGHLIORATTI, F. A. **História da construção do conceito de evolução biológica: possibilidades de uma percepção dinâmica das ciências pelos professores de Biologia**. 2004. 272fs. (Mestrado em Ensino de Ciências) – Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho”, UNESP. Bauru, SP. 2004

Silva, C.M.F, Lavagnini, T.C, de Oliveira, R.R. CONCEPÇÕES DE ALUNOS DO 3º ANO DO ENSINO MÉDIO DE UMA ESCOLA PÚBLICA DE JABOTICABAL – SP A RESPEITO DE EVOLUÇÃO BIOLÓGICA. Encontro nacional de pesquisa em educação em ciência. 2009

TIDON, R.; VIEIRA, E. O ensino da evolução biológica: um desafio para o século XXI. ComCiência, n. 107, p. 0-0, 2009. ISSN 1519-7654.