

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS  
CENTRO DE EDUCAÇÃO E CIÊNCIAS HUMANAS  
DEPARTAMENTO DE METODOLOGIA DE ENSINO

MARCO ANTONIO TEOTONIO DE CASTRO

A EVOLUÇÃO HUMANA NA DISCIPLINA DE  
BIOLOGIA E AS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS:  
APRENDIZAGENS A PARTIR DE UMA INTERVENÇÃO  
EDUCATIVA

SÃO CARLOS -SP  
2018

MARCO ANTONIO TEOTONIO DE CASTRO

A EVOLUÇÃO HUMANA NA DISCIPLINA DE BIOLOGIA E AS RELAÇÕES ÉTNICO-  
RACIAIS: APRENDIZAGENS A PARTIR DE UMA INTERVENÇÃO EDUCATIVA

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação, ao Centro de Educação e Ciências Humanas, Departamento de Metodologia de Ensino da Universidade Federal de São Carlos, para obtenção do título de Mestre em Educação.

Área de concentração: Processos Educativos – Linguagens, Currículo e Tecnologias

Orientador: Prof. Dr. Douglas Verrangia Corrêa da Silva

São Carlos-SP  
2018

Castro, Marco Antonio Teotonio de

A Evolução Humana na disciplina de Biologia e as Relações  
Étnico-raciais: aprendizagens a partir de uma intervenção educativa / Marco  
Antonio Teotonio de Castro. -- 2018.  
127 f. : 30 cm.

Dissertação (mestrado)-Universidade Federal de São Carlos, campus São  
Carlos, São Carlos

Orientador: Douglas Verrangia Correa da Silva  
Banca examinadora: Douglas Verrangia Correa da Silva, Juliana Rink,  
Valquíria Pereira Tenório  
Bibliografia

1. Biologia. 2. Evolução Humana. 3. Diversidade Étnico-racial. I.  
Orientador. II. Universidade Federal de São Carlos. III. Título.

Ficha catalográfica elaborada pelo Programa de Geração Automática da Secretaria Geral de Informática (SIn).

DADOS FORNECIDOS PELO(A) AUTOR(A)

Bibliotecário(a) Responsável: Ronildo Santos Prado – CRB/8 7325



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SÃO CARLOS**

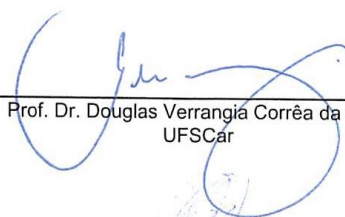
Centro de Educação e Ciências Humanas  
Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação

---

**Folha de Aprovação**


---

Assinaturas dos membros da comissão examinadora que avaliou e aprovou a Defesa de Dissertação de Mestrado do candidato Marco Antônio Teotonio de Castro, realizada em 27/03/2018:



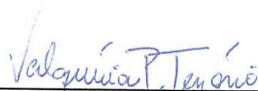
---

Prof. Dr. Douglas Verrangia Corrêa da Silva  
UFSCar



---

Profa. Dra. Juliana Rink  
UFSCar



---

Profa. Dra. Valquíria Pereira Tenório  
UFSCar

## **DEDICATÓRIA**

Dedico a Deus, meus pais Alvírio e Hortência, irmãos Alvírio César e João Humberto,  
minha esposa Fabiana, minha filha Letícia e aos nossos dois anjinhos  
Clara e Bernardo.

## AGRADECIMENTO

Agradeço a Deus, aos meus pais Alvírio e Hortência e Irmãos Beto e Cesar pela base familiar e pela educação.

Agradeço a minha esposa Fabiana e a minha filha Letícia pelo apoio, incentivo, dedicação, doação e paciência nessa época.

Um agradecimento especial ao Professor Douglas pela tranquilidade, conversas instrutivas, esclarecimento e ajuda para nortear a pesquisa e o trabalho de mestrado.

Agradeço também às Professoras Juliana e Valquíria pelos apontamentos importantes e significativos para o melhoramento do trabalho.

Agradeço aos Professores Paulo C. Farias, Wânia, Paulo Bretones, Denise Vilela e Isadora pelas aulas e conhecimento adquirido durante o curso. As amizades feitas durante as aulas, em especial a do Thiago, do Otávio, da Ana e do Vitor.

Agradeço ao grupo gestor da EE Nicola Mastrocola por permitir o desenvolvimento do trabalho e aos Professores Bruno, Cilmar, Cláudia e Regina que colaboraram nas trocas de aula.

Agradecimento especial a todos os alunos que participaram e ajudaram a concretizar a pesquisa.

Agradeço aos amigos Antonio, Rodolfo, Ricardo e Matheus pelo incentivo para fazer o mestrado.

Um agradecimento eterno aos Amigos Ronaldo e Elton que me socorreram na estrada durante o percurso Catanduva - São Carlos no dia da prova de arguição do mestrado. Graças a eles é que pude chegar a tempo para a realização da prova em questão.

“A Educação é a arma mais poderosa  
que você pode usar para mudar o mundo.”  
Mandela, 2003

## RESUMO

A (re)educação das relações étnico-raciais é muito importante para a redução do preconceito e da discriminação racial, podendo ser desenvolvida em todas as disciplinas. Em relação ao nosso trabalho, procuramos contribuir nesse campo por meio da ótica da disciplina de Biologia, através de uma abordagem do estudo da Evolução Humana a partir dos contos, mitos e lendas africanas e afro-brasileiras. Nesse sentido, foi desenvolvido um trabalho de intervenção educativa, cujos objetivos foram relacionar conhecimentos de História e Cultura Africana e Afro-brasileira (Mitos, Contos e Lendas) e um conceito biológico (Evolução Humana) na perspectiva da educação das relações étnico-raciais. Foi dividido em sete etapas: atividade de sondagem; questionários, sensibilização, leitura e vídeos sobre a temática, discussão e avaliação. Durante dez aulas, foram assistidos vídeos, lidos textos (contos, mitos e lendas, entre outros) a respeito da origem do ser humano e sua evolução intelectual e tecnológica, através do desenvolvimento da agricultura, controle do fogo e da metalurgia do ferro. Foram trabalhadas também as africanidades e a importância dos negros para o desenvolvimento da Ciência mundial e brasileira, procurando desconstruir visão eurocêntrica do assunto. Pela análise dos resultados obtidos, o trabalho foi muito frutífero no sentido das aprendizagens produzidas, contribuindo para a desconstrução de preconceitos e para minimizar a discriminação racial. Mesmo tendo sido identificada, de forma pontual, uma resistência de visões preconceituosas e racializadas em dois estudantes, a grande maioria expressou um novo olhar acerca do assunto tratado, identificando um trabalho com evolução humana de forma diferente. A introdução da educação das relações étnico-raciais no ensino de Biologia mostrou-se uma opção viável e importante, no sentido de que os docentes possam trabalhar a diversidade étnico-racial de forma positiva.

**Palavras-chave:** Biologia. Evolução Humana. Diversidade Étnico-racial. Africanidades



## **ABSTRACT**

(Re)Education in ethno-racial relations is very important for the reduction of prejudice and racial discrimination. In all disciplines, in our case, the discipline of biology, the approach of the study of Human Evolution from the tales, myths and African and Afro-Brazilian legends is our object of research. The work was designed to take place in three survey activities and ten more classes for its development and completion. In these classes, we showed the students eleven videos and thirteen texts including tales, myths and legends about the origin of humanity and its intellectual and technological evolution, through the development of agriculture, fire control and iron metallurgy. Africanidades and the importance of black people for the development of Brazilian and World Science were also studied, deconstructing the Eurocentric vision of the Science development. The work was made using africanidades to explain human evolution, whose goals were to associate African and Afro-Brazilian History and Culture (myth, tales and legends) and a biological concept (Human Evolution) in the perspective of education in ethno-racial relations. It was separated in seven steps: survey, quizzes, raising awareness, videos and texts about the subject, discussion and evaluation.

By analyzing the partial results we obtained, the study gave the majority of the students a new point of view about the subject and helped deconstruct prejudice and reduce racial discrimination, because teaching human evolution using ethno-racial relations made teacher's work on cultural and ethno-racial diversity possible.

**Key-words:** Biology. Human Evolution. Ethno-racial Diversity. Africanidades

## LISTA DE FIGURAS

Figura 01 – Diagrama de interligações - PCNEM (2002)	21
Figura 02 – Tabela com as aulas, temas e objetivos.	45
Figura 03 – Quantia de alunos classificados quanto à cor da pele	52
Figura 04 – Quantia de alunos que já presenciaram preconceito ou racismo	53
Figura 05 – Quantia de alunos que já presenciou preconceito ou racismo no ambiente escolar	54
Figura 06 – Reação dos alunos ao se depararem com pessoas que possuem cor diferente	54
Figura 07 – Relato dos alunos da terceira série de Redes.	72
Figura 08 – Tabela de Categorias e subcategorias de Aprendizagens	72
Figura 09 – Foto - aula 02	113
Figura 10 – Foto - aula 02	113
Figura 11 – Foto - aula 02	114
Figura 12 – Foto – Aula 04	115
Figura 13 – Foto – Aula 05 – Aguemom	115
Figura 14 – Foto – Aula 05 – Criação do Mundo - Mito Iorubá	116
Figura 15 – Aula 07 – Africanidades – Técnico em Redes	117
Figura 16 – Aula 08 – A importância dos Negros nas Ciências.	118
Figura 17 – Aula 09 – Discussão sobre o aprendizado.	119
Figura 18 – Aula 10 - Ubuntu - Thiago Rodrigo	120
Figura 19 – Aula 10 - Ubuntu - Thiago Rodrigo	120

## **Sumário**

<b>RESUMO.....</b>	<b>8</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>9</b>
<b>APRESENTAÇÃO .....</b>	<b>13</b>
<b>INTRODUÇÃO .....</b>	<b>15</b>
<b>Aspectos legais.....</b>	<b>15</b>
<b>A Disciplina Biologia e o Ensino de Evolução .....</b>	<b>21</b>
<b>Educação das relações étnico-raciais e africanidades na escola .....</b>	<b>29</b>
<b>Contação de Histórias, Contos, Mitos e Lendas.....</b>	<b>37</b>
<b>METODOLOGIA.....</b>	<b>40</b>
<b>Escola Participante .....</b>	<b>44</b>
<b>Disciplina Projeto Integrado.....</b>	<b>44</b>
<b>Intervenção .....</b>	<b>44</b>
<b>Coleta de dados .....</b>	<b>46</b>
<b>Episódios de aprendizagem - Análise dos dados .....</b>	<b>47</b>
<b>Resumo cronológico das ações/etapas .....</b>	<b>49</b>
<b>RESULTADOS E DISCUSSÃO .....</b>	<b>51</b>
<b>Os episódios .....</b>	<b>55</b>
Episódio um.....	55
Episódio dois .....	60
Episódio três.....	63
Episódio quatro .....	65
Episódio cinco.....	68

Episódio seis .....	70
As aprendizagens .....	72
<b>CONCLUSÕES FINAIS .....</b>	<b>76</b>
<b>REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....</b>	<b>80</b>
<b>ANEXOS .....</b>	<b>89</b>
<b>Anexo 1: Sequência escolhida pela Secretaria da Educação do Estado de São Paulo para a terceira série do ensino médio (3º e 4º Bimestres).....</b>	<b>89</b>
<b>Anexo 02: Avaliação Diagnóstica .....</b>	<b>91</b>
<b>Anexo 03: Questionário 01 .....</b>	<b>92</b>
<b>Anexo 04: Questionário 02 .....</b>	<b>94</b>
<b>Anexo 05: Questionário Final .....</b>	<b>95</b>
<b>Anexo 06: Avaliação Diagnóstica (Questionário e respostas).....</b>	<b>97</b>
<b>Anexo 07: Questionário 01 (Questionário e respostas).....</b>	<b>99</b>
<b>Anexo 08: Questionário 02 (Questionário e respostas).....</b>	<b>104</b>
<b>Anexo 09: Questionário Final (Questionário e respostas).....</b>	<b>105</b>
<b>Anexo 10: Esquema das atividades .....</b>	<b>111</b>
Atividade de sondagem.....	111
O desenvolvimento do trabalho .....	112
<b>Anexo 11: Termo de Consentimento Livre e Esclarecido .....</b>	<b>121</b>
<b>Anexo 12: Autorização da Direção da Escola .....</b>	<b>123</b>
<b>Anexo 13: Termo de Assentimento Livre e Esclarecido.....</b>	<b>124</b>
<b>Anexo 14: Parecer Consubstanciado do Comitê de Ética .....</b>	<b>124</b>

## APRESENTAÇÃO

O presente trabalho teve sua origem quando tive a oportunidade de cursar a disciplina “A Educação das Relações Étnico-raciais na escola: foco nas Ciências Naturais” como aluno especial do Programa de Pós-graduação Profissional em Educação na Universidade Federal de São Carlos (UFSCar) durante o primeiro semestre de 2015. Em meus vinte anos de docência, sempre busquei trabalhar a redução do preconceito e do racismo, além do respeito às diferenças em sala de aula com meus alunos de escolas públicas e particulares de São Paulo. Só agora, voltando a morar no interior do estado, é que consegui a disponibilidade de voltar a estudar e, em especial, dedicar-me a um assunto que sempre me interessou muito - o respeito às diferenças. No curso, aprendi a chamar essas diferenças de diversidade étnico-racial, que devem ser consideradas na Educação, ensinando o respeito a todas as culturas e suas contribuições aos mais variados campos do conhecimento. Compreendi que a Educação nos permite estudar as demais culturas, valorizando-as em suas nuances e, através dessa ferramenta, contribuir para desconstruir o preconceito enraizado em nossa sociedade.

Ao participar das aulas do programa de Pós-Graduação surgiu a ideia de trabalhar a educação das relações étnico-raciais dentro da disciplina de Biologia e aplicá-la em uma série específica na Escola Estadual “Nicola Mastrocola”, na cidade de Catanduva, onde sou professor de Biologia. Esse pensamento foi amadurecendo, principalmente pelo fato do povo brasileiro, em geral, ser resultado de uma grande mistura de culturas, tanto pela vinda de africanos por causa da escravidão, quanto pela política de imigração, que trouxe europeus (e outros povos) para o país. Eu sou um exemplo dessa mistura: neto de avôs cafuzos e avós européias (uma italiana e a outra espanhola); possuo sangue africano, índio, espanhol e italiano.

Fiquei muito interessado pelos assuntos desenvolvidos no curso, então comecei uma busca por textos e publicações a cerca dessa temática. Li vários artigos e me deparei com o texto “Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de Ciências” dos Professores Douglas Verrangia e Petronilha Beatriz Gonçalves e Silva (VERRANGIA; SILVA, 2010), no qual, o item “Conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira e

Ciências” retratava a possibilidade de estudo sobre o conhecimento científico que se relaciona com processos que ocorrem na natureza e que podem ser associados aos conhecimentos biológicos e tecnológicos existentes nos contos, lendas e mitos africanos. Isso indicava a possibilidade de trabalhar a disciplina de Ciências nessa perspectiva. Então, pensando sobre as possibilidades reais de aplicação de uma pesquisa a partir desse artigo, cheguei à conclusão de que poderia usar o tópico Evolução, mais especificamente a Evolução Humana, como ferramenta para trabalhar a educação das relações étnico-raciais. Percebi que, além da versão do povo hebreu para a criação do homem, poderia haver uma versão dos povos e grupos étnicos africanos para a origem e evolução do homem.

Comecei, então, a estudar sobre esse assunto e seu possível desenvolvimento. Escrevi um projeto que foi aprovado e tornei-me aluno regular no Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação, Mestrado Profissional em Educação.

O objetivo do trabalho foi identificar aprendizagens produzidas numa intervenção de ensino que procurou relacionar conhecimentos de História e Cultura Africana e Afro-brasileira a um conceito biológico - a Evolução Humana – na perspectiva da Educação das Relações Étnico-raciais, através de contos, mitos e lendas.

O trabalho de pesquisa desenvolvido foi dividido em quatro partes. A primeira parte é composta pela introdução. Na introdução teremos a apresentação do assunto, no qual discutimos as leis que o embasam – Constituição Federal (BRASIL, 1988), Lei 9394/96 (BRASIL, 1996), Lei 10639/03 (BRASIL, 2003) e a Lei 11645/08 (BRASIL, 2008), e a definição de Mitos, Contos e Lendas, a importância do PCNEM (BRASIL, 2002), da disciplina de Biologia e sua associação com a educação das relações étnico-raciais para o respeito à diversidade étnico-racial, a desconstrução do racismo e do preconceito racial.

A segunda parte diz respeito a metodologia do trabalho, isto é, a caracterização da escola onde ele foi realizado e como a pesquisa foi desenvolvida.

A próxima parte é composta pelos resultados e sua discussão.

Ao final, apresentamos algumas conclusões a que chegamos a partir da pesquisa.

## INTRODUÇÃO

O nosso trabalho visa responder o seguinte questionamento: Que aprendizagens decorrem de uma intervenção de ensino, orientada pela educação das relações étnico-raciais, que conecta conhecimentos de história e cultura africana e afro-brasileira e conteúdos relativos à evolução humana?

Para desenvolver esse assunto precisamos alicerçá-lo em alguns pontos fundamentais contidos na Constituição Federal (*Constituição Cidadã*), na Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional, no Currículo Nacional, PCN's, no Currículo da Rede Estadual de São Paulo, na lei 10639/03 (*Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana*) – substituída pela lei 11.645/08 (*Diretrizes e bases da educação nacional, para incluir no currículo oficial da rede de ensino a obrigatoriedade da temática "História e Cultura Afro-Brasileira e Indígena"*).

Outro ponto importante é a interligação entre mitos, lendas e contos com o ensino de Biologia, a Evolução Humana e a Cultura Africana e Afro-brasileira com a Educação das relações Étnico-raciais.

## ASPECTOS LEGAIS

O trabalho de Verrangia (2010) direciona o caminho a ser seguido em relação aos aspectos legais para a aplicação e desenvolvimento do nosso trabalho. Ele indica quais os pontos das leis nº 9394/96, 10639/03, o Parecer CNE/CP 003/04 e os Parâmetros Curriculares Nacionais (BRASIL, 2002) que dão sustentação para a educação das relações étnico-raciais.

Além disso, com relação ao embasamento legal para o desenvolvimento do nosso trabalho, podemos destacar os artigos terceiro (inciso IV), o artigo quinto (incisos VI e XLII), o artigo sexto e o artigo 205 da Constituição Federal de 1988 (BRASIL, 1988). A educação, o direito de todos e o dever do Estado e da família, serão promovidos e incentivados com a colaboração da

sociedade, visando o pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho (BRASIL, 1988).

Art. 3º Constituem objetivos fundamentais da República Federativa do Brasil:

IV - promover o bem de todos, sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

Art. 5º Todos são iguais perante a lei, sem distinção de qualquer natureza, garantindo-se aos brasileiros e aos estrangeiros residentes no País a inviolabilidade do direito à vida, à liberdade, à igualdade, à segurança e à propriedade, nos termos seguintes:

VI - é inviolável a liberdade de consciência e de crença, sendo assegurado o livre exercício dos cultos religiosos e garantida, na forma da lei, a proteção aos locais de culto e a suas liturgias;

XLII - a prática do racismo constitui crime inafiançável e imprescritível, sujeito à pena de reclusão, nos termos da lei;

Art. 6º São direitos sociais a educação, a saúde, a alimentação, o trabalho, a moradia, o transporte, o lazer, a segurança, a previdência social, a proteção à maternidade e à infância, a assistência aos desamparados, na forma desta Constituição.

Art. 205. A educação, direito de todos e dever do Estado e da família, será promovida e incentivada com a colaboração da sociedade, visando ao pleno desenvolvimento da pessoa, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Esses artigos retratam a igualdade entre os cidadãos, sem preconceito ou qualquer outra forma de discriminação, como por exemplo, o racismo. Também consta das leis, a liberdade de consciência e de crença, assim, como o direito social à educação, pertencente a toda sociedade para a formação da cidadania, assegurando os valores culturais da população.

Um aspecto interessante na formação para a cidadania está ligado à reeducação das relações sociais e à valorização da Cultura e História Africana e Afro-Brasileira na construção da identidade étnico-racial positiva, como indica a Lei 10639/03. Isto é apoiado pela LDBEN, Lei nº 10639/03, parecer CNE 03/04, a Lei nº 11645/08 e PCN+. A Lei Federal nº 9.394/96 que estabelece as Diretrizes e Bases da Educação Nacional (BRASIL, 1996) nos seus artigos segundo, terceiro (incisos X, XI e XII), artigos vinte e dois (22) e vinte e seis A (26 A) dizem respeito à importância da educação na preparação do exercício da cidadania, valorização da experiência extra-escolar (bagagem cultural), vínculo entre educação, trabalho e práticas sociais, considerando a diversidade étnico-racial, incluída pela Lei 12.796/13 (BRASIL, 2013) e a obrigatoriedade do estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena nos estabelecimentos de ensino básico, que compreende o Fundamental e o Médio -



incluída pela Lei Federal nº 10.639/03 (BRASIL, 2003) e substituída pela Lei federal nº 11.645/08 (BRASIL, 2008).

Art. 2º A educação, dever da família e do Estado, inspirada nos princípios de liberdade e nos ideais de solidariedade humana, tem por finalidade o pleno desenvolvimento do educando, seu preparo para o exercício da cidadania e sua qualificação para o trabalho.

Art. 3º O ensino será ministrado com base nos seguintes princípios:

X - valorização da experiência extra-escolar;

XI - vinculação entre a educação escolar, o trabalho e as práticas sociais.

XII - consideração com a diversidade étnico-racial.

Art. 22. A educação básica tem por finalidades desenvolver o educando, assegurar-lhe a formação comum indispensável para o exercício da cidadania e fornecer-lhe meios para progredir no trabalho e em estudos posteriores.

Art. 26-A. Nos estabelecimentos de ensino fundamental e de ensino médio, públicos e privados, torna-se obrigatório o estudo da história e cultura afro-brasileira e indígena.

§ 1º O conteúdo programático a que se refere este artigo incluirá diversos aspectos da história e da cultura que caracterizam a formação da população brasileira, a partir desses dois grupos étnicos, tais como o estudo da história da África e dos africanos, a luta dos negros e dos povos indígenas no Brasil, a cultura negra e indígena brasileira e o negro e o índio na formação da sociedade nacional, resgatando as suas contribuições nas áreas social, econômica e política, pertinentes à história do Brasil.

§ 2º Os conteúdos referentes à história e cultura afro-brasileira e dos povos indígenas brasileiros serão ministrados no âmbito de todo o currículo escolar, em especial nas áreas de educação artística e de literatura e história brasileiras.

O povo brasileiro é formado pelo encontro das várias culturas, crenças, etnias e experiências de vidas que foram trazidas para cá de outros países, contribuindo para a construção da nossa história. Essas contribuições vieram dos povos europeus, africanos, indígenas, orientais, entre outros, o que tornou o Brasil um país multicultural, como podemos observar no artigo 3º (inciso IV) da Constituição Federal (BRASIL, 1988) que fala a respeito da promoção do bem de todos sem preconceitos de origem, raça, sexo, cor, idade e quaisquer outras formas de discriminação.

Assim, é preciso ter consciência de que a sociedade é composta por cidadãos pertencentes a diferentes grupos étnico-raciais e culturais que possuem sua própria história.

É necessário e preciso que se fortaleça a imagem, identidade e direitos de todos esses grupos, pois eles são a base da nossa história.

O parecer CNE/CP nº3, de 10 de março de 2004 (BRASIL, 2004), Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana é uma proposta de divulgação e produção de conhecimentos, formação de atitudes, posturas e valores visando o reconhecimento do negro na cultura nacional, respeitando a diversidade brasileira e o direito ao estudo e à cidadania para uma sociedade justa e democrática.

Isso requer a adoção de políticas educacionais e de estratégias pedagógicas de valorização da diversidade para superar a desigualdade étnico-racial presente na educação escolar brasileira, nos diferentes níveis de ensino (BRASIL, 2004).

A obrigatoriedade da inclusão de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana nos Currículos da Educação Básica trata-se de decisão política, repercutindo fortemente nas práticas pedagógicas e na formação de professores; não é simplesmente garantir vagas para os negros na escola e, sim, garantir a valorização de sua história e cultura, que tanto enriqueceu a História do Brasil reparando danos - à sua identidade e aos seus direitos - que se repetem há cinco séculos (BRASIL, 2004). A obrigatoriedade visa também, ampliar o foco dos currículos escolares para a diversidade cultural, racial, social e econômica brasileira, cabendo à escola incluir no contexto, estudos e atividades sobre as contribuições histórico-culturais dos povos indígenas e dos descendentes de asiáticos, além dos africanos e seus descendentes e dos europeus. Não estamos falando somente de inclusão de novos conteúdos, mas de uma reflexão sobre as relações étnico-raciais, sociais, pedagógicas, procedimentos de ensino, condições oferecidas para aprendizagem, objetivos tácitos e explícitos da educação oferecida pela escola (BRASIL, 2004).

Essas responsabilidades implicam em uma escola comprometida com a comunidade onde está inserida e na formação de cidadãos atuantes e democráticos, capazes de compreender as relações sociais e étnico-raciais da qual participam.

O Brasil, sendo um país multiétnico, necessita de escolas onde os saberes sejam somados, e que ninguém precise negar seus costumes, ideias e comportamentos e nem assumir o de outros grupos; apenas trocarem experiências

enriquecedoras, o que se traduzirá em indicadores da qualidade da educação de um país.

O ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana envolve o passado, presente e futuro no tocante às experiências, construções e pensamentos produzidos em diferentes circunstâncias e realidade do povo negro, reconhecendo e valorizando a identidade, história e cultura dos afro-brasileiros garantindo, assim, seus direitos de cidadãos, reconhecimento e valorização das raízes africanas da nação brasileira, ao lado dos indígenas, europeus e asiáticos (BRASIL, 2004).

Esse ensino será feito de diferentes meios, atividades curriculares ou não, buscando compreender e interpretar diferentes formas de manifestação, expressão e organização de raciocínios e pensamentos da raiz da cultura africana, buscando o diálogo e formas de convivência respeitosa e se desenvolverá no cotidiano das escolas (BRASIL, 2004).

As leis nº 10639/03, nº 11645/08 e o Parecer nº 01/2004 do Conselho Nacional de Educação (CNE) que alteraram a lei nº 9394/96 no sentido de orientar o tratamento ou adequação com relação à pluralidade/diversidade cultural que compõem a cultura brasileira também nos auxiliam para desenvolvimento do nosso trabalho na disciplina de Biologia.

De acordo com os PCNEM (BRASIL, 2002) - Ciências da Natureza, Matemática e suas Tecnologias - a escola e as disciplinas têm funções específicas. A escola promove o aprendizado e desenvolvimento das competências gerais, articulando os vários conhecimentos para qualificar e capacitar os jovens para um melhor convívio social. As disciplinas podem ser articuladas para garantir a aprendizagem do conhecimento pelo aluno, pois, ao completar o Ensino Médio, os alunos devem ser capazes de saber se informar a respeito de um assunto, se comunicar, argumentar, compreender, agir, enfrentar problemas de diversas naturezas, sendo capazes de propor soluções e críticas. Já os professores podem desenvolver atividades formativas para o aprendizado capacitando os alunos para se tornar um cidadão atuante na sociedade.

Os PCNEM foram uma referência muito importante na minha trajetória como docente por apresentar contribuições muito interessantes para serem aplicadas no ensino médio, principalmente no ensino de Biologia. No entanto, hoje ele não é mais uma referência normativa oficial porque foi substituído pelas

Diretrizes Curriculares Nacionais da Educação Básica (2013) e também será pela Base Nacional Comum Curricular (2017) que entrará em vigor.

No artigo vinte e dois (22) da LDBEN (BRASIL, 1996) podemos verificar o incentivo à promoção do conhecimento para todos os alunos, o protagonismo juvenil e a valorização e respeito das diferenças individuais. Cada uma das disciplinas proporciona aos alunos as competências de se comunicar, investigar, compreender, contextualizar socialmente e culturalmente, colaborando na construção e formação do indivíduo. Dessa forma, então, na disciplina de Biologia, além dos conhecimentos estudados nos tópicos e nas competências e habilidades desenvolvidas, conseguimos, por exemplo, trabalhar com os alunos a educação das relações étnico-raciais, pois podemos contextualizar esse assunto sócio-culturalmente através da Ciência, Tecnologia, História, Cultura, Ética e Cidadania. As habilidades e competências consideradas são constantes do Material de Apoio ao Currículo do Estado de São Paulo – Caderno do Professor.

O PCNEM (BRASIL, 2002) tem como uma das suas finalidades, preparar os estudantes do novo Ensino Médio para a vida, qualificando-os para a cidadania e capacitando-os para prosseguir em seus estudos ou serem introduzidos no mundo do trabalho. No caso da disciplina de Biologia pode-se trabalhar, por exemplo, o tema transversal da Pluralidade Cultural para introduzir essas competências.

Um assunto pode ser estudado por várias disciplinas e não somente por aquela ministrada por um conteúdo específico. Esta interação entre as disciplinas proporciona um contexto sócio-cultural do assunto estudado. Essa contextualização sócio-cultural pode, no nosso caso específico, ser através da Ciência e Tecnologia na história, e desenvolver as competências onde o estudante compreenda o conhecimento científico e o tecnológico como resultado de uma construção humana, inserido em um processo social e histórico e, também, através da Ciência e Tecnologia, Ética e Cidadania, o estudante pode reconhecer e avaliar esses conhecimentos científicos e tecnológicos para o exercício da cidadania. A seguir temos um diagrama de interligação entre as áreas:

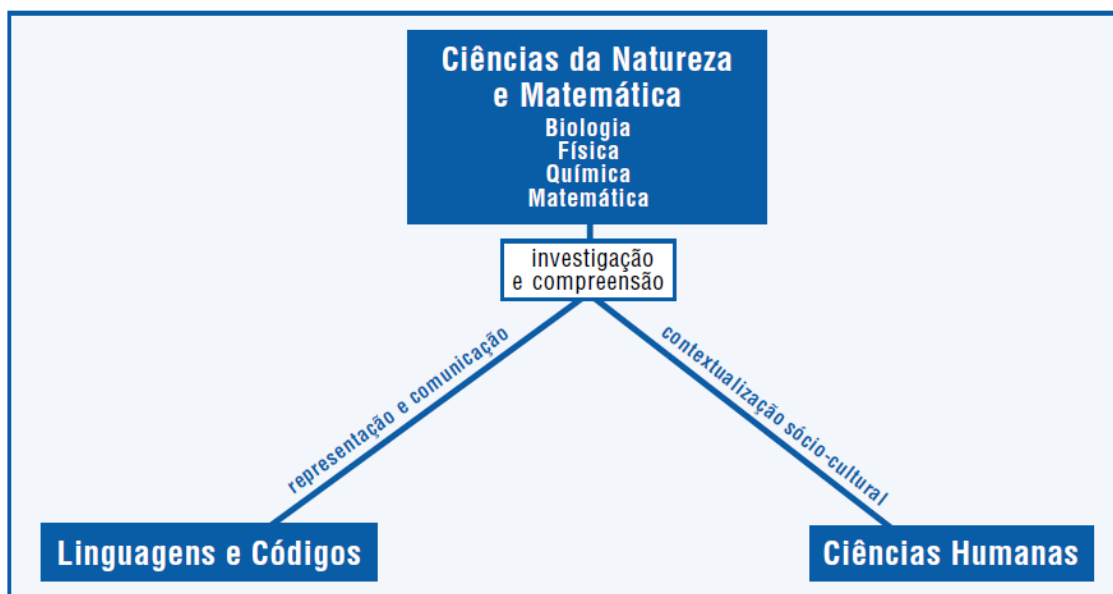


Figura 01 – Diagrama de interligações - PCNEM (2002) p. 25.

Os PCNEM (BRASIL, 2002) falam a respeito da atuação do professor que deve ser de um mediador para a construção do conhecimento através da capacitação e potencialização da aprendizagem dos alunos, ajudando na auto-imagem positiva deles. O professor precisa selecionar os conteúdos que realmente sejam utilizados para a realidade em que os alunos estão inseridos e, além disso, procurar a melhor estratégia para desenvolver esses conteúdos, habilidades e competências para que ocorra a efetiva aprendizagem, procurando atender aos interesses, necessidades, anseios e expectativas dos estudantes.

## A DISCIPLINA BIOLOGIA E O ENSINO DE EVOLUÇÃO

Uma das visões para o Ensino da Biologia é o proposto por Giassi (2009), no qual o Ensino da Biologia tem um importante papel social, pois, graças ao desenvolvimento e avanços tecnológicos ocorridos nessa área, ajuda a contribuir para a melhora da vida em nossa sociedade e da vida no planeta como um todo. Essas contribuições, segunda a autora, ajudaram a criar o que Krasilchik (2004) conceitua como “Alfabetização Biológica”, pois o estudante aprende os conceitos básicos da disciplina e pode aplicá-los na sua vida diária.

A disciplina de Biologia oferece um grande leque de possibilidades para explorar um determinado assunto, como, por exemplo, a Evolução Humana.

Esse assunto pode ser trabalhado a partir de uma visão que integre os conhecimentos específicos para levar o aluno a uma formação cidadã capaz de observar o mundo e transformar a sociedade de maneira positiva, valorizando as Relações Étnico-raciais inseridas num país culturalmente diversificado como o nosso.

Nos estudos da disciplina de Biologia são propostos seis (06) temas estruturadores: 01. Interação entre os seres vivos; 02. Qualidade de vida das populações humanas; 03. Identidade dos seres vivos; 04. Diversidade da vida; 05. Transmissão da vida, ética e manipulação gênica e 06. Origem e evolução da vida; e, para desenvolvimento da educação das relações étnico-raciais o tema número seis (06) dá o aporte necessário para a discussão desse tema, pois oferece a possibilidade de se trabalhar com os alunos a partir da visão Africana sobre a origem do nosso planeta, origem da vida e, mais especificamente, a Origem e Evolução dos Seres Humanos através do aprendizado e transmissão de comportamentos aprendidos desde a época dos antepassados até hoje (PCNEM, 2002, p.50):

#### **Tema 6. Origem e evolução da vida**

Aqui são tratados temas dos mais instigantes para o ser humano, que, desde sempre, tem procurado compreender as origens da vida, da Terra, do Universo e dele próprio. São conteúdos com grande significado científico e, sobretudo, filosófico, pois abrangem questões polêmicas, envolvendo várias interpretações sobre a história da vida, como, por exemplo, a de que seu surgimento foi decorrência de um acidente ou, de modo oposto, de um projeto inscrito na constituição da própria matéria. Nessa medida, permitem aos alunos confrontar diferentes explicações sobre o assunto, de natureza científica, religiosa ou mitológica, elaboradas em diferentes épocas.

No desenvolvimento desse tema, ainda, os alunos têm oportunidade para perceber a transitoriedade dos conhecimentos científicos, posicionar-se em relação a questões polêmicas e dimensionar processos vitais em diferentes escalas de tempo, além de se familiarizarem com os mecanismos básicos que propiciam a evolução da vida e do ser humano em particular. Com isso, podem perceber a singularidade do processo evolutivo em que fatores culturais interagem com os biológicos, e as intervenções humanas apoiadas pelo desenvolvimento científico e tecnológico alteram o curso desse processo. (PCNEM, 2002, p. 50) (Grifo nosso)

Este tópico é composto por quatro unidades temáticas: 'Hipótese sobre a origem da vida e a vida primitiva'; 'Ideias evolucionistas e evolução biológica'; 'A origem do ser humano e a evolução cultural' e, 'A evolução sob intervenção humana'. Com relação ao nosso trabalho as unidades temáticas que nos interessam são as duas últimas (PCNEM 2002, p. 51):

### **3. A origem do ser humano e a evolução cultural**

- Construir a árvore filogenética dos hominídeos, baseando-se em dados recentes sobre os ancestrais do ser humano.
- Reconhecer o papel desempenhado pelo desenvolvimento da inteligência, da linguagem e da aprendizagem na evolução do ser humano.
- Distinguir a evolução cultural, fundada no aprendizado e na transmissão de comportamentos aprendidos, da evolução biológica que decorre de alterações nas frequências gênicas.
- Apontar benefícios e prejuízos da transformação do ambiente e da adaptação das espécies animais e vegetais aos interesses da espécie humana, considerando o que tem acontecido, nos últimos milhares de anos da história da humanidade e especulando sobre o futuro da espécie humana.

### **4. A evolução sob intervenção humana**

- Reconhecer a seleção feita pelo ser humano, como um mecanismo de alteração das características das espécies sob intervenção.
- Avaliar o impacto da medicina, agricultura e farmacologia no aumento da expectativa de vida da população humana, na sobrevivência de genótipos com funções biológicas alteradas e no processo evolutivo da espécie. (PCNEM, 2002, p. 51)

Na organização do tratado escolar, os PCNEM apontam a necessidade de se estabelecer uma ligação entre o conteúdo pedagógico e os conhecimentos já adquiridos pelos estudantes.

Os temas abordados pelos PCNEM podem ser organizados e trabalhados a partir de uma sequência que pode ser escolhida pelo professor ou órgão competente. Na Secretaria Estadual de Educação do Estado de São Paulo a sequência escolhida para a terceira série do Ensino Médio é “A diversidade da vida” (1º e 2º Bimestres) e “Origem e evolução da vida” (3º e 4º Bimestres) presentes no anexo 01.

Os PCNEM (2002) apontam algumas estratégias para a abordagem dos temas e, para desenvolver o tema Educação das relações Étnico-raciais, uma das indicadas é utilizar, como método, um projeto específico que mobilize toda a classe. Outra estratégia que pode ser usada, em associação, é a dos debates. Essas duas estratégias são úteis, pois, enquanto o ensino, por meio de projetos, contribui para a formação de hábitos e atitudes (além de consolidar as aprendizagens), a pesquisa e o debate despertam grande interesse nos alunos.

Então, sob essa ótica, os alunos das terceira série do Ensino Médio foram estimulados através dos vídeos e leituras sobre mitos, contos e lendas, a fazerem o elo com os aspectos científicos da “Origem e Evolução do Homem” integrando, assim, a Educação Étnico-racial ao processo de ensino e aprendizagem dos alunos.

Nosso país, sendo pluricultural, necessita colocar em prática as leis acima citadas de forma a suscitar a cidadania, para que os saberes sejam somados. Dessa forma, o grupo étnico e/ou racial não precisa negar seus costumes, ideias e comportamentos e nem assumir os de outros grupos, apenas trocar experiências enriquecedoras que se traduzirá em indicadores da qualidade da educação de um país.

Para que isso ocorra é necessária a introdução do estudo da Evolução Humana a partir da leitura dos contos, mitos e lendas das tradições africanas e afro-brasileiras. Essa visão pode, além de mostrar como os povos africanos concebiam a evolução humana, ser uma forma de integração e retorno às origens e formação do povo brasileiro que teve grande contribuição da cultura africana. Esse é um dos grupos e temáticas apontadas nos estudos de Verrangia (2010), que são os conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira e Ciências.

Os mitos, contos e lendas podem ser usados para introduzir um assunto para entender, interpretar e discutir um fenômeno natural e, ao mesmo tempo, ser um ponto de curiosidade para que o aluno conheça mais sobre as culturas africanas e afro-brasileiras, evidenciando a função social do ensino de Ciências e Biologia, valorizando a diversidade cultural. (VERRANGIA, 2013)

Na cultura africana, os elementos naturais são muito respeitados e valorizados. Observando essa tradição cultural sob o ponto de vista da Ciência, Tecnologia, Sociedade e Ambiente (CTSA), esses ensinamentos, o respeito e a valorização, podem ser entendidos como um processo de aprendizagem paralelo ao científico, como um processo de aprendizagem, em que uma forma de aprendizagem auxilia e dialoga na compreensão da outra (VERRANGIA, 2013).

Não existe só uma maneira de se ensinar Biologia e um bom exemplo é o nosso trabalho, pois, geralmente, o tema evolução é desenvolvido trabalhando-se somente o lado científico. Trabalhando esse tema sob o aspecto da diversidade étnico-racial, através dos contos, mitos e lendas africanas, os alunos podem desenvolver o lado imaginativo e lúdico, além de terem a possibilidade de aprenderem outra visão sobre a criação do planeta, do ser humano e sua evolução, saindo do ponto de vista eurocêntrico, estudando novas possibilidades de ver e entender o mundo que os cerca.

Com relação ao estudo da origem e evolução do homem, na disciplina de Biologia, as escolas estaduais geralmente trabalham e dão mais destaque à



visão científica do que à visão criacionista. A própria apostila do aluno - volume 02, 2º semestre, da 3ª série do Ensino Médio – Biologia - dá mais ênfase à visão científica; há somente um pequeno texto do Gênesis 1, 1-12 que retrata a origem do homem pelo milagre de Deus.

Madeira (2007) fez um estudo em duas escolas estaduais do município de Guarulhos a respeito da influência de crenças religiosas sobre a criação do homem na aprendizagem da Teoria da Evolução. Esse estudo também ocorreu com os alunos da terceira série do Ensino Médio. Segundo os dados coletados, existe uma tensão entre a Teoria da Evolução e o Criacionismo, pois a maioria dos alunos das duas escolas é cristão (católicos ou evangélicos) o que dificulta o aprendizado da teoria da evolução.

Isso exige um grande preparo do professor que vai trabalhar esse assunto. Fato esse que, segundo a autora, não foi constatado em seu trabalho, através da pesquisa realizada juntamente aos dois professores, pois eles passaram bem superficialmente pelo assunto.

Dorvillé (2016) trabalha com as ideias de modernização ou novas roupagens do criacionismo, como por exemplo, os do “Dia-era”, que interpretavam os dias da Criação do Gênesis com as Eras Geológicas da paleontologia, os do “Intervalo”, que inseriram uma série de catástrofes e as novas criações em um intervalo que acreditam existir entre os dois primeiros versos do Gênesis, os “Progressistas”, que aceitavam partes das contribuições científicas onde cada um dos seres criados por Deus teria a possibilidade de vivenciar a evolução dentro da sua própria espécie. Há também os “Terra-antiga”, que admitiam a antiguidade do nosso planeta e, por último, os “Terra-jovem”, que se contrapunham em relação aos “Terra-antiga”. A proposta de Dorvillé (2016) é diminuir o conflito entre as ideias evolutivas no Ensino de Ciências e de Biologia, em que não se pode limitar a abordagem do conteúdo biológico, que trata a respeito da origem e evolução do homem e dos outros seres vivos em geral, ou seja, é preciso ensinar aos alunos que existem outros pontos de vista em relação à origem dos seres vivos, inclusive do ser humano. Esses novos pontos de vista, dependendo da abordagem do professor, podem gerar discussões e criticidade dentro da sala de aula, contribuindo como instrumento de aprendizado para o ensino de Ciências e de Biologia. Segundo o autor, isso pode se aproximar ao que Candau (2009) chama de interculturalidade, pois as identidades culturais dos alunos estão sempre em processo de construção,

interagindo com as influências de grupos culturais diferentes que compõem a sociedade.

Quando abordamos um determinado assunto para discussão com os alunos, nós precisamos verificar a vivência, a memória ou a experiência dos alunos sobre tal assunto e, juntamente a isso, acrescentamos a nossa própria vivência. Desse modo, podemos, ao discutir o assunto, fazer a troca de vivência ou experiência. A preparação ou programação da aula deve partir dessa troca de experiência, tornando-a mais flexível, menos cansativa e mais próxima do cotidiano do aluno. Isso possibilita a construção ou reconstrução do conhecimento pelo aluno.

Silva (2012) estudou detalhadamente as competências curriculares contidas no Caderno do Aluno e do Professor de Biologia 3ª série do Ensino Médio da Rede Estadual de São Paulo a respeito do Tema Evolução Biologia e citou vários estudos que relatam o pouco conhecimento ou despreparo de grande parte dos professores ao ministrarem aulas sobre o assunto Evolução. Meghlioratti (2004) constata a falta de domínio, concepções errôneas ou distorcidas por parte dos profissionais pesquisados.

No entanto, nas suas discussões, Silva (2012, p. 200) parte de um dos caminhos propostos que vai ao encontro de nossa ideia:

Todavia, julgamos que as pesquisas também deveriam se debruçar sobre a investigação de sequências de ensino sobre a temática evolutiva (planejadas pelos professores ou pelos próprios pesquisadores) com vistas a propor atividades e/ou metodologias que favoreçam a atuação competente dos estudantes frente a assuntos que envolvam a origem e a evolução da vida na Terra. (SILVA, 2012, p. 200)

Os alunos trazem uma bagagem cultural e o professor precisa respeitar esse conteúdo já internalizado no aluno, promovendo, assim, troca de saberes. Cabe ao professor promover debates e situações-problema que gerem curiosidade e interesse do aluno, fazendo com que ele aprenda mais e, efetivamente, assimile o aprendizado de modo que ele possa contribuir positivamente para a vida em sociedade.

Sepulveda e El-Hani (2004) listam três visões diferentes sobre religião e ciência na formação de futuros professores de Ciências Biológicas. A primeira visão é sobre as controvérsias entre religião e educação científica onde os autores indicam (SEPULVEDA & EL-HANI, 2004, p. 142-143) que:

na literatura que trata das relações entre educação científica e educação religiosa, encontramos três posicionamentos: (1) A proposta de que a educação religiosa é incompatível e conflitante com a educação científica, dadas as incompatibilidades doutrinárias, metafísicas, metodológicas e atitudinais entre ciência e religião (Mahner & Bunge, 1996). (2) A concepção de que educação religiosa e educação científica são independentes e complementares, dado que ciência e religião respondem a distintas necessidades humanas (Woolnough, 1996; Lacey, 1996; Gould, 2002a). Desta perspectiva, entende-se que não há possibilidade de conflito epistêmico real entre religião e ciência, dada a sua incomensurabilidade, bem como considera-se que a síntese entre estas duas formas de conhecimento conduz a distorções de ambas e à construção de estruturas de conhecimento fundadas sobre alicerces inconsistentes (Woolnough, 1996; Lacey, 1996; El-Hani & Bizzo, 1999, 2002). Propõe-se, contudo, que diálogos enriquecedores tanto para as ciências quanto para as religiões podem ser travados entre estes dois domínios do conhecimento humano. (3) A idéia de que é possível criar-se um campo interdisciplinar reunindo teologia e ciência, considerado o único capaz de fornecer uma visão integrada da realidade (Bielfeld, 1999; Murphy, 1999a,b; Russel, 2001). Os defensores desta terceira posição, de maneira oposta aos proponentes da primeira e da segunda, consideram que religião e ciência se apresentam suficientemente semelhantes em seus aspectos epistemológicos para que possam relacionar-se de forma interdisciplinar na busca do conhecimento. (SEPULVEDA & EL-HANI, 2004, p. 142-143)

A temática da Educação e Religião deve envolver uma abordagem multidisciplinar a partir do ensino de História, de Ciências e de Filosofia.

Outra visão relatada por esses autores é a proposta de Settle (1991), em que a formação científica e formação religiosa deixam de ser equivalentes quando se evita o fisicalismo ou materialismo no Ensino de Ciências. Isso pode ocorrer se o professor deixar claro que o ensino de Ciências é baseado no materialismo, ou seja, apenas o que é material é real. Todavia, o aluno, pode aceitar ou não esse ponto. Esses autores indicam que essa polêmica pode ser vista a partir do construtivismo contextual, pois podem ser passadas apenas teorias e conceitos sobre o assunto, para que os alunos possam fazer uso somente em ocasiões especiais, como por exemplo, as avaliações.

Eles propõem uma hipótese de trabalho em que “as pessoas religiosas podem vir a desenvolver uma visão de mundo compatível com a ciência” para tentar explicar os fenômenos naturais, a partir dos estudos de Cobern (1991) e Cobern & Loving (2001) e a possibilidade de se trabalhar as três visões relatadas acima. Depois de analisarem os resultados, após a aplicação das entrevistas, chegaram à conclusão da existência de dois fatores determinantes em relação aos alunos protestantes (SEPULVEDA & EL-HANI, 2004, p, 168):

(1) o tipo de vínculo que os alunos estabelecem com o dogma religioso – se assumem uma postura mais fundamentalista ou mais liberal –, o que parece estar relacionado ao período em que teve início a educação religiosa – se na infância ou na juventude; e (2) a qualidade do contato que os alunos tiveram com a ciência ao longo de sua formação, em particular, no caso dos alunos aqui investigados, no Ensino Superior – por exemplo, a existência ou não de experiências de iniciação científica ao longo de sua formação. (SEPULVEDA & EL-HANI, 2004, p. 168)

Ainda nesse mesmo trabalho Sepulveda & El-Hani (2004) sugerem que as cartas que Galileu Galilei enviou a Dom Benedito Casteli ([1613]1988) e à Grã-duquesa Cristina de Lorena ([1613]1988), podem ser usadas como apoio às respostas de alguns alunos, podem ser uma boa sugestão como metodologia de ensino para estabelecer os diálogos entre religião e ciência, já que deixa claro que os textos bíblicos e os modelos explicativos da ciência são distintos: um é o Livro da Salvação e o outro é o Livro da Natureza.

Os PCNEM (2002), no caso específico de Biologia, podem ajudar na construção da identidade étnico-racial positiva porque apresentam as competências de contextualização sócio-cultural com as temáticas: Ciência e Tecnologia na História, onde os alunos devem ser capazes de compreender o conhecimento científico e o tecnológico como resultados de uma construção humana, inseridos em um processo histórico e social, Ciência e tecnologia, ética e cidadania, e de serem capazes, também, de reconhecer e avaliar o caráter ético do conhecimento científico e tecnológico e utilizar esses conhecimentos no exercício da cidadania. É importante salientar que os PCNEM não fazem referência às relações étnico-raciais, porém, de forma geral, contribuem para o nosso trabalho de maneira a complementar o tema abordado.

O nosso trabalho propõe a interação entre o ensino de Biologia, Cidadania e a Educação das Relações Étnico-raciais através do estudo da Evolução Humana pela análise dos contos, mitos e lendas Africanas e Afro-Brasileiras. Nele, valoriza-se a diversidade cultural por meio de conhecimentos milenares e enriquece o entendimento e a visão das Ciências (Biologia), ampliando a compreensão da realidade, desconstruindo o preconceito, diminuindo a discriminação e formando a identidade cultural e a cidadania.

Para finalizarmos essa parte, destacamos dois trabalhos que fazem a ligação entre Biologia e Educação das Relações Étnico-raciais. O primeiro é o ensino de Microbiologia a partir da utilização da “Noz de Cola”, segundo a Lei

Federal nº 10.639/03 (RIELLO, FUSCONI, 2012, p 385 – 393). Nesse trabalho, fala-se a respeito do conhecimento africano no uso da noz de cola como um importante antimicrobiano para tratar doenças causadas pela bactéria *Escherichia coli*, como infecções do trato urinário, meningite e gastroenterites. O segundo trabalho é a Biodiversidade do Berimbau no Ensino de Biologia (SANTOS, FUSCONI, 2012, p. 409 - 418). Esse trabalho discute a importância da biodiversidade e da ecologia através das plantas que são usadas pelos africanos e afro-brasileiros para a fabricação do berimbau. Esses dois trabalhos estão no livro “Formação Inicial, História e Cultura Africana e Afro-brasileira: Desafios e Perspectivas na Implementação da Lei Federal 10.639/2003” (RODRIGUES FILHO; OLIVEIRA; NASCIMENTO, 2012).

## EDUCAÇÃO DAS RELAÇÕES ÉTNICO-RACIAIS E AFRICANIDADES NA ESCOLA

A escola tem um papel muito importante de trabalhar para a redução de todos os tipos de discriminações, inclusive a étnico-racial. Para trabalhar a diversidade étnico-racial o professor deve ter um conhecimento bem embasado sobre esse tema, assim, pode direcionar as discussões com seus alunos para a construção de uma visão crítica, possibilitando um novo enfoque sobre o assunto, proposta do nosso trabalho.

Santos (2013), trabalhando os desafios de uma nova prática para a formação de professores a partir da história e cultura africana e afro-brasileira, propõe que o trabalho com a diversidade cultural deve proporcionar trocas, vivências e integração entre as práticas e costumes resgatando a memória e a história desse grupo.

Outro ponto importante levantado por esse autor é a necessidade de se pensar a educação como um projeto de sociedade que busque a igualdade entre as pessoas, considerando as diferenças individuais para que possam modificar a sua história. Nesse sentido, a escola possui um papel muito importante, pois, contribui para a construção de uma identidade positiva e isso influencia na superação dos preconceitos, possibilitando o ingresso, permanência e êxito do negro na educação escolar.

O termo Educação das Relações Étnico-Raciais é muito importante para o entendimento do nosso trabalho e, segundo Verrangia (2009), pode ser entendida como as relações estabelecidas entre grupos distintos e entre indivíduos desses grupos. É conduzida por ideias e conceitos sobre as semelhanças e diferenças ligadas ao pertencimento racial, étnico coletivo e individual. Esse pertencimento étnico-racial está associado aos fatores biológicos e culturais ligadas a competência social. O educador pode contribuir ou participar da elaboração da identidade cultural dos alunos, através da construção do conhecimento, combatendo a discriminação racial e o preconceito.

Outro ponto importante na Educação das Relações Étnico-raciais é despertar nos alunos não negros a consciência para identificarem a contribuição, a influência e a importância da história e cultura africana para a nossa sociedade e, ao mesmo tempo, possibilitar aos afrodescendentes que se reconheçam como parte importante da construção da nossa história, estabelecendo um conceito positivo sobre eles mesmos, na medida em que se descortina para eles todo o valor que a história e cultura africana possuem, contribuindo para a diminuição da discriminação e do preconceito. Cabe ao grupo gestor e aos professores desenvolverem e aplicarem práticas pedagógicas que visem relações étnico-raciais positivas, valorizando a diversidade, a superação das desigualdades étnico-raciais e a reconstrução da identidade, da auto-estima e dos valores culturais dos afrodescendentes e de todos os grupos representados. Isso significa dizer que é preciso lançar mão de estratégias necessárias para a produção de conhecimento e formação de atitudes, valores e posturas afirmativas que formem cidadãos conhecedores do valor e importância da diversidade étnico-racial.

Nesse mesmo trabalho, Verrangia (2010), diz que a educação das relações étnico-raciais precisa passar por processos educativos que possibilitem a superação de preconceitos raciais e uma educação livre de discriminação, necessários para construir uma sociedade mais justa e igualitária. Isto está presente no Parecer CNE/CP 003/2004 (BRASIL, 2004) que deixa claro que é um dever da sociedade promover as relações étnico-raciais justas, porém estabelece como função do sistema escolar esse processo no qual seja incluído no cotidiano das escolas, a educar nas relações étnico-raciais positivas, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, como conteúdo de disciplinas, particularmente Educação Artística, Literatura, História do Brasil, em salas de aulas e em laboratórios de

Ciências e em outros ambientes escolares. As famílias, junto a outros grupos culturais, no convívio social podem proporcionar, pelos meios de comunicação, os processos educativos que orientam a vivência de relações étnico-raciais.

Vale ressaltar que, ao analisarmos a educação das relações étnico-raciais, são postas em evidências muitas outras dimensões da vida social de docentes e estudantes. Também é preciso refletir sobre o que ensinar, que culturas/práticas culturais valorizar, como fazê-lo. No ensino de Ciências, frente à já apontada ausência de referências específicas, essa reflexão se torna ainda mais urgente.

Nesse mesmo trabalho, Verrangia (2010), diz que a educação das relações étnico-raciais precisa passar por processos educativos que possibilitem a superação de preconceitos raciais e uma educação livre de discriminação, necessários para construir uma sociedade mais justa e igualitária. Isto está presente no Parecer CNE/CP 003/2004 (BRASIL, 2004) que deixa claro que é um dever da sociedade promover as relações étnico-raciais justas, porém estabelece como função do sistema escolar esse processo no qual seja incluído no cotidiano das escolas, a educar nas relações étnico-raciais positivas, nos diferentes níveis e modalidades de ensino, como conteúdo de disciplinas, particularmente Educação Artística, Literatura, História do Brasil, em salas de aulas e em laboratórios de Ciências e em outros ambientes escolares. As famílias, junto a outros grupos culturais, no convívio social podem proporcionar, pelos meios de comunicação, os processos educativos que orientam a vivência de relações étnico-raciais.

Vale ressaltar que, ao analisarmos a educação das relações étnico-raciais, são postas em evidências muitas outras dimensões da vida social de docentes e estudantes. Também é preciso refletir sobre o que ensinar, que culturas/práticas culturais valorizar, como fazê-lo. No ensino de Ciências, frente à já apontada ausência de referências específicas, essa reflexão se torna ainda mais urgente.

Algarve (2004) dá uma significação muito clara sobre os termos *preconceito* e *discriminação*: o preconceito é um conceito pré formulado e discriminação é o preconceito colocado em prática, ou seja, a discriminação é a ação pautada no preconceito.

Com relação à discriminação racial a Organização das Nações Unidas (ONU) define em seu artigo primeiro, parágrafo um, que:

a expressão "discriminação racial" significará toda distinção, exclusão, restrição ou preferência baseada em raça, cor, descendência ou origem nacional ou étnica que tenha por objeto ou resultado anular ou restringir o reconhecimento, gozo ou exercício em um mesmo plano (em igualdade de condição) de direitos humanos e liberdades fundamentais nos campos político, econômico, social, cultural ou em qualquer outro campo da vida pública. (ONU, 1965)

Assim, podemos dizer que precisamos combater qualquer tipo de discriminação e preconceito.

Com relação ao conceito de raça, no nosso trabalho não o compreendemos como um conceito biológico, pois, geneticamente, não existem raças humanas. Todavia, associamos o termo raça a um conceito social, uma forma de classificação social e cultural, como apontam os estudos de Guimarães (1999).

Delors (1999, p. 31), em suas reflexões sobre a Educação como sendo um agente transformador da sociedade, fala a respeito dos quatro pilares norteadores da Educação. Os quatro pilares são:

- A educação ao longo da vida baseia-se em quatro pilares: aprender a conhecer, aprender a fazer, aprender a conviver e aprender a ser.
- Aprender a conhecer, combinando uma cultura geral, suficientemente ampla, com a possibilidade de estudar, em profundidade, um número reduzido de assuntos, ou seja: aprender a aprender, para beneficiar-se das oportunidades oferecidas pela educação ao longo da vida.
- Aprender a fazer, a fim de adquirir não só uma qualificação profissional, mas, de uma maneira mais abrangente, a competência que torna a pessoa apta a enfrentar numerosas situações e a trabalhar em equipe. Além disso, aprender a fazer no âmbito das diversas experiências sociais ou de trabalho, oferecidas aos jovens e adolescentes, seja espontaneamente na sequência do contexto local ou nacional, seja formalmente, graças ao desenvolvimento do ensino alternado com o trabalho.
- Aprender a conviver, desenvolvendo a compreensão do outro e a percepção das interdependências – realizar projetos comuns e preparar-se para gerenciar conflitos – no respeito pelos valores do pluralismo, da compreensão mútua e da paz.
- Aprender a ser, para desenvolver, o melhor possível, a personalidade e estar em condições de agir com uma capacidade cada vez maior de autonomia, discernimento e responsabilidade pessoal. Com essa finalidade, a educação deve levar em consideração todas as potencialidades de cada indivíduo: memória, raciocínio, sentido estético, capacidades físicas, aptidão para comunicar-se. (DELORS, 1999, p. 31)

Um das funções mais importantes da escola, além da qualidade e eficiência no ensino, é a promoção do bem estar social. Isso pode ocorrer a partir de uma maior integração da comunidade escolar com os desafios das diversidades étnico-culturais e raciais presentes nas escolas de hoje, reduzindo e desconstruindo todas as formas de preconceito e discriminação racial. Dessa maneira, a escola



pode construir um caminho alternativo e valorizar as diferenças de forma positiva, possibilitando uma melhora na qualidade de vida da comunidade onde essa escola está inserida, contribuindo na construção da história de cada um e, ao mesmo tempo, na história de todos, através dos projetos desenvolvidos pela escola.

Para entendermos melhor as várias culturas que formaram o nosso país, precisamos valorizá-las e deixar de supervalorizar a europeia (eurocentrismo), reconhecendo a presença e a importância cultural dos demais povos e, mais especificamente os africanos no Brasil.

A Lei Federal nº 10.639/03 substituída pela Lei Federal nº 11.645/08 é um instrumento muito poderoso ao professor que faz do seu ensino uma luta contra o racismo e a discriminação (SILVA, 2015), pois oferece o respaldo para trabalhar a diversidade, a educação das relações étnico-raciais e a diminuição das diferenças.

Em seus estudos, Gomes (2013) verificou que em nosso país a aplicação da lei 10639/03 ainda não é uma unanimidade porque nas trinta e seis (36) escolas pesquisadas, de um total levantado de oitocentas e vinte escolas, algumas apresentavam avanços e, em outras ainda gera desinteresse, tensões e limites sobre o assunto, ou seja, em alguns sistemas de ensinos e escolas o processo da aplicação da lei está mais avançado, em outros caminha lentamente e em algumas há a descontinuidade. Neste trabalho não há registros sobre quais escolas os processos de aplicação da lei estão mais avançados ou caminha lentamente ou possuem descontinuidade.

Segundo Silva (2003), podemos chamar de africanidades brasileiras as contribuições culturais africanas para a raiz cultural brasileira, pois, muitos usos, costumes e tradições africanas fazem parte da base da cultura brasileira presente em todas as regiões do nosso país. Nesse trabalho, a autora indica formas de como os professores podem trabalhar as africanidades na Educação, em suas várias disciplinas.

As africanidades Brasileiras podem ser incluídas no currículo escolar e no processo de ensino-aprendizagem, pois ajudam a conduzir a uma pedagogia antirracista cujos princípios são: respeito, reconstrução do discurso pedagógico e estudo da recriação das diferentes raízes da cultura brasileira.

Quando se estuda o jeito de ver a vida, o mundo, o trabalho, o convívio e a luta por dignidade, próprio dos descendentes africanos, estudamos as africanidades brasileiras. Pois os descendentes africanos, ao participarem da

construção da nação brasileira, vão deixando suas influências e, ao mesmo tempo, recebem e incorporam as influências daqueles. É importante incluir africanidades brasileiras no currículo escolar por várias razões, por exemplo, os africanos podem nos ensinar como seus descendentes foram construindo suas vidas e suas histórias no interior do seu grupo étnico e no convívio com outros grupos, respeito às expressões culturais e analisar a perversidade por trás da democracia racial.

Precisamos buscar caminhos e estratégias para a superação das discriminações que existem na sociedade e a Educação das relações Étnico-raciais pode ajudar nesse aspecto, no cotidiano dos alunos.

Segundo Borges (2010), para trabalhar inclusão da História e da Cultura Afro-brasileira e Indígena no cotidiano escolar, a escola pode partir de três princípios básicos: a consciência política e histórica da diversidade, fortalecimento das identidades e direitos e ações educativas de combate ao racismo e às discriminações. Nestes casos, esses ensinamentos podem ocorrer de várias maneiras diferentes como, por exemplo, projetos de diferentes naturezas e/ou interdisciplinares, proporcionando trocas de conhecimento e uma possível construção de uma sociedade mais justa.

É preciso que os professores engajados em discutir o assunto da diversidade étnico-racial encontrem formas metodológicas e didáticas para introduzirem e colocarem em prática essa discussão com seus alunos para que eles reflitam e tirem suas conclusões, tornando-se uma ação positiva e contribuindo para a construção da sua cidadania. Uma maneira de inserir essa discussão é usando a disciplina de Biologia e, mais especificamente, o tema da Evolução da Espécie Humana, para saber e aprender como os povos africanos concebem a ideia de criação e evolução do ser humano, através dos seus contos, mitos e lendas.

O conhecimento das tradições de matriz africana e afro-brasileira no ensino de Biologia pode ser estruturado e desenvolvido de maneira que ocorra uma ligação entre o conhecimento científico e as tradições africanas (VERRANGIA, 2013). Essas tradições foram construídas há milênios e passadas oralmente de geração em geração ao longo dos tempos, fortalecendo, assim, o elo entre o antigo e o novo, sem, porém, perder-se o antigo no novo e este se firmar naquele, promovendo um enriquecimento cultural tamanho, capaz de influenciar positivamente o ensino de Biologia a que se propõe esse trabalho, não podendo também deixar de citar a contribuição importante dos *Griôts*, contadores de histórias

africanos que narram ou cantavam as tradições, os acontecimentos de um povo, ensinavam sobre a arte e sobre as plantas.

Os conhecimentos científicos e tradicionais devem ser tratados com respeito e valorizados mutuamente, pois acreditamos que um conhecimento pode ajudar no entendimento e compreensão do outro.

No livro “Superando o Racismo na escola”, organizado por Munanga (2005, p. 85), Helena Teodoro cita:

Em muitas partes da África, a Arte é inseparável da vida por sua associação com o sagrado. Os mitos da criação contam que um criador criou as pessoas e depois colocou alma nelas, o que se revela pela palavra. Desta forma, a palavra negro-africana tem um sentido abrangente: faz história, sendo elemento constitutivo da identidade profunda da comunidade, sendo uma arte. (MUNANGA, 2005, p. 85)

Esse exemplo reforça a ideia sobre a importância da discussão sobre Evolução Humana a partir da leitura dos mitos, contos e lendas africanas, pois fala da criação do corpo humano, a presença da alma e sua manifestação pela palavra.

A aprendizagem consiste em reorganização, mudança conceitual, busca de concepções prévias a fim de ampliá-las ou reformulá-las, lançamento de desafios, incentivo à observação da vida cotidiana e, principalmente, combate dos próprios preconceitos, dos gestos de discriminação e em aprender realmente o que se vive e muito pouco se ouve falar. Assim, pautar-se na matriz africana para introduzir a temática (Evolução Humana) estimulando os estudantes a conhecerem os pensamentos da Cultura Africana e Afro-Brasileira, destacando a função social das Ciências, no caso a Biologia, pode contribuir para uma aprendizagem significativa dos conceitos e enriquecendo a cultura geral dos alunos. Ao mesmo tempo, os mitos, lendas e contos africanos e afro-brasileiros são uma oportunidade de trabalhar a cultura e a identidade africana de uma maneira lúdica e prazerosa, fazendo com que os alunos participantes do trabalho aprendam vários pontos importantes dessa cultura que é uma das nossas raízes.

Andrade (2012) realizou um trabalho no qual discutia as relações étnico-raciais através da Literatura em sala de aula. A autora realizou debates a partir de vídeos, imagens, gêneros textuais literários e não literários que se mostraram importantes para humanização, produção do conhecimento e cidadania.

Lima (2015), citando Appial (1997), fala a respeito da importância da transmissão oral, onde “tudo que é transmitido é de memória e é necessário partilhar com aquele que fala um conhecimento dos pressupostos que lhe servem de base” e, citando Halbwachs (2006), “as memórias individuais se formam a partir da relação com o outro; para tanto se faz necessário recorrermos a testemunhos para reforçar ou enfraquecer e, também, para complementar o que sabemos de um evento sobre o qual já temos alguma informação”, ou seja, as memórias são contadas, passadas e aprendidas a partir da transmissão oral, favorecendo, assim, a sociabilização.

Outro exemplo é o trabalho de Ramos e Amaral (2015), que foi elaborado a partir da leitura do livro “Seis pequenos contos africanos sobre a criação do mundo e do homem”, de Raul Lody (2010), para crianças do ensino infantil, visando trabalhar outros olhares para a criação do mundo e do homem a partir da visão dos povos africanos e afrobrasileiros. Um ponto importante pautado no trabalho é o caráter vivo da cultura, enquanto articulação entre o passado, presente e futuro na construção dos pensamentos e experiências.

Muitos mitos, fábulas, contos e lendas abordam objetos de estudo da Biologia como, por exemplo, a origem da vida, fenômenos naturais, criação dos homens, uso de plantas medicinais e banhos, genética, ecologia, saúde e doenças. Isso pode ser usado para introduzir um assunto como, por exemplo, a Evolução Humana, estimulando os alunos a conhecerem mais a respeito da Cultura Africana e Afro-Brasileira, mostrando visões de mundo diferentes e integrando a visão multicultural em um processo de humanização. Esse processo auxilia e contribui para a desconstrução de estereótipos e outras formas de discriminação, construindo uma cidadania com identidade étnico-racial positiva.

Educar para tornar os alunos cidadãos e capazes de discutir as Relações Étnico-raciais por meio da valorização da História e Cultura Africana e Afro-Brasileira que estão enraizados no nosso cotidiano, o que Silva (2003) chama de africanidades.

Como já mencionado, saber abordar de forma adequada as práticas Culturais Africanas e Afro-Brasileiras como, por exemplo, os mitos, lendas e contos pode contribuir para que os alunos passem a respeitar essa raiz cultural e, ao mesmo tempo, aprender Biologia, gerando aprendizagem significativa de conceitos e procedimentos. Isso ajuda o docente no seu processo de transformação para a educação das relações étnico-raciais e humanas. Tendo este entendimento,

trabalhamos a Evolução Humana sob o olhar da diversidade étnico-racial nos contos, mitos e lendas Africanas e Afro-Brasileiras para que, além de ser uma ferramenta, ela possa ajudar na construção de um novo conhecimento para colaborar na formação do aluno a partir dessas situações de ensino-aprendizagem.

Contos, mitos e lendas Africanas e Afro-brasileiras passaram, então, a ser uma ferramenta para se trabalhar Evolução Humana, em Biologia, colaborando para a formação do aluno. Uma referência importante para nossa intervenção educativa, no sentido de introduzir os conteúdos e estimular a curiosidade dos alunos em relação aos contos, lendas e as tradições africanas e afro-brasileiras, foi o livro *Mitologia dos Orixás* (2001), de Reginaldo Prandi, onde há contos que relatam a criação do mundo, da Terra, da natureza, do meio ambiente, do homem, da cabeça do homem, da agricultura, dentre outros. Desta maneira, trabalhar africanidades é falar a respeito dos pontos em comum sobre os povos africanos e o povo do nosso país.

## CONTAÇÃO DE HISTÓRIAS, CONTOS, MITOS E LENDAS

A Contação de Histórias possui uma importância muito grande porque é a base da transmissão oral de conhecimento e, em alguns povos, ela se sobressaiu em relação à forma escrita de comunicação. Para esses povos, os usos, os costumes, os valores, as tradições, o conhecimento e a organização social eram transmitidos oralmente. Para a formação do aluno, as formas de comunicação oral e escrita são essenciais para a sua construção, pois cada uma delas desenvolve uma potencialidade nos alunos, as quais uma auxilia a outra. Desse mesmo modo, as fábulas, contos, lendas e mitos contados ou escritos contribuem, até hoje, para o crescimento da consciência e da cultura dos alunos (SILVA, 2014).

Ainda com relação ao ato de contar histórias, mitos, lendas e fábulas, temos os *Griôts*, que têm a função de serem receptores e transmissores da memória coletiva dos antepassados, reis e heróis africanos, que são transmitidos para as novas gerações, pois os povos africanos possuem a oralidade como tradição cultural.

Outro ponto importante na contação de história é o abordado por Fontes (2013, p.66 – 68), que cita alguns pontos relevantes sobre como utilizar as

narrativas (mitos e/ou lendas) no processo de ensino e aprendizagem em História. No nosso caso, esses pontos podem ser transportados para o ensino de Biologia. O autor cita nove pontos que podem ser resumidos na ideia de saber as características de cada uma das turmas para adequar as narrativas para torná-las interessantes aos alunos e na reflexão dos conteúdos, objetivos e metas que deverão ser atingidas em cada narrativa para promoção do processo ensino-aprendizagem.

Neste mesmo trabalho, o autor cita Freitas e Solé (2003, p. 206), onde devemos “procurar promover a educação para a cidadania num sentido muito amplo, contemplando desenvolvimento de atividades e a clarificação de valores.”

Sabendo da importância da contação oral, foram trabalhados contos, mitos e lendas.

Moraes (2012) nos apresenta uma possível origem do conto. Primeiramente, o conto surgiu como uma maneira da sociedade da época de descrever os acontecimentos ocorridos desde os tempos remotos, antes mesmo da origem da escrita, ou seja, um ato oral. Esses contos foram transmitidos para as futuras gerações como forma de compartilhar os ensinamentos da cultura, tradições e costumes dos antepassados. Citando Cascudo (1952), Moraes nos fala a respeito da metáfora do “primeiro leite intelectual”, onde os contos populares eram transmitidos pelas mães ou avós para os seus filhos e netos como forma de compartilhar ensinamentos, cultura, valores, costumes e regras sociais. Essas histórias são contadas como se fossem verdadeiras e que teriam acontecido com alguém conhecido que lhe passou o fato ocorrido.

Lévi-Strauss, em uma entrevista, definiu mito como sendo uma história da época em que os animais falavam. Nesse mesmo artigo ele destaca que os mitos contêm a teoria de um povo sobre a natureza e a condição humana, ou seja, como os homens são, o que são e porque são o que são. Nessa parte ele se preocupa com a origem do homem, da humanidade e da cultura (LAGROU & BELAUNDE 2011).

Fontes (2013) cita alguns autores que definem mitos. Para Armstrong (2005) o mito não é imutável, ele se adapta às circunstâncias. Os mitos nos ligam ao desconhecido e nos ajudam na resolução de problemas, nos orientando e mostrando o que devemos fazer. É uma forma lúdica de retratarmos a realidade com eficiência e esperança. Para Eliade (1986), os mitos são acontecimentos sobrenaturais, ocorridos através de agentes sobrenaturais ou sagrados que contam

sobre o início ou a criação de tudo, desde a criação do universo até a criação de uma pequena planta, passando pelo ser humano, mortal, cultural, social e sexuado. Acrescenta, também, a partir da sua obra, “O Mito do Eterno Retorno” (1999), que os mitos retratam as atividades dos seres humanos como, por exemplo, a alimentação e as sociais (casamento, trabalho, educação, arte e sabedoria). Para Monfardine (2005), o mito tenta explicar algo inexplicável, relata acontecimentos incompreensíveis à razão humana, procurando responder a essas questões.

Poli (2014) defende o Estudo dos Mitos Africanos na Educação Brasileira porque fazem parte das nossas raízes, tradições, diversidade, identidade, ancestralidade, patrimônio cultural que está presente na maioria do nosso povo brasileiro. O desenvolvimento do estudo sobre os mitos pode contribuir para o crescimento e enriquecimento do universo cultural dos alunos, desconstruindo preconceitos e, no caso da Biologia, facilitar o aprendizado da Evolução Humana. Citando Campbell (1999), a importância dos mitos e mostra os quatro pontos ou funções dos mitos; são elas: mística, cosmológica, sociológica e pedagógica.

Então, os mitos podem ser entendidos como um legado do patrimônio cultural da civilização africana com função pedagógica, pois trabalha a afirmação da identidade cultural – reconhecimento e valorização.

Fontes (2013) cita Luis Câmara Cascudo que define lenda como:

episódio heróico ou sentimental com elemento maravilhoso ou sobre-humano, transmitido e conservado na tradição oral e popular, localizável no espaço e no tempo. De origem letrada, lenda, legenda, «legere» possui características de fixação geográfica e pequena deformação e conserva-se as quatro características do conto popular: antiguidade, persistência, anonimato e oralidade. (FONTES, 2013)

Com relação à tipicidade das lendas, esse autor cita Dorson (1970). Para Dorson, podem existir quatro tipos de lendas: pessoais, locais, episódicas e as etiológicas. No nosso caso, ficamos com tipos episódicos que contam acontecimentos particulares que interessam à comunidade de uma localidade e os etiológicos que descrevem a origem de um animal ou planta como, por exemplo, a origem da mandioca.

## METODOLOGIA

Neste ponto do trabalho nós iremos mostrar o caminho realizado para alcançar o objetivo traçado para a pesquisa, que é verificar quais aprendizagens geradas a partir de uma intervenção educativa que envolva o tema da Evolução Humana e as Relações Étnico-raciais na terceira série do Ensino Médio na Escola Estadual Nicola Mastrocola.

A intervenção foi desenvolvida e organizada para que ocorresse em dez aulas. A análise dessa intervenção, de forma geral, é a de constatar se houve ou não um aprendizado.

A metodologia aplicada segue a abordagem qualitativa (Alves-Mazzotti e Gewandsznajder, 2002), pois tenta interpretar a fala, a escrita e o entendimento dos alunos durante o desenvolvimento do trabalho realizado em dez aulas e busca trazer para a realidade dos alunos um aspecto importante que é valorizar a Cultura Africana como parte de uma das raízes formadoras da cultura Brasileira. E, através dessa intervenção, identificar aprendizagens.

Em seus estudos, Minayo (2012) associa a Ciência à metodologia e em específico a análise qualitativa:

Fazer ciência é trabalhar simultaneamente com teoria, método e técnicas, numa perspectiva em que esse tripé se condicione mutuamente: o modo de fazer depende do que o objeto demanda, e a resposta ao objeto depende das perguntas, dos instrumentos e das estratégias utilizadas na coleta dos dados. A trilogia acrescento sempre que a qualidade de uma análise depende também da arte, da experiência e da capacidade de aprofundamento do investigador que dá o tom e o tempero do trabalho que elabora.(MINAYO, 2012)

Nesse mesmo artigo, a autora enumera dez pontos importantíssimos para o êxito nas pesquisas envolvendo análise qualitativa. Tais pontos são:

- conhecer a matéria prima formada pelos verbos compreender, interpretar e dialetizar;
- definir o objetivo de forma clara;
- delinear as estratégias;
- conhecer o cenário de pesquisa;



- saber conciliar a teoria e a prática para que possam surgir novas informações;
- ordenar e organizar os materiais para posterior análise;
- fazer a tipificação do material coletado para que possa ser enquadrado na pesquisa;
- elaborar interpretações que possam apontar possíveis soluções;
- produção de um texto capaz de transmitir o conhecimento consistente e que sempre será inacabado pelo surgimento de novas questões e,
- assegurar os critérios de validade das ciências e das técnicas para garantir uma possível troca de informações e novos questionamentos para busca de novas ideias.

Ainda, com relação à abordagem qualitativa, podemos nos guiar pelas observações de Bauer e Gaskell (2008) que, em seu livro, explicam como elaborar, aplicar e obter as respostas para a pesquisa qualitativa a partir do uso de textos, imagem e som.

Eles mostram, no primeiro capítulo, a importância da imparcialidade na pesquisa, observando a relação sujeito e objeto do trabalho. Eles, também, evidenciam o cuidado com a estratégia, o levantamento e geração dos dados, o método de coleta, o tratamento e análise dos resultados. Nesse tipo de pesquisa há o interesse em saber como as pessoas se expressam a respeito de um assunto, um pensamento e suas ações em relação a si mesmas e em relação ao outro a partir de um ponto de discussão ou aprendizado.

No nosso trabalho, em todos os momentos, houve espaço para que os alunos pudessem debater o assunto desenvolvido, podendo, assim, expressar o seu ponto de vista sobre o tema. Lançando mão de diversas estratégias, tais como atividades diagnósticas, questionários, vídeos e contos, os alunos puderam se expressar e, ao longo da pesquisa, pudemos observar uma mudança comportamental na maioria dos alunos.

Especificamente em seu segundo capítulo, Bauer e Gaskell (2008) indicam como construir o corpo, ou seja, a pesquisa para coletar os dados e definir os critérios.

Garcez (2011) cita a importância dos apontamentos de Bauer e Gaskell (2008) a respeito da relevância da transcrição como análise do conteúdo. Na nossa pesquisa, as transcrições das falas dos alunos deram origem aos episódios de

aprendizagens que apontam expressões de sentido denotativo e conotativo e que devem ser descritas, interpretadas e codificadas para que possam ser instrumentos do objetivo do trabalho, dentro do referencial teórico da pesquisa.

A sala de aula foi o ambiente para o desenvolvimento do trabalho e fonte da coleta de dados.

Bonifácio (2015), estudando a educação das relações étnico-raciais e produção de textos na escola de Ensino Fundamental I, indica pontos importantes que devem ser levadas em conta na elaboração da metodologia ligada a intervenção como, por exemplo, a observação para o levantamento das necessidades, desenvolvimento das atividades e coleta de dados, possível melhoramento comportamental dos alunos e resolução de situações cotidianas em relação à diminuição do preconceito a partir das interpretações das diversidades culturais, envolvendo o trabalho com os alunos, analisando e avaliando esses resultados como forma de aprendizado.

Levou-se em conta, no nosso trabalho, o conhecimento prévio sobre a origem dos seres vivos, sobre a hereditariedade dos alunos participantes da pesquisa e sobre a noção de raça através de uma avaliação diagnóstica para, mais tarde, retomá-lo no sentido de constatar possível melhoramento comportamental dos alunos com conseqüente diminuição do preconceito ao estudar a diversidade e a cultura africana.

## ESCOLA PARTICIPANTE

O trabalho foi desenvolvido em uma escola tradicional chamada Escola Estadual Nicola Mastrocola, na cidade de Catanduva, São Paulo, pertencente à Diretoria de Ensino – Região de Catanduva/SP, com todos os alunos das terceiras séries do Ensino Médio os quais eu ministrava aula. Essa escola está localizada a Rua Espírito Santo, 697, no bairro Higienópolis, próximo ao centro da cidade. Possui nove (09) salas no período da manhã, todas de Ensino Médio e dez (10) salas no período da tarde, todas de Ensino fundamental II, num total de dezenove (19) salas, com um total aproximado de seiscentos (600) alunos.

O pedido para a permissão e desenvolvimento do trabalho foi feito à Direção da Escola. A Diretora após ler o projeto, deu seu aval para o trabalho e se dispôs a ajudar no que fosse preciso, inclusive incentivando a iniciativa.

Essa Escola Estadual participa de uma parceria com o Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de São Paulo – Campus Catanduva.

A parceria funciona da seguinte forma: no período matutino, os alunos fazem o Ensino Médio regular na Escola Estadual Nicola Mastrocola e, no período vespertino, eles fazem as disciplinas do seu curso técnico, no Instituto Federal. Desse modo, todos os alunos, desde as primeiras séries do Ensino Médio, ficam automaticamente matriculados no Instituto Federal – Campus Catanduva. Se, por acaso, algum aluno não conseguir acompanhar ou não se identificar com os cursos da parceria, esta deverá sair da Escola Nicola Mastrocola; isto justifica o número reduzido de alunos participantes do projeto.

A distribuição dos alunos matriculados é a seguinte:

- No Curso de Química temos vinte e quatro (24) alunos, sendo dois (02) alunos e vinte e duas (22) alunas;
- No Curso de Mecatrônica temos oito (08) alunos, sendo seis (06) alunos e duas (02) alunas e,
- No Curso de Redes de Computadores temos onze (11) alunos, sendo seis (06) alunos e cinco (05) alunas.

As idades dos alunos participantes variavam de dezesseis anos até dezoito anos de idade na época do desenvolvimento do trabalho. E, com relação a autoidentificação dos alunos, podemos dizer que a metade se considera branca, os que se consideram negros, pardos ou mulatos quase completam a outra metade e apenas um aluno se considerou amarelo por ter origem japonesa. Essas informações estão contidas no anexo 02 e 08. É importante destacar que as “cores de pele” destacadas são aquelas identificadas de forma livre pelos estudantes, que diferem do padrão utilizado pelo IBGE (2011) no quesito cor/raça (branca, parda, negra, preta, amarela, indígena). Fica evidente o uso de categorias a tempos combatidas pelos diferentes grupos do movimento negro brasileiro, como a noção de mulata/o – e toda sua conotação racista e hierarquizadora – ainda comumente utilizada pelos estudantes.

## DISCIPLINA PROJETO INTEGRADO

Os dados da pesquisa foram coletados no contexto da disciplina Projeto Integrado, que faz parte da estrutura curricular do ensino técnico integrado e está contida na parte diversificada (Projeto Integrado Diversificado) e também na profissionalizante (Projeto Integrado Profissionalizante). O objetivo dessa disciplina é relacionar as áreas de formação geral e a específica através da interdisciplinaridade, contextualização, desenvolvimento de competências, formação para cidadania e integração entre ensino, pesquisa e extensão. Esses componentes são ministrados por professores da parceria Instituto Federal - Nicola Mastrocola, de modo a favorecer o diálogo permanente, a troca de experiências entre os distintos cotidianos escolares e a realização de atividades coletivas. No nosso caso foi desenvolvido o Projeto Integrado Diversificado.

Segundo Ramos (2006), o Projeto Integrado é a unidade que deve existir entre as diferentes disciplinas e formas de conhecimento. A articulação das áreas de conhecimento se dará por meio de temáticas trabalhadas nessa disciplina. Os projetos integrados devem ser flexíveis, dinâmicos e relacionados com a realidade local e global. Englobam atividades onde os alunos são chamados a participar ativamente desde o planejamento até a execução da proposta. As atividades podem ser desenvolvidas de forma contínua e progressiva em termos de exigências quanto à responsabilidade e iniciativa dos alunos. Nesse sentido, concebe-se que os Projetos Integrados possam, paulatinamente, abrir-se para atividades junto à comunidade local (extensão) e de construção de novos conhecimentos (pesquisa).

## INTERVENÇÃO

A intervenção foi planejada para que, durante o desenvolvimento das aulas, houvesse a introdução e desenvolvimento da educação étnico-racial através de um olhar diferente sobre o aprendizado da Evolução Humana a partir da discussão dos contos, mitos e lendas Africanas e Afro-brasileiras. A sequência das aulas está no anexo 10 (esquema das atividades).

As aulas foram:

AULA	TEMA
01	Preenchimento do questionário.
02	Sensibilização.
03	Discussão da Teoria da Evolução – Lamarck e Darwin.
04	Leitura e discussão da Origem da vida – Criacionismo – visão do povo Hebreu (Bíblia) e visão do povo Africano (Mitos).
05	Vídeos – Aguemon (um mito lorubá) e, Mito de Oxalá e Oduduá; Leitura do conto “O princípio do Mundo” do Livro “O tambor africano e outros contos dos países africanos de língua portuguesa” (VENTURA, 2013).
06	Estudar a Ciência contida em alguns contos, mitos e lendas (Livros: “Mitologia dos Orixás e Contos e Lendas Afro-brasileiros” e “A Criação do Mundo” (PRANDI, 2001))
07	Introdução ao assunto sobre Educação das Relações Etnicorraciais a partir do tema “Africanidades”.
08	A importância dos negros na Ciência. (CUNHA,2005)
09	Discussão sobre o aprendizado.
10	Avaliação sobre o aprendizado: questionário e vídeos de finalização.

Figura 02 – Quadro com as relações entre as aulas e os temas.

O trabalho foi dividido em seis etapas: atividade de sondagem; questionários; sensibilização; leitura e vídeos sobre a temática; discussão; e avaliação.

De forma geral posso dizer que as diretrizes do trabalho seguiram o princípio de sempre passar informações sobre a história e a cultura africana e afro-brasileira, tentando coibir discriminações e preconceitos, esforçando-me para esclarecer as dúvidas que poderiam aparecer durante o desenvolvimento da pesquisa. Sempre procurei evidenciar a importância da cultura africana para a formação do povo brasileiro e, também, no nosso dia-a-dia de maneira que o aluno possa reconhecer as contribuições dos africanos para a humanidade. Tudo isso pautado através de um diálogo aberto, ouvindo sempre as observações feitas pelos alunos após a leitura dos contos, mitos e lendas e após as aulas em que foram

passados os vídeos, sempre procurando respeitar as suas opiniões, porém desmistificando o conceito que eles tinham sobre o povo africano e suas diversas manifestações do conhecimento, cultura e Ciência, além de cooperar para a autoestima de estudantes afrodescendentes, minimizando preconceitos arraigados pela sociedade. Assim sendo, os contos, mitos e lendas foram catalisadores do nosso trabalho, orientado para a educação de relações étnico-raciais mais justas e positivas.

## COLETA DE DADOS

A coleta de dados ocorreu de duas formas: a primeira através da aplicação dos questionários em sala de aula. Foram aplicados quatro questionários, sendo um de sondagem a respeito do conhecimento prévio que os alunos tinham sobre o assunto, um questionário inicial de conhecimento e autoidentificação, um sobre os vídeos de sensibilização para que os alunos pudessem se expressar sobre o tema do racismo e preconceito e, por último, o de finalização ou avaliação final sobre o trabalho desenvolvido. Esses questionários possuíam questões fechadas e, também, abertas para que pudessem manifestar as suas opiniões. (Anexos de 02 até 05)

A outra forma de coleta de dados ocorreu pela transcrição das gravações de algumas partes das aulas ocorridas na sala de aula durante o desenvolvimento do trabalho.

Carvalho (2004) aponta que, na transcrição das aulas, devemos procurar a objetividade na fala dos alunos que se enquadrassem nos episódios de aprendizagem ligada ao tema em discussão.

A escolha dos episódios que seriam transcritos baseou-se em dois pontos importantes: quais critérios levar em conta no momento da escolha desses episódios e após a audição das aulas. Optou-se por transcrever somente as partes das aulas em que ocorreram os episódios de aprendizagens. Não foram transcritas todas as aulas devido a grande quantidade de aulas desenvolvidas no trabalho, dez aulas em cada um das três terceiras séries do Ensino Médio, perfazendo um total de trinta aulas.

A mesma metodologia e coleta de dados elaborada por Carvalho (1993) foi aplicada por Oliveira (2009) em seus estudos sobre a passagem do discurso oral para o texto escrito nas aulas de Ciências e, também, nos orientou para a aplicação e adaptação para o nosso trabalho.

Suart e Marcondes (2009) reforçam o exposto por Carvalho (1993) a respeito da importância da gravação e da transcrição das ações da maneira mais fidedigna possível.

A metodologia para a coleta de dados do nosso trabalho difere um pouco da usada por Carvalho (1993), pois nas nossas aulas foi usado apenas um gravador sonoro e não gravações em vídeo. O gravador ficava sobre a mesa do professor durante as aulas.

## EPISÓDIOS DE APRENDIZAGEM - ANÁLISE DOS DADOS

Podemos dizer que um episódio de aprendizagem é um momento onde ocorre a situação de aprendizagem. Essa aprendizagem pode ser uma mudança, construção ou reconstrução de comportamento que pode ocorrer através da integração de estruturas mentais e ambientais.

Em nossa pesquisa, os episódios forneceram informações relevantes para verificarmos se houve ou não aprendizagem e qual o tipo de conhecimento desenvolvido pelos alunos.

A partir das transcrições das aulas há a escolha dos episódios de aprendizagens. Para Carvalho *et al.* (1993, p. 248) um episódio é um momento onde fica aparente a situação de aprendizagem:

“Chamamos de episódios de ensino àquele momento em que fica evidente a situação que queremos investigar, esta pode ser a aprendizagem de um conceito, a situação dos alunos levantando hipóteses num problema aberto, as falas dos alunos após uma pergunta desestruturadora, etc. Ele é parte do ensino e se caracteriza pelo conjunto de ações que desencadeia os processos de busca da resposta do problema em questão. A característica principal (ou fundamental) é que seja um ciclo completo no processo de interação entre sujeitos, mediado pelo projeto do conhecimento. ” (CARVALHO, 1993, p. 248)

Segundo essa autora, o processo de pesquisa é tão importante quanto o produto, pois devemos procurar como o processo de ensino ocorre e se este gera aprendizado ao aluno.

Outro ponto interessante que a autora destaca é a triangulação dos dados. No nosso caso, essa triangulação pode ser feita através das respostas dos questionários, das discussões ocorridas nas salas de aula e as transcrições dos episódios de aprendizagem.

Antes de se fazer as audições das aulas e as transcrições dos episódios que ocorreram nessas aulas, foram definidos quais seriam os critérios para a seleção dos episódios de aprendizagens.

Os critérios foram definidos a partir da relação entre a Biologia, os conteúdos da cultura africana e afro-brasileira e as relações étnico-raciais que compõem o nosso tema de estudo, a saber:

- 01) Conteúdos Biológicos: foram escolhidos episódios que estavam relacionados a evolução compreendendo os aspectos biológicos, intelectuais e culturais que ocorreram através de perguntas, respostas e apontamentos feitos pelos alunos durante as discussões das aulas.
- 02) Conteúdos da cultura africana e afro-brasileira: os episódios escolhidos neste ponto estão ligados às curiosidades que os alunos foram tendo e perguntando durante o desenvolvimento do trabalho.
- 03) Relações étnico-raciais: neste ponto, foram escolhidos episódios em que ocorreram interações entre os alunos como, por exemplo, conversas e brincadeiras.
- 04) Expressão de valores/ideias/referências à temática racial: serão escolhidos expressões individuais dos alunos como, por exemplo, perguntas ou respostas dadas durante as discussões.

No nosso trabalho, os episódios escolhidos foram momentos em que houve aprendizagem, na qual podemos observar um processo de aquisição de conhecimento. Esses episódios ocorreram dentro de um contexto que fez parte da



intervenção. Eles são recortes dessa intervenção; são oportunidades de mostrar um aprendizado que ocorreu a partir da orientação do professor, após a leitura ou visualização de um vídeo e, durante ou após as discussões sobre o assunto. O intuito dos episódios é tentar entender os tipos de aprendizagens que ocorreram ao longo do desenvolvimento do trabalho.

É importante mencionar que os critérios foram utilizados de modo a identificar, frente à grande quantidade de dados da pesquisa, episódios com potencial para a análise. Sendo assim, há episódios que atendem a mais de um critério ou, no mesmo, que trazem diferentes tipos de aprendizagens.

As transcrições dos episódios de aprendizagem foram feitas da maneira mais fiel possível, sem correções de concordância e gramática, se aproximando da linguagem falada.

## RESUMO CRONOLÓGICO DAS AÇÕES/ETAPAS

Um resumo cronológico das ações ou etapas do trabalho começa primeiramente com a revisão bibliográfica, no qual o processo de desenvolvimento da investigação se deu a partir da realização de pesquisas bibliográficas sobre contos, mitos e lendas africanas e afro-brasileiras referentes à Evolução Humana e da coleta de dados para constatar se ocorreu aprendizado dos conceitos biológicos relacionados à Evolução Humana, de maneira a transformar significativamente a forma de ver a cultura afro-brasileira e africana como contribuição para esse aprendizado. Além disso, houve o estudo para adequar o trabalho para a disciplina de Projeto integrado.

Um ponto importante foi a autorização para a aplicação do trabalho. No final do ano de 2015 foi enviado para a Diretora da Escola o pedido de autorização e explicação da pesquisa para aplicação do projeto. O aceite para a realização da pesquisa foi dado em março de 2016. (Anexo 12)

Depois disso, houve o envio do projeto para o Comitê de Ética da UFSCar, onde houve o aceite. (Anexo 14)

O planejamento da intervenção teve seu início a partir de outubro de 2015 e se dividiu em montagem da atividade de sondagem, planejamento das 10 aulas, formulação dos questionários 01, 02 e final.

As atividades de Sondagem foram compostas por três ações, sendo uma correspondente à avaliação diagnóstica, outra que consiste na apresentação de dois vídeos e, a terceira, correspondente à discussão dos mesmos, pertinentes ao tema, realizadas no mês de junho de 2016. (Anexos 02 e 10)

O Termo de Consentimento livre e esclarecido e o Termo Assentimento livre e esclarecido foram entregues para os alunos e para os pais dos alunos (Anexos 11 e 13).

O planejamento das aulas ocorreu do seguinte modo, foram planejadas dez aulas para o desenvolvimento do projeto, realizadas no mês de agosto de 2016. Essas aulas estão presentes no anexo 10.

Os dados foram coletados a partir da transcrição dos episódios gravados em sala de aula, das respostas dos questionários e das observações do professor.

A análise parcial dos dados foi feita a partir do agrupamento das respostas e dos episódios.

A análise conclusiva dos dados foi feita a partir da categorização dos episódios e os possíveis tipos de aprendizagens desenvolvidas pelos alunos durante a aplicação do projeto.

## RESULTADOS E DISCUSSÃO

A presente pesquisa, como já anunciado, tem como objetivo responder a seguinte questão que é de saber quais aprendizagens decorrem de uma intervenção de ensino, orientada pela educação das relações étnico-raciais, que conecta conhecimentos de história e cultura africana e afro-brasileira e conteúdos relativos à evolução humana. A fim de obter respostas a ela, realizamos os procedimentos metodológicos descritos no capítulo anterior, e passamos, então a apresentar os resultados a que chegamos, que foram divididos em duas partes: a primeira dá ênfase à análise de algumas informações/pontos importantes identificados a partir das respostas aos questionários<sup>1</sup>. A segunda parte traz a análise dos episódios, realizada a partir dos critérios já descritos na metodologia.

As informações obtidas a partir dos questionários foram importantes para começarmos uma caracterização dos alunos a partir do seu conhecimento pessoal, acerca de temáticas como a autoidentificação e sua relação com a tonalidade de pele, origem familiar e de questões como a origem da vida (e dos seres humanos) e sua associação com a evolução humana, na interface entre as relações étnico-raciais e a educação em ciências.

A terceira série A do Ensino Médio (Curso Técnico em Química) era composta de nove alunos que se identificaram como pardos, seis como brancos, três como negros e um como mulato, num total de dezenove alunos presentes. A maioria dos alunos informou de forma autônoma a origem de seus familiares, que consiste na seguinte diversidade: africanos, japoneses, indígenas, italianos, espanhóis, portugueses, alemães, baianos, mineiros e alagoanos. Ainda com relação à família, os alunos identificaram a *cor* de seus pais como: parda, morena, mulata, branca e negra.

A terceira série B do Ensino Médio (Curso Técnico em Mecatrônica) era formada por quatro alunos que se identificaram como brancos, um como pardo e um como mulato, num total de seis alunos. A origem familiar indicada teve uma

---

<sup>1</sup> Um aspecto importante sobre as respostas dos questionários e que deve ser levado em consideração é que o número total de alunos matriculados nas três terceiras séries do Ensino Médio é 43 (quarenta e três), no entanto, o número total de respostas dos questionários sempre vai divergir desse total devido às faltas dos alunos nos dias de desenvolvimento do trabalho.

menor diversidade de termos (africanos, italianos, espanhóis, portugueses e franceses). A *cor* dos pais foi idêntica a turma A.

Na terceira série C do Ensino Médio (Curso Técnico em Redes de Informática) constavam oito alunos que se identificaram como brancos, dois como pardos e um como amarelo, num total de onze alunos. A diversidade de origens consistia em: africanos, japoneses, indígenas, italianos, espanhóis e libaneses. Com relação à *cor* dos pais, foram relatados pardos, brancos, negros e amarelos.

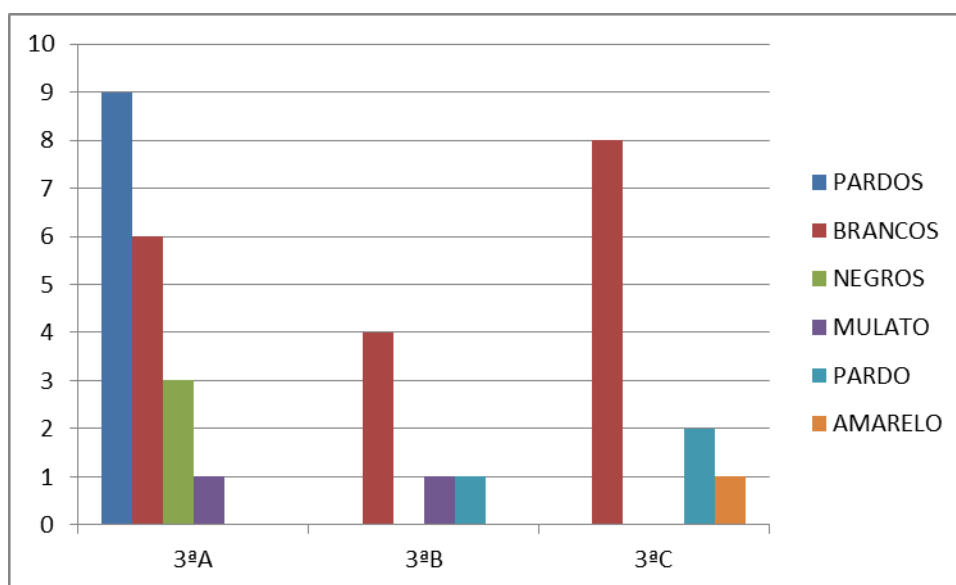


Figura 03 – Quantidade de alunos classificados quanto à cor da pele.

Como já discutido anteriormente, os estudantes referem-se de forma espontânea a categorias de auto-identificação diferentes daquelas utilizadas pelo IBGE. Muitas vezes, essa auto-identificação (como na categoria mulato) mostra que ainda há muito a se fazer, em termos de educação das relações étnico-raciais, a fim de que a formação das diferentes identidades possa se dar de forma mais livre de noções estereotipadas e conceitos anacrônicos.

Com relação ao preconceito ou racismo podemos dizer que na terceira série A do Ensino Médio (Curso Técnico em Química), quinze alunos, num total de dezenove, já presenciaram algum tipo de discriminação ou preconceito fora da escola e, desses dezenove, quatorze relataram ter observado discriminação e preconceito na escola. Ainda com relação ao preconceito, todos os presentes disseram que não ter preconceito.

Na terceira série B do Ensino Médio (Curso Técnico em Mecatrônica), todos os seis alunos presentes já presenciaram algum tipo de discriminação ou preconceito e, também, relataram ter observado discriminação e preconceito na escola. Ainda, com relação ao preconceito, todos os alunos presentes disseram não ter preconceito.

Na terceira série C do Ensino Médio (Curso Técnico em Redes de Computadores), sete alunos, num total de onze, já presenciaram algum tipo de discriminação ou preconceito e, também, já presenciaram esse tipo de ocorrência na escola. Ainda com relação ao preconceito, a maioria respondeu que não tem preconceitos e, dois alunos disseram que não têm preconceito, mas não se misturam.

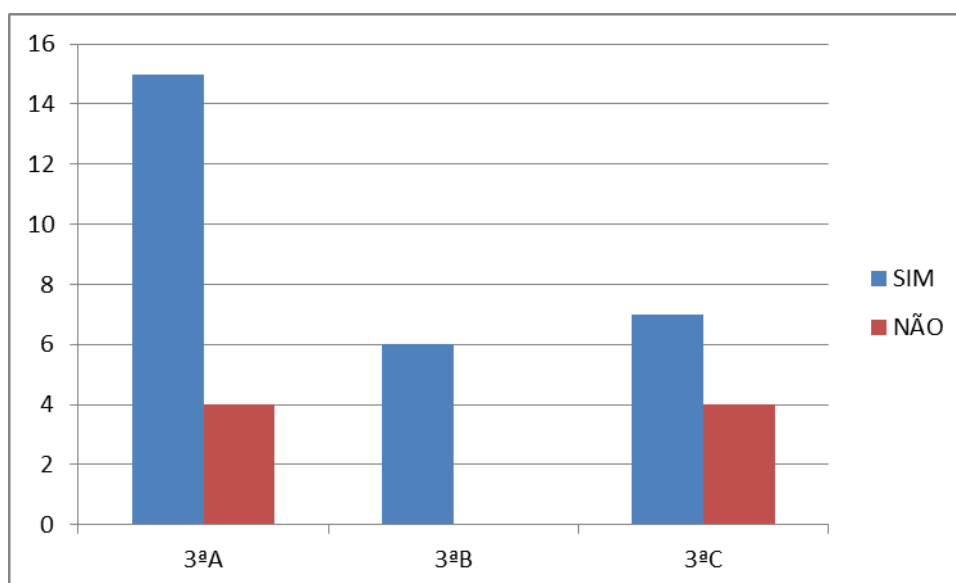


Figura 04 – Quantia de alunos que já presenciaram preconceito ou racismo.

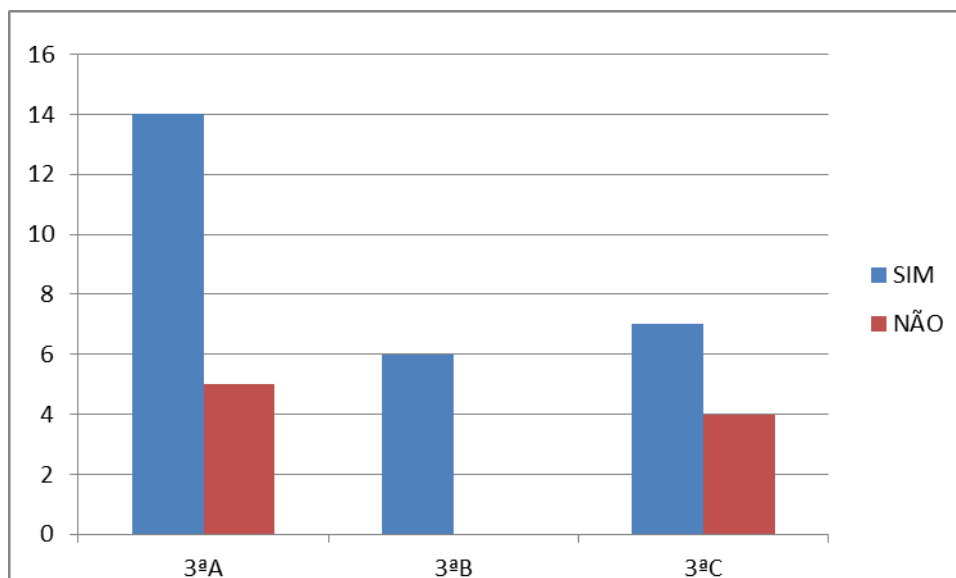


Figura 05 - Quantidade de alunos que já presenciaram preconceito ou racismo no ambiente escolar.

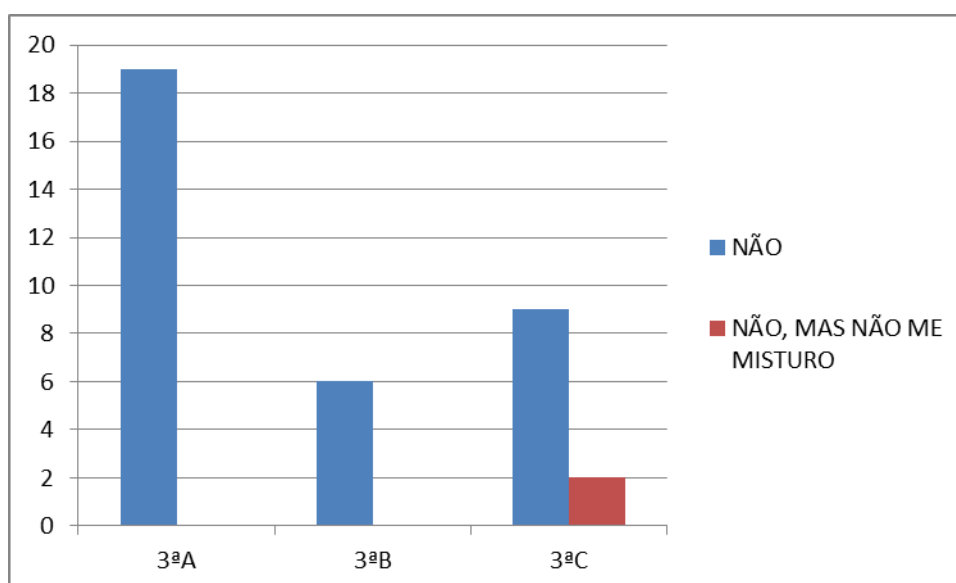


Figura 06 – Reação dos alunos ao se depararem com pessoas que possuem cor diferente.

Nas três salas do Ensino Médio os estudantes afirmaram ter conhecimento sobre a origem do feriado do dia 20 de novembro (Dia da Consciência Negra).

Já em relação à origem da vida e dos seres humanos, na visão da maioria dos participantes, a vida e os seres humanos surgiram no nosso planeta por meio de um processo de criação (por Deus), e foram evoluindo até chegar aos seres

que estão hoje em nosso planeta. Nesse sentido, por exemplo, na terceira série A do Ensino Médio (Curso Técnico em Química) e na terceira série B do Ensino Médio (Curso Técnico em Mecatrônica), todos os alunos manifestaram essa posição, e na terceira série C do Ensino Médio (Curso Técnico em Redes de Computadores), a maioria dos alunos o fez.

## OS EPISÓDIOS

A segunda parte dos resultados leva em consideração os episódios, selecionados a partir de quatro critérios elaborados: conteúdos biológicos; conteúdos da cultura africana e afro-brasileira; relações étnico-raciais; e expressão de valores/idéias/referências à temática racial. Foram transcritos episódios ocorridos nas aulas 02 (Sensibilização); 04 [Leitura e discussão da Origem da vida – Criacionismo – visão do povo Hebreu (Bíblia) e visão do povo Africano (Mitos)]; 05 [Vídeos – Aguemon (um mito Iorubá) e, Mito de Oxalá e Oduduá; Leitura do conto “O princípio do Mundo” do Livro “O tambor africano e outros contos dos países africanos de língua portuguesa” (VENTURA, 2013)]; 06 [Estudar a Ciência contida em alguns contos, mitos e lendas [Livros: “Mitologia dos Orixás e Contos e Lendas Afro-brasileiros” e “A Criação do Mundo” (PRANDI, 2001)]; 07 (Introdução ao assunto sobre Educação das Relações Étnico-raciais a partir do tema “Africanidades”); 08 (A importância dos negros na Ciência) e 09 (Discussão sobre o aprendizado).

A seguir, iremos analisar os episódios transcritos e suas respectivas categorias de aprendizagens:

### Episódio um

O primeiro episódio trata de uma interação entre o professor e uma estudante de química a partir de sua fala durante a segunda aula dedicada à sensibilização dos alunos com vídeos sobre preconceito e racismo.

Esse episódio foi escolhido porque traz a expressão de valores contida no critério quatro 04 – Expressões de valores/ideias/referências à temática racial.

Comecei explicando aos alunos que havia preparado essa aula com o intuito de assistirmos a alguns vídeos e escutarmos uma música. O assunto da aula seria discriminação e preconceito. Expliquei também que, ao final da aula, nós conversaríamos sobre os vídeos e sobre a música. As indicações dos vídeos e da música estão no anexo dez (10). Enquanto passava essas informações aos alunos eu fui montando e ligando os equipamentos (projetor, o laptop e as caixas de som) para iniciar a aula.

Durante o transcorrer dessa aula, na sala do Curso de Química, observei que a maioria dos alunos estava prestando atenção aos vídeos e que várias meninas ficaram muito emocionadas, chegando ao ponto de chorarem.

A fala abaixo ocorreu no final da aula onde uma aluna disse:

*Professor, esses vídeos são muito tristes; estou chorando até agora. É muito triste o preconceito com os negros; eles são gente como a gente e precisamos respeitar eles. (Q-1, Aluna do Curso de Química – Aula 02) (grifo nosso)*

Comentei com ela e com todos da sala que a diversidade existe e precisa ser respeitada e precisamos aceitar o outro da maneira como ele é. Expliquei, também, que essa forma de pensar é um dos motivos pelos quais estamos desenvolvendo esse trabalho em nossas aulas. Cada povo que veio para o nosso país trouxe sua cultura, seus costumes e contribuiu para a construção da cultura Brasileira.

Reforcei que, infelizmente, isso acontece por não haver uma tradição de conscientização e valorização dos povos africanos e de tantos outros que ajudaram a formar o nosso país e, para tanto, iríamos discutir, durante as nossas aulas, mais especificamente os povos Africanos e Afro-brasileiros.

Pelo que foi dito pela aluna a respeito do preconceito e do racismo contra os negros, fiz a seguinte observação: disse a ela e para todos da sala que os vídeos deixaram evidentes os valores referentes à temática racial e sobre a dificuldade das interações das relações étnico-raciais que existem dentro e fora do nosso país. Disse, também, que as aulas que eles teriam no decorrer desse trabalho, ampliariam a visão deles sobre os africanos e afro-brasileiros,



transcorrendo para a valorização dessa cultura tão rica e pouco estudada, o que pode ser a origem do preconceito.

### *Análise do episódio 01*

Analisando o episódio em questão, podemos perceber que foi permeado pela sensibilização no que diz respeito às relações étnico-raciais, pois mostra uma emoção, principalmente se levarmos em conta a parte que nós grifamos. É visível a empatia, ou seja, os alunos se colocaram no lugar das pessoas mostradas nos vídeos que sofriam preconceito.

Segundo Moura (2004), em seus estudos sobre Educação Ambiental, a sensibilização não inclui somente a razão, é construída através de sentidos e emoções despertados sobre o assunto que se quer abordar.

“A Sensibilização vem então despertar novos sentidos em relação a um tema ou assunto, possibilitando a construção de pensamentos e reflexões a partir de uma vivência, fazendo com que não só a mente participe deste processo, mas sim permitindo que essa construção seja feita também através dos sentidos e das emoções.”

A sensibilização possibilita a compreensão da realidade, podendo ou não aumentar a nossa criticidade através do autoconhecimento e do conhecimento do outro.

Uma definição simples sobre sensibilização é a dada por Heinzmann (2004) onde, “Sensibilizar significa despertar para a existência de um problema e de sua gravidade. A sensibilização normalmente ocorre ‘de fora para dentro’, ou seja, pode ser induzida a partir de fatos, notícias ou outras formas.” Essa definição está associada à conscientização que ocorre “de dentro para fora”, ou seja, quando sensibilizada, a pessoa se conscientiza ao perceber suas relações com o problema, seja como agente causal ou como vítima das consequências do problema.

### *Identificação de outros episódios semelhantes*

Considerando as relações étnico-raciais, pudemos observar as mesmas ocorrências, no que diz respeito à sensibilização.

Na sala da Mecatrônica, nesse mesmo dia, ao abordarmos o mesmo assunto (aula 02), houve um episódio interessante no final da aula quando abri para as discussões e um aluno contou para a sala:

*Quando eu vim da Bahia pra morar aqui em Catanduva eu senti esse tipo de preconceito, não porque eu era preto, pois tinha outros alunos pretos na sala. Mas foi, principalmente, pelo meu jeito de falar. Meu sotaque era diferente do pessoal daqui. Demorou um pouco pra eu enturmar com o pessoal da sala. (M-1, Aluno do Curso de Mecatrônica – aula 02)*

Disse a ele que o nosso Brasil possui muitos sotaques, jeitos e maneiras de se manifestar e que as pessoas têm medo do diferente. Foi, provavelmente, o que ocorreu com ele, quando chegou aqui em Catanduva. Isso mostra um sofrimento do aluno gerado pela discriminação.

Nessa mesma aula (aula 02), na sala dos alunos do Curso de Redes, também ocorreram dois casos interessantes quando abri o assunto para discussão:

No primeiro caso o aluno se mostrou indignado com os vídeos e disse para todos na sala:

*Professor, esse tipo de preconceito não pode mais existir. Isso não tá certo. (R-1, Aluno do Curso de Redes – aula 02)*

Respondi que o intuito do trabalho que estava começando a desenvolver com eles era justamente o de diminuir o racismo e o preconceito através do estudo da Educação Étnico-racial a partir da diversidade cultural, usando os contos, mitos e lendas africanos. O comentário feito pelo aluno gerou, através dos vídeos apresentados, uma indignação por parte dele.

No segundo caso, uma aluna, no final da aula, fez a seguinte observação:

*Professor, eu achei interessante os vídeos do preconceito das crianças em relação às bonecas pretas e o vídeo do mercadinho onde o segurança ficou de cima do negro até na hora de pagar o detergente, onde pensou que o negro ia assaltar na hora que foi pegar a carteira e não reparou no moço branco que roubou o pacote de bolacha. (R-2, Aluna do Curso de Redes – aula 02)*

Comentei que, quanto ao vídeo das bonecas e das crianças, geralmente, as crianças achavam que as bonecas negras representavam as coisas ruins e as brancas representavam as coisas boas. Quanto ao vídeo do mercadinho, eu disse que o preconceito estava tanto na cor da pele quanto na maneira de se vestir.

Esse outro evento também ocorreu na sala do curso de Redes, na aula nove (09), de discussão sobre o aprendizado, o aluno disse:

*Professor, umas das coisas que vou guardar dessas aulas será o vídeo das crianças que não conseguiam ler as ofensas para a moça só porque ela era preta. É muito ruim o preconceito, principalmente quando sentimos na nossa carne! Precisamos respeitar um ao outro! (R -7, aluno do curso de Redes - aula 09)*

Respondi que precisamos aprender a respeitar as diferenças, principalmente culturais e raciais, para podermos viver pacificamente em sociedade. Nós temos o dever de respeitar e o direito de sermos respeitados, ou seja, nos colocarmos no lugar do outro.

Ainda, sobre as relações étnico-raciais, temos o seguinte episódio:

No início da aula 04 [Leitura e discussão da Origem da vida – Criacionismo – visão do povo Hebreu (Bíblia) e visão do povo Africano (Mitos)], antes de começar a aula, um aluno do curso de mecatrônica fez a seguinte observação a respeito dos anéis olímpicos e do continente Africano:

*Professor, não sei se é preconceito ou não, mas o senhor sabe que dos anéis olímpicos o que representa o continente africano é o anel preto. Não poderia ser de outra cor? Justo o preto? (M-2, aluno do curso de Mecatrônica – aula 04)*

Respondi que a escolha das cores dos anéis olímpicos foi feita no início dos anos 1900 em uma reunião. Essa cor representaria o continente Africano, pois estava presente em um grande número das bandeiras dos países daquele continente. Esse critério foi usado para a escolha dos demais anéis, portanto, não caracteriza preconceito.

## Episódio dois

O segundo episódio trata de uma interação entre o professor e uma aluna do Curso de Mecatrônica e a partir do que ela disse durante a quarta aula dedicada à leitura e discussão da origem da vida - Criacionismo – visão do povo hebreu (Bíblia) e visão do povo Africano (Mitos).

Esse episódio foi escolhido porque está ligado ao critério 01 - Conteúdos Biológicos - onde a aluna conseguiu perceber um maior detalhamento biológico, referentes aos órgãos que formam o corpo do ser humano, sob a visão do povo Africano.

Comecei explicando aos alunos que, na aula quatro (04), nós faríamos a leitura e, depois, discutiríamos a respeito da origem da vida sob a ótica do povo Hebreu e do povo Africano através de alguns Mitos. Essa aula está no anexo dez(10).

Durante o transcorrer dessa aula, na explicação sobre o Criacionismo e durante as leituras na sala do Curso de Mecatrônica, observei que grande parte dos alunos estava prestando atenção.

A fala abaixo ocorreu no final da aula onde uma aluna disse:

*A história dos Africanos é mais específica que da Bíblia porque fala da formação dos braços, pernas, olhos, pênis e da vagina. (M-3, Aluna do curso de Mecatrônica – aula 04)*

Expliquei que era uma maneira mais detalhada de contar a história, pois os africanos usavam mais detalhes para dar mais realismo aos contos.

Falei que esse tema, dentro da disciplina de Biologia, não é desenvolvido da maneira como está sendo neste trabalho. Esse tema, trabalhado sob duas óticas diferentes, ampliará a visão sobre os africanos e afro-brasileiros, valorizando essa cultura que tão rica e pouco trabalhada.

### *Análise do episódio 02*

Analisando o episódio em questão podemos identificar que se relaciona com a dimensão cultural ligada à discussão sobre a origem humana, por meio da

identificação das semelhanças entre as histórias desses diferentes grupos. A visão dos povos africanos da criação do ser humano contida nos contos dos livros “Mitologia dos Orixás” e “Contos e Lendas Afro-brasileiros – A Criação do Mundo”, trabalhados com os alunos, possuem um respaldo científico e concreto no livro “História Geral da África I – Metodologia e pré-história da África”(KI-ZERBO, 2010), em que nos capítulos 17 (A hominização: problemas gerais) e 18 (Os homens fósseis africanos) temos os dados paleontológicos e arqueológicos sobre os fósseis dos primeiros seres humanos, mostrando que o continente Africano é o Berço da Humanidade. Para mais, nesse mesmo livro, o capítulo 07 (A tradição oral e sua metodologia) desse livro descreve o respeito à tradição oral, inclusive da origem dos *Griôts*, os contadores de Histórias Africanas.

#### *Identificação de episódios semelhantes:*

Sobre essa mesma aula, no Curso de Redes de Computadores, uma aluna fez a seguinte observação no final da aula:

*Profs, essa história é parecida com a da Bíblia por causa da cobra, da traição e da expulsão do homem e da mulher. (R-2, aluna do curso de Redes – aula 04)*

Respondi que essa observação era interessante e que, apesar de terem origens diferentes, essas duas histórias tinham semelhanças. Isso mostra que todos os povos procuravam respostas para a origem dos seres humanos e isso incluía o povo africano. Enfatizei a importância desse nosso trabalho para o reconhecimento da cultura africana.

Os próximos eventos podem ser colocados dentro da mesma categoria e na subcategoria de dissociação entre religião, símbolos e artefatos culturais:

No primeiro evento a aluna faz um questionamento e uma associação entre o discutir a cultura e pregação religiosa.

Nessa mesma aula, no Curso de Química, depois de explicar o que iríamos fazer, uma aluna me questionou no momento em que peguei a Bíblia para dar continuidade a aula:

*“Você vai pregar sobre a Bíblia?”  
(Q-3, aluna do curso de Química – aula 04)*

Respondi que iria ler sobre a origem do homem a partir da visão do povo hebreu, pois para ter uma opinião sobre algum assunto é preciso conhecer diversos pontos de vista.

A seguir, nos próximos dois eventos podemos verificar que não houve uma dissociação entre estudar/conhecer e desenvolver uma prática religiosa, em que os alunos questionam a prática religiosa, especificamente a afrodescendente.

No Curso de Redes, nessa mesma aula, também depois de explicar o que iríamos fazer, uma aluna me questionou no momento em que peguei o Livro Mitologia dos Orixás para continuação da aula:

*“Não é macumba não, né professor?”  
(R-3, aluna do curso de Redes – aula 04)*

Respondi que iria ler sobre a origem do homem a partir da visão de uma etnia africana chamada lorubá e que a aula seria justamente para desmistificar a visão que as pessoas têm em relação à cultura africana.

Na aula cinco (05) sobre os vídeos – Aguemon (um mito lorubá) e, Mito de Oxalá e Oduduá; Leitura do conto “O princípio do Mundo” do Livro “O tambor africano e outros contos dos países africanos de língua portuguesa” (VENTURA, 2013), uma aluna fez a seguinte pergunta:

*Professor, o senhor falou que não ia falar de macumba, mas esses nomes de exu, orixás, jarro de barro e essas músicas não são de terreiro de macumba? O que isso tem haver com a matéria que estamos aprendendo? É sobre a origem da vida ou da macumba? (M-4, aluna do curso de Mecatrônica – aula 05)*

Respondi que os nomes “Exu” e “Orixás” representavam os deuses ou as entidades cultuadas pelos povos africanos, em especial, a etnia lorubá. O jarro de barro é um utensílio doméstico, usado em qualquer cultura ou povo, seja ele africano ou não e que as músicas são manifestações que representavam as festividades desses povos. Por fim, disse que não estávamos estudando macumba, mas sim, mostrando outro ponto de vista sobre a origem do mundo e a evolução dos seres humanos a partir dos contos, mitos e lendas africanos e afro-brasileiros.

Souza (2012) retrata alguns desafios e possibilidades que podem ajudar a diminuir o preconceito racial na sala de aula, trabalhando as relações étnico-raciais nesse espaço. Alguns dos desafios propostos pela autora foram: perceber que o preconceito e a discriminação racial acontecem no cotidiano escolar e identificá-los, buscar formas de trabalhar a questão de maneira pontual e contínua, buscar conhecimentos que auxiliem a refletir sobre a situação racial brasileira e seus reflexos na instituição escolar, trabalhar em prol de uma identidade positiva para as crianças/estudantes afrodescendentes.

### Episódio três

O terceiro episódio trata-se de uma interação entre o professor e uma aluna do Curso de Química a partir de sua fala durante a sétima aula dedicada à introdução ao assunto sobre Educação das Relações Étnico-raciais a partir do tema “Africanidades”.

Esse episódio foi escolhido porque pode ser associado ao critério dois (02), conteúdos da cultura africana e afro-brasileira.

Comecei explicando aos alunos que havia preparado essa aula com a finalidade de aprendermos sobre o que é africanidades e sua importância no desenvolvimento da Educação. Expliquei também que durante a aula nós poderíamos discutir sobre o assunto. A indicação do texto usado na aula está no anexo dez (10).

Durante o transcorrer dessa aula, na sala do Curso de Química, observei que a grande maioria dos alunos estava prestando na explicação.

A pergunta a seguir ocorreu perto do final da aula. A fala da aluna foi:

*Existe ‘africanidades’ na África?  
(Q-4, aluna do curso Química – aula 07)*

Eu respondi que achava que sim, pois algumas etnias são nômades e vão de um lugar para outro, levando seus costumes para esses lugares e ao entrarem em contato com outras culturas africanas, além de compartilhar conhecimento, poderá haver a internalização, ou seja, a absorção da cultura alheia.

### *Análise episódio 03*

Nesse episódio que diz respeito sobre a história e cultura africana e afro-brasileira e, também, sobre as africanidades, os alunos aprenderam sobre a africanidade brasileira em que Silva (2003) define esse termo como sendo a raiz cultural brasileira que teve origem a partir da cultura africana, trazida pelos escravos africanos para o nosso país.

Nessa aula os alunos aprenderam a respeito de elementos culinários, sociais, medicinais, científicos e educativos da matriz africana que podem ser acrescentados na Educação Básica como forma de trabalhar a diversidade cultura pelas relações étnico-raciais.

No caso específico desse episódio, o termo “Africanidade” pode ser atribuído especificamente para cada povo ou etnia africana, pois cada um deles possui os seus próprios usos e costumes culturais e isso pode ser compartilhado com as outras etnias ou povos do continente africano.

### *Identificação de outros episódios semelhantes*

Sobre esse mesmo ponto, podemos evidenciar a seguinte situação:

*Professor, a minha avó sempre falou para gente que manga com leite faz mal. Isso é verdade? (M-5, aluno do curso de Mecatrônica – aula 07)*

Expliquei que não era verdade. Antigamente essa era uma fala comum porque havia manga em abundância e o leite era caro para ser consumido pelos escravos. Então, para que os fazendeiros não tivessem prejuízo, esse mito foi inventado para que os escravos não tomassem leite durante o dia. A aprendizagem adquirida nesse episódio é a de que algumas crenças se desenvolvem por conta dos usos e costumes e que é necessário constatar a origem delas.



## Episódio quatro

O quarto episódio trata de uma interação entre o professor e um aluno de mecânica a partir de sua fala durante a sexta aula dedicada a estudar as interações entre conteúdos biológicos estudados pelas Ciências e sua interpretação cultural em alguns contos, mitos e lendas.

Esse episódio foi escolhido porque evidencia o critério dois - conteúdos da cultura africana e afro-brasileira.

Comecei explicando aos alunos que havia preparado essa aula com o objetivo de ler alguns contos, mitos e lendas e discutirmos os conhecimentos científicos que poderíamos encontrar nessas leituras. As indicações dos textos lidos estão no anexo dez (10).

Durante o transcorrer da aula pude observar que a grande parte dos alunos estava atenta à aula.

A fala abaixo ocorreu no final da aula onde um aluno disse:

*No primeiro ano do curso de Mecânica, nós aprendemos sobre o fogo, a origem da metalurgia e ficamos muito surpresos em saber que foram os negros que inventaram e desenvolveram isso.*

Perguntei o porquê da surpresa.

*A gente não achou que os negros fossem capazes disso. (M-6, aluno do curso de Mecânica – aula 06)*

Respondi que os povos africanos foram muito importantes para o desenvolvimento do nosso planeta e que, nas próximas aulas, eles iriam aprender mais sobre a importância dos negros no desenvolvimento da Ciência.

### *Análise episódio 04*

Sobre esse episódio, pudemos associá-lo à história das Ciências e da Tecnologia ligadas as descobertas que os alunos fizeram.

É necessário e muito importante que seja estudado os povos Africanos como criadores e difusores das várias áreas do conhecimento humano e entre elas

as das Ciências em geral. É uma oportunidade do aluno aprender um ponto de vista do desenvolvimento do conhecimento que ocorre além do eixo eurocêntrico do saber, como evidenciado no trabalho “Gênio da Humanidade: ciência, tecnologia e inovação africana e afrodescendentes” de Machado e Loras (2017). Além disso, no livro de Ki-zerbo (2010) o capítulo 24 (Pré-história da África Ocidental), no item “O advento do metal” mostra-nos que o início da metalurgia ocorreu no continente Africano, por meio de achados arqueológicos. Outro capítulo que reforça isso é o 28 (Descoberta e difusão dos metais e desenvolvimento dos sistemas sociais até o século V antes da Era Cristã) que relata a descoberta e a difusão dos metais desde o período Neolítico. Nesse mesmo capítulo temos as origens, desenvolvimento e expansão das técnicas agrícolas, desde o período Neolítico ou revolução do Neolítico, a partir da criação de animais (cabras, carneiros e, depois, os bovinos) e dos berços agrícolas primários com cultivo das culturas de cereais (trigo, cevada e outros). A partir do período Paleolítico, observamos que o homem passou da coleta e caça (apropriação) para o cultivo e criação (produção) de plantas e animais.

#### *Identificação de outros episódios semelhantes*

Apresentamos, agora, cinco situações que demonstram as descobertas aprendidas pelos alunos:

As duas primeiras situações ocorreram na aula oito (08), importância dos negros na Ciência. As indicações do texto lido estão no anexo onze (11).

*Professor, quando começamos a ter Química Orgânica, o Professor do Curso nos falou a respeito dos avanços da medicina que foi feito pelos egípcios, principalmente na técnica de embalsamamento, mumificação, alguns remédios para alguns problemas e até para não engravidar. Falou também de uns tipos de cirurgias que eles faziam. (Q-5, aluna do curso de Química – aula 08)*

Expliquei que não só os egípcios, mas também outros povos africanos desenvolveram muitos ensinamentos de medicina e de outras áreas do conhecimento humano, como por exemplo, a matemática, astronomia, agricultura, metalurgia e outras que veremos na aula de hoje.

*Pelo que o senhor está nos contando, os romanos roubaram os conhecimentos dos egípcios. (M-7, aluno do curso de Mecatrônica – aula 08)*

Respondi que não era roubo, mas uma incorporação do conhecimento dos povos que foram conquistados e, só depois de muito tempo, foi dado o devido valor aos verdadeiros donos desse conhecimento ou desenvolvedores dessa ciência ou técnica como, por exemplo, o que estamos estudando hoje.

As outras três situações aconteceram na nona aula (09), discussão sobre o aprendizado. As indicações dessa aula estão no anexo dez (10).

*Professor, achei legal essa outra visão sobre a evolução, diversidade e respeito que o senhor ensinou pra nós. (Q-6, aluna do curso de Química – aula 09)*

Respondi que estava feliz por ela achar legal essa visão sobre esses temas. Esse é um dos pontos importantes do trabalho. Espero que ela interiorize esse aprendizado e que desenvolva ainda mais o respeito à diversidade.

*Professor, e achei legal ver como eles falam da origem das coisas e do ser humano. (M-9, aluna do curso de Mecatrônica – aula 09)*

Respondi que era importante conhecermos outra visão sobre a origem do mundo e dos seres humanos, principalmente como forma de expandirmos nosso conhecimento.

*Professor, gostei de ter aprendido que a cesariana veio da África. (Q-7, aluna do curso de Química – aula 09)*

Respondi que muitos conhecimentos vieram dos povos africanos, não só na medicina, mas em várias outras áreas, como foi aprendido na aula sobre a importância dos negros na Ciência.

Coelho e Coelho (2013) realizaram pesquisas sobre a relação da educação étnico-raciais em escolas que já desenvolviam esses projetos em todo o Brasil, perfazendo um total de trinta e seis escolas. No caso específico e, relatado por eles, foram escolhidas seis escolas da região Norte do nosso país e os resultados obtidos foram os seguintes: reversão de uma visão negativa e/ou depreciativa das populações não brancas e dos institutos culturais a elas

relacionados, valorização da herança cultural africana, com destaque para apresentação e reiteração dos caracteres estéticos que a compõem, valorização da herança cultural africana e reiteração da sua presença no cotidiano brasileiro e nos institutos que o qualificam, valorização da autoestima de estudantes negros e pardos, revisão de padrões de beleza e de estética artística, ampliação da ideia de herança cultural.

Os estudos de Coelho e Coelho (2013) corroboram os obtidos pelo nosso, pois os alunos começaram a desconstruir a visão sobre racismo e preconceito racial, aprendendo a entender, respeitar e dar importância à diversidade étnico-racial.

### Episódio cinco

O quinto episódio trata de uma interação entre o professor e um aluno de química a partir de suas falas durante a segunda aula, dedicada à sensibilização dos alunos com vídeos sobre preconceito e racismo, e a nona aula, discussão sobre o aprendizado.

Esse episódio foi escolhido de acordo com o critério quatro (04) – Expressões de valores/ideias/referências à temática racial.

Na aula dois (02), no Curso de Química, mais precisamente ao final da aula, observei a indiferença de um aluno com relação aos vídeos apresentados. Perguntei se ele não havia gostado dos vídeos e da música, pois não manifestou nenhum comentário sobre os mesmos.

Ele respondeu:

*Professor, eu sei que existe esse negócio de racismo e preconceito e eu não me importo com isso. Acho que cada um é cada um e pronto.*  
(Q-2, aluno do curso de Química – aula 02) (grifo nosso)

Comentei que, quando ficamos indiferentes à realidade que nos cerca, e não defendemos quem está sofrendo o preconceito, nos tornamos cúmplices dos agressores. Não podemos pensar que o preconceito ou o racismo é uma coisa normal e que deve ser natural ou socialmente aceita. Neste momento, ele abaixou a cabeça e ficou pensativo.

Na nona aula (Discussão sobre o aprendizado) notei que esse mesmo aluno não se manifestou em nenhum momento da aula. No final da aula eu perguntei se havia ficado algum aprendizado e ele respondeu:

*Professor, eu não gosto de preto, mas aprendi a respeitar eles com as suas aulas, afinal cada um é cada um, né professor! (Q-2, aluno do curso de Química – aula 09) (grifo nosso)*

Respondi que precisamos procurar entender o porquê de não gostarmos de alguém ou de algo e que, o mais importante, é saber respeitar essas diferenças, pois somos todos iguais e temos o dever de respeitar e o direito de sermos respeitados.

#### *Análise episódio 05*

Ao estudarmos as relações étnico-raciais nesse episódio, constatamos a persistência de visões racializadas, como mostra os nossos grifos.

Neste caso específico pudemos observar ausência de mudança de comportamento desse aluno que respondeu basicamente igual às duas questões, de acordo com o nosso grifo. Essa visão mostra que a aprendizagem do aluno pode ocorrer a partir de vários momentos. No entanto, nem todos os alunos se disponibilizam a mudar de comportamento diante de uma aprendizagem. Nós propusemos um tipo de trabalho e acreditamos que todos os alunos possam adquirir esse conhecimento, no entanto, nem todos aceitam essas idéias.

#### *Identificação de outro episódio semelhante*

O evento relatado a seguir ocorreu no início das aulas cinco (05) e seis (06) nos cursos de Redes e Mecatrônica.

Esse evento foi escolhido porque pode ser ligado ao critério três (03) – Relações étnico-raciais.

Nessas aulas ocorreu o seguinte: alguns alunos quando me viram entrar na sala de aula começaram a batucar e a dançar como se estivessem em terreiro de umbanda ou jogando capoeira.

Esperei um pouco até que exaltação deles diminuísse para que eu pudesse iniciar a aula. Comecei explicando que a capoeira era uma dança ou um jogo praticado pelos povos africanos e descendentes dos africanos e que a umbanda ou candomblé era uma religião que tem os seus ritos como qualquer outra religião como, por exemplo, os católicos, os evangélicos e os espíritas. Expliquei que devemos respeitar essas formas de expressão, principalmente porque antes de criticarmos ou brincarmos, necessitamos ter o conhecimento e não suposições de alguém a respeito desses assuntos. Pedi que refletissem a respeito disso e que se colocassem no lugar das pessoas que estão sendo ofendidas com esse tipo de brincadeira.

Analisando esse episódio, pudemos relacioná-lo às relações étnico-raciais e às concepções de alguns estudantes sobre as relações raciais e a persistência de visões racializadas, no qual alguns alunos confundiram a cultura africana com crenças religiosas e o jogar capoeira. Após as considerações feitas por mim, esses tipos de brincadeiras não se repetiram mais.

## Episódio seis

O sexto episódio trata-se de uma interação entre o professor e uma estudante de química a partir de sua fala durante a nona aula dedicada ao que foi aprendido durante o curso.

Esse episódio foi escolhido porque indica o critério 03 – Relações Étnico-raciais.

No início da nona aula eu expliquei para os alunos que faríamos um apanhado ou resumo dos pontos importantes aprendidos até aquele momento a respeito do trabalho. Antes de começar a aula uma aluna fez um comentário para mim e todos da sala de aula.

A fala da aluna foi a seguinte:

*Professor, o senhor viu as notícias do caso de preconceito onde a professora falou mal da aluna só porque ela era preta? E o crime de preconceito que os policiais americanos mataram um motorista preto só porque ele foi pegar a carteira no bolso da calça? (Q-8, aluna do curso de Química – Aula 09)*

Respondi que estava sabendo desses dois casos de preconceito e que estava feliz porque vários alunos perceberam a seriedade dos efeitos de qualquer tipo de preconceito. Precisamos nos mobilizar para diminuir essa discriminação e, desse modo, incentivarmos a diversidade.

Vários alunos depois desse comentário da colega de sala também falaram a respeito desses acontecidos.

### *Análise episódio 06*

Esse episódio está associado às relações étnico-raciais, no qual os alunos identificaram situações reais em que esses alunos começaram a perceber de uma maneira mais ativa a ocorrência do preconceito e da discriminação racial que pode estar presente no nosso dia-a-dia.

Até esse ponto nós apresentamos e analisamos os episódios de aprendizagem.

Um fato interessante que ocorreu fora da análise dos questionários, no final da aula seis (06), contribuiu para enriquecer essa análise. Perguntei para os alunos, depois da apresentação do conteúdo teórico da aula 06 (A Ciência por trás dos contos), se havia relação entre o que estudamos na aula e a evolução humana. Pude observar que as três classes responderam afirmativamente que o mundo, os seres vivos e os humanos, numa visão tradicional de matriz africana, foram criados pelos Orixás e evoluíram a partir dos ensinamentos deles e da observação dos comportamentos de outros seres e dos acontecimentos naturais, como por exemplo, aprender a plantar (início da agricultura), a fazer o fogo e utilizá-lo para diversos fins, tais como: provocar calor, iluminação e cozinhar os alimentos, além da manufatura dos instrumentos de ferro. Nesse caso, foi identificada uma semelhança entre a visão de matriz africana apresentada e as próprias concepções criacionistas dos estudantes porque nessas duas visões mostram um ser superior ou divindade que tem o poder da criação de tudo que forma o nosso planeta e dar a vida aos seres vivos criados por ele.

Por fim, segue um resultado que considero muito importante interessante, inesperado e esperançoso. Esse fato ocorreu através da observação

que os alunos da terceira série do Ensino Médio de Redes de Computadores fizeram no relatório final do segundo semestre de 2016 a respeito do nosso trabalho. O relato é o grifado na figura a seguir:

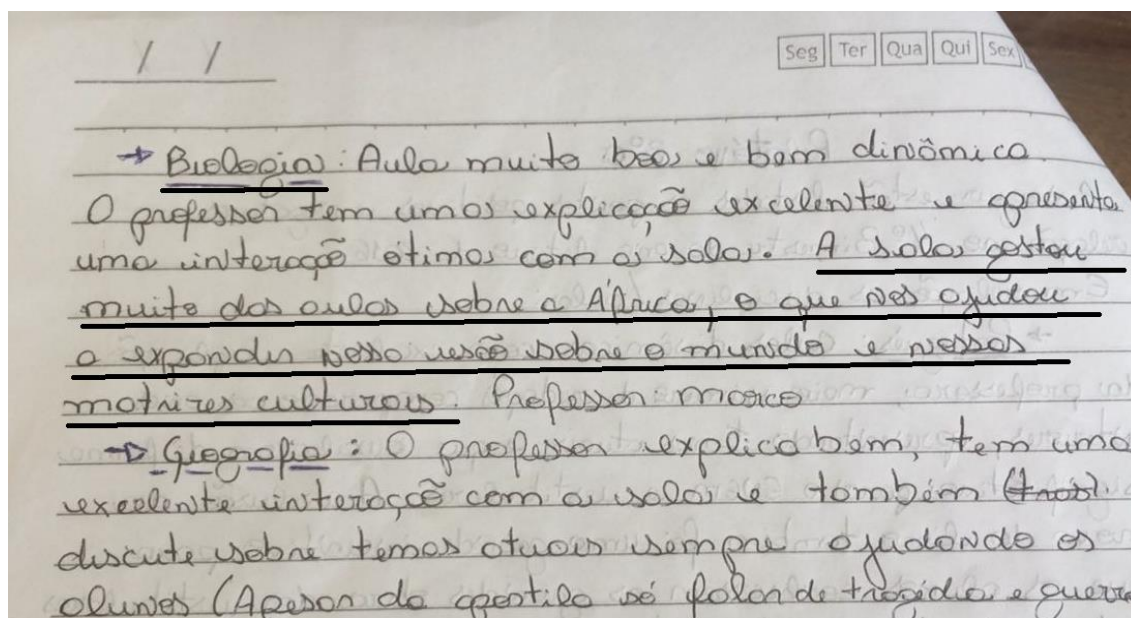


Figura 07 – Relato dos alunos da terceira série de Redes. \*Grifo nosso

Esse fato mostra que foi significativa para essa sala a aprendizagem sobre a cultura africana e a educação das relações ético-raciais.

## AS APRENDIZAGENS

A partir da análise dos episódios, apontados anteriormente, foi possível compreender que na intervenção educativa emergiram muitas aprendizagens distintas, que podem ser classificadas em quatro categorias, apontadas abaixo:

APRENDIZAGEM IDENTIFICADA	SUBCATEGORIA
· Sobre as Relações Étnico-raciais (principalmente preconceitos e discriminações e seus impactos na população negra):	→ Sensibilização: - empatia; emoções.
	→ Identificação de situações reais.
	→ Concepções de alguns estudantes sobre as relações raciais e a persistência de visões racializadas



· Sobre a dimensão cultural ligada à discussão sobre a origem humana:	→Dissociação entre religião e símbolos e artefatos culturais.
	→Identificar semelhanças entre as histórias desses diferentes grupos.
· Sobre história e cultura africana e afro-brasileira:	→ Africanidades brasileiras no cotidiano →Reconhecimento culturas africanas
· Sobre a história das Ciências e da Tecnologia:	→Descobertas sobre metalurgia, agricultura, medicina e outras.

Figura 08 – Tabela de Categorias e subcategorias de Aprendizagens.

É possível perceber que houve quatro tipos ou dimensões de aprendizagens que podem ser subcategorizadas. Essas aprendizagens foram sobre as relações étnico-raciais (principalmente preconceitos e discriminações e seus impactos na população negra); sobre a dimensão cultural ligada à discussão sobre a origem humana; sobre a história e cultura africana e afro-brasileira e sobre a história das Ciências e da Tecnologia.

Foi possível perceber que houve aprendizagem sobre as relações étnico-raciais vividas pelos alunos, a resignificação das relações que eles mesmos vivenciaram. Eles mostraram aprender a ter mais respeito em relação às relações vividas, eles se sensibilizaram, mostraram emoção, demonstraram empatia, se colocaram no lugar do outro, manifestaram o sofrimento das pessoas em relação ao preconceito gerado pela discriminação e mostraram indignação que podem ser identificadas nas seguintes falas: “*sentimos na nossa carne*” e “*Não poderia ser de outra cor? Justo o preto.*” Os alunos foram capazes de perceber que o preconceito e a discriminação racial acontecem no cotidiano escolar e aprenderam a identificá-los.

O ensino de Biologia tem papel importante nas relações étnico-raciais vividas, pois dá um ressignificado como, por exemplo, mais respeito pela outras culturas como já apresentado por Verrangia e Silva (2010) e essa resignificação ocorreu no nosso trabalho, pois, os conteúdos trabalhados ajudaram na convivência entre os alunos. Além disso, o ensino de Biologia, a partir das relações étnico-raciais, pode conduzir os alunos a uma cidadania ativa e positiva, como apontado por Verrangia e Silva (2010).

Outro ponto importante foi a identificação de situações reais em que esses alunos começaram a perceber de uma maneira mais ativa a ocorrência do preconceito e da discriminação racial que pode estar presente no nosso dia-a-dia.

Ao mesmo tempo que esse processo de aprendizagem ocorreu, temos um processo de resistência, para mudar visões de mundo enraizadas em relação ao racismo como nas falas a seguir: *“eu não me importo com isso. Acho que cada um é cada um e pronto.”* e *“Professor, eu não gosto de preto.”* Em alguns momentos houve dificuldades em se respeitar as relações étnico-raciais, persistindo as visões racializadas, como nos momentos em que os alunos começaram a batucar e a dançar como se estivessem em terreiro de umbanda ou jogando capoeira.

Podemos observar que os alunos foram capazes de aprender sobre a dimensão cultural ligada à discussão da origem humana. Os alunos perceberam um maior detalhamento biológico presentes nos contos e mitos, como podemos observar na seguinte fala: *“A história dos Africanos é mais específica”*. Aprenderam sobre a dimensão cultural ligada à discussão sobre a origem humana, aprenderam a identificar as semelhanças entre as histórias desses diferentes grupos, como na fala: *“...história parecida com a da Bíblia”*. Aprenderam que os povos procuravam respostas para a origem dos seres humanos.

Comparando com os estudos de Sepulveda e El-Hani (2004) a respeito das visões de ensino da educação científica e da educação religiosa, podemos dizer que, no nosso caso, foi possível trabalhar de forma interdisciplinar a teologia e a ciência.

As aprendizagens sobre a história e cultura africana e afro-brasileira mostraram que os alunos aprenderam que a o continente Africano é o Berço da Humanidade. Aprenderam a reconhecer de uma forma mais positiva a cultura africana, discutir a relação ou diferença entre cultura e pregação religiosa. Os alunos também aprenderam a identificaram crenças que existem no cotidiano deles que se referem às africanidades.

Podemos constatar que os alunos aprenderam sobre a história das Ciências e da Tecnologia. Eles aprenderam os conteúdos biológicos estudados pelas Ciências e sua interpretação cultural em alguns contos, mitos e lendas como, por exemplo, a origem da metalurgia, na seguinte fala: *“A gente não achou que os negro fossem capazes disso”*. Aprenderam que os africanos foram os criadores e difusores das várias áreas do conhecimento humano e entre elas as das Ciências

em geral, como podemos observar na seguinte fala: “... *romanos roubaram os conhecimentos dos egípcios*”.

Aprenderam também sobre a reversão de uma visão negativa e/ou depreciativa das populações não brancas e dos institutos culturais a elas relacionados, valorização da herança cultural africana, com destaque para apresentação e reiteração dos caracteres estéticos que a compõem, valorização da herança cultural africana e reiteração da sua presença no cotidiano brasileiro e nos institutos que o qualificam, valorização da autoestima de estudantes negros e pardos, revisão de padrões de beleza e de estética artística, ampliação da ideia de herança cultural.

## CONCLUSÕES FINAIS

A partir dos dados obtidos pelas respostas dos questionários e da análise dos episódios de aprendizagens pudemos observar os seguintes pontos.

Com relação aos questionários, as respostas dos alunos nos mostraram que eles se autoidentificam como pardos, morenos, mulatos, negros, brancos e amarelos. Verificou-se também que, em relação ao preconceito e o racismo, vários alunos já presenciaram esses tipos de ocorrência dentro e fora da escola, e, com relação à origem da vida e dos seres humanos, quase a totalidade dos alunos acredita num Deus criador da vida e na evolução dos seres vivos.

Além disso, os alunos responderam que gostaram de aprender sobre a cultura africana, sobre outras visões a respeito da criação do ser humano, das africanidades e sobre a importância dos/as negros/as e suas contribuições nas Ciências, tais como o início da metalurgia e sobre a cesariana. Após a leitura e discussão dos contos e textos, os alunos refletiram e puderam, muitas vezes, mudar sua visão acerca dos/as africanos e afrodescendentes, pois muitos inclusive não acreditavam seriam capazes de desenvolver conhecimentos no campo das Ciências. Responderam, também, que o trabalho passou a mensagem de que todos somos seres humanos e que merecemos ser respeitados, independente da cor e da religião e que trabalhos como este devem ser mais frequentes.

Pela análise dos episódios, podemos identificar uma diversidade de aprendizagens geradas na intervenção, que categorizamos para poder apresentar de forma mais sintética. Foram aprendizagens sobre as relações étnico-raciais, preconceitos, discriminações e seus impactos na população negra, assim como o processo de sensibilização vivido pelos alunos em relação às emoções e empatia, além do aumento da capacidade de identificar situações envolvendo essas relações no cotidiano. Outro tipo de aprendizagem refere-se à dimensão cultural envolvida na discussão sobre a origem humana, na qual percebemos a dificuldade dos estudantes em dissociar religião e símbolos/artefatos culturais (principalmente ligados à cultura afro-brasileira), e o processo pelo qual passaram a identificar

semelhanças entre as histórias de diferentes grupos, quando eles estabeleceram semelhanças e diferenças no tocante à explicação para a criação da vida e do seres humanos, estabeleceram parâmetros entre a explicação contida na Bíblia e nos contos, mitos e lendas africanos. Tivemos, também, a aprendizagens sobre história e cultura africana e afro-brasileira e sobre africanidades, de forma concomitante à história das Ciências e da Tecnologia. Por último, pudemos perceber que mesmo com uma intervenção voltada ao combate ao racismo e valorização da diversidade étnico-racial, as concepções de alguns estudantes sobre as relações raciais demonstram a persistência de visões racializadas e o pouco impacto das ações sobre maneiras de pensar. Embora isso tenha ocorrido, pudemos notar a superação do preconceito pela maioria dos alunos.

Dessa forma, espera-se que esse trabalho possa contribuir para o ensino da Evolução Humana, na disciplina de Biologia, e para a desconstrução de preconceitos e a valorização da cultura Africana e Afro-brasileira, pois em seus questionários e nos episódios de aprendizagem, responderam positivamente a essa questão. Espera-se, também, que a aquisição de cultura e a conscientização sejam o melhor caminho e que a mudança comece na escola, que deve ser sempre um espaço de libertação; é muito mais amplo do que o conhecimento simples e restrito, marcado por datas comemorativas referentes ao dia 20 de novembro ou 13 de maio. Além disso, a abordagem do trabalho feito a partir da disciplina do projeto integrado foi muito importante e propiciou a aplicação e o desenvolvimento do trabalho.

Acrescentou, para a minha docência, uma visão de que é possível, importante e urgente utilizar as Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana, no cotidiano escolar, comprovado pelo interesse e pelas experiências enriquecedoras que obtive ao longo do desenvolvimento do projeto junto aos meus alunos, observando os tipos de aprendizagens que estavam adquirindo.

Por meio das discussões, leituras e vídeos pude identificar dificuldades, principalmente na constatação do racismo e do preconceito, desenvolvimento da ciência elaborada pelos africanos que foram muito enriquecedoras ao desenvolvimento dessas atividades planejadas para que os assuntos abordados durante as aulas fossem fontes de reflexão sobre o tema.

Assim sendo, ao longo de todo processo, podemos dizer que a maioria dos alunos mudaram suas posturas frente às diversidades culturais afro-brasileiras e

africanas, passando a entendê-las e a respeitá-las a partir do esclarecimento adquirido durante as aulas.

Ainda hoje, a introdução da temática das relações étnico-raciais são ações individuais e não extrapolam o ambiente da aula. Por isso, é importante que seja institucionalizado, pois existem as leis e elas devem ser cumpridas. Não deve ser uma ação pontual ou de um professor só.

Houve, por parte dos estudantes, o entendimento tanto dos objetivos como dos procedimentos utilizados, pois conseguiram compreender a Evolução Humana na disciplina de Biologia sob o olhar da Diversidade Cultural: Contos, Mitos e Lendas Africanas e Afro-brasileiras.

Outro ponto importante, atrelado ao nosso trabalho, foi uma mudança de pensamento em relação à cultura africana e afro-brasileira, em que os alunos puderam através de mensagens (nos questionários), deixar claro que o trabalho os ajudou a desconstruir preconceitos que tinham em relação ao negro e, o mais importante, compreender e valorizar a Cultura Africana e Afro-brasileira através dos conhecimentos adquiridos pelas metodologias ministradas para o desenvolvimento do trabalho.

Através da interculturalidade, foi possível trabalhar esse conteúdo e obter essa mudança de pensamento em relação à cultura africana e afro-brasileira, não em sua totalidade. Na grande maioria dos alunos, essa mudança de pensamento foi constatada contribuindo, assim, para a construção da identidade cultural do aluno.

Nesse trabalho houve uma lacuna durante o processo, que foi o de não compreender de forma mais individualizada as sensações dos alunos negros durante o desenvolvimento do trabalho. O trabalho não teve essa intenção, não foi orientado para isso e não foi feito. Agora com o término do trabalho fica essa lacuna de saber como eles se sentiram? Seria importante que outras pesquisas pensassem sobre esse assunto.

É difícil para um professor desenvolver esse tipo de trabalho. Para conseguir, ele precisa envolver a sala, através da sensibilização e de objetivos claros e sempre utilizando o diálogo como norteador. Isso só acontece quando o professor consegue desenvolver amizade com o pessoal da sala. Um ponto que considero importante que ocorreu na turma de Redes de Computadores, ao final do terceiro bimestre, foi o fato de eles lembrarem das aulas sobre as relações étnico-

raciais e comentarem, no relatório, que as aulas os ajudaram a expandir a visão sobre o povo africano.

No final do ano de 2016, durante a cerimônia de formatura, fui escolhido pelas três turmas para ser professor homenageado, devido à amizade que se formou entre nós.

As relações interpessoais interferem no processo positivamente e exige uma sensibilização do professor em relação aos alunos para que aceitem e colaborem com o trabalho; é um trabalho longo.

Fui conquistando os alunos aos poucos, comecei a falar que estava fazendo matéria como aluno especial e que é importante continuar estudando. Disse-lhes que iria começar a fazer o mestrado. Falei sobre as disciplinas e sobre as minhas aprendizagens.

Foi possível fazer esse trabalho que envolve a discussão de cultura e religião através do respeito conquistado ao longo do trabalho, sempre ouvindo as opiniões e, sempre que possível, fazendo as devidas intervenções para que eles entendessem os diferentes pontos de vista.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALGARVE, V. A. **Cultura Negra na sala de aula: pode um cantinho de Africanidades elevar a auto-estima de crianças negras e melhorar o relacionamento entre crianças negras e brancas?** Dissertação de Mestrado – Programa de Pós-Graduação em Educação – UFSCar (2004)

ALMEIDA, J. F. **A Bíblia Sagrada**. Sociedade Bíblica do Brasil. Barueri, 1993.

ALVES-MAZZOTTI, Alda Judith; GEWANDSZNAJDER, Fernando. **O método nas Ciências Naturais e Sociais: pesquisa quantitativa e qualitativa**. São Paulo. Pioneira Thomson Learning, 2002.

ANDRADE, G. E. R. **Afirmativas nas Relações Étnico-raciais**. Cadernos Imbondeiro. João Pessoa, v.2, n.1, 2012.

ANDRADE, Rosa Maria T.; FONSECA, Edurado F. (Organizadores) **Aprovados! Cursinho pré-vestibular e população negra**. p.119-132. Selo Negro Edições. São Paulo. 2002.

APPIAH, K. A. **Na casa de meu pai, a África na filosofia da cultura**. Rio de Janeiro, Contraponto, 1997.

BAUER, M. W., ARTS, B. **A construção do corpus: um princípio para coleta de dados qualitativos**. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Orgs.). Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 39-63.

\_\_\_\_\_. **Análise de conteúdo clássica: uma revisão**. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Orgs.). Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 189-217.



BAYARD, JP. **História das Lendas**. Edição Ridendo Castigat Mores. Versão para eBook. eBooksBrasil.org. <<http://www.ebooksbrasil.org/eLibris/lendas.html>>; acessado em 10/12/2015.

BONIFÁCIO, S. **Educação das relações étnico-raciais e produção de textos na escola: traços, letras, cores e vozes das crianças**. 2015. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação Profissional em Educação, UFSCar.

BORGES E. M. F. **A Inclusão da História e da Cultura Afro-brasileira e Indígena nos Currículos da Educação Básica**. R. Mest. Hist., Vassouras, v. 12, n. 1, p. 71-84, jan./jun., 2010.

BRASIL. **Constituição (1988)**. Constituição da República Federativa do Brasil. Brasília, DF, Senado, 1988.

BRASIL. IBGE. **Características étnico-raciais da população: um estudo das categorias de classificação de cor ou raça 2008**. IBGE, Coordenação de População de Indicadores Sociais, 2011. Disponível em: <<https://biblioteca.ibge.gov.br/visualizacao/livros/liv49891.pdf>>. Acesso em: 29 de out. 2015.

BRASIL. **Lei nº 9.394/96. Lei de Diretrizes e Bases da Educação Nacional**, 20 de dezembro de 1996.

BRASIL. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: Pluralidade Cultural, Orientação Sexual**. Brasília: MEC/SEF, 1997.

BRASIL. Ministério da Educação e Desporto. Secretaria de Educação Fundamental. **Parâmetros Curriculares Nacionais: terceiro e quarto ciclos: apresentação dos temas transversais**. Brasília: MEC/SEF, 1998.

BRASIL. Ministério da Educação. Secretaria da Educação Média e Tecnológica. **Parâmetros Curriculares Nacionais + (PCN+) - Ciências da Natureza e suas Tecnologias**. Brasília: MEC, 2002.

BRASIL. **Lei nº 10.639**, 09 de janeiro de 2003.

BRASIL, **Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e para o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Brasília. MEC (2004).

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. 2004. **Parecer CNE/CP 003/2004. Diretrizes Curriculares Nacionais para a Educação das Relações Étnico-Raciais e o Ensino de História e Cultura Afro-Brasileira e Africana**. Brasília. Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/cne/arquivos/pdf/003.pdf>>. Acessado em: 6 mai. 2007.

BRASIL, **Orientações e Ações para a Educação das Relações Étnico-Raciais**. Brasília: MEC/SECAD. Brasília (2006).

BRASIL. **Lei nº 11.645**, 10 de março de 2008.

CAIXETA, L. H.; PINHEIRO, J. S.; AMAURO, N. Q.; BERIGO, J. **O Mito de Ogum como Articulador para ensino de Conteúdos Químicos**. In: 53º Congresso Brasileiro de Química. Rio de Janeiro/RJ, de 14 a 18 de Outubro de 2013.

CARVALHO, A.M P; GARRIDO, E.; LABURU, C. E.; MOURA, M. O.; SANTOS, M. S.; SILVA, D.; ABIB, M. L.V. S.; CASTRO, R. S.; ITACARAMBI, R. R.; GONÇALVES, M. E. R. **A História da Ciência, a psicogênese e a resolução de problemas na construção do conhecimento em sala de aula**. R. Fac. Edu., São Paulo, v. 19. n 2, p. 245-256, jul./dez. 1.993.

CASCUDO, Luis da Câmara. **Literatura oral**. In: História da Literatura Brasileira. Vol. VI. Rio de Janeiro: 1952.

COELHO, W. N. B.; COELHO, M. C. **Os conteúdos étnico-raciais na educação brasileira: práticas em curso.** Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 47, p. 67-84, jan./mar. 2013. Editora UFPR.

CUNHA, L. R. P. **Contribuição dos povos africanos para o conhecimento científico e tecnológico universal.** Salvador: Secretaria Municipal de Educação e Cultura, 2005 (Texto para capacitação de professores da rede Municipal de Salvador).

DELORS, J. **Um tesouro a descobrir.** UNESCO, MEC, Cortez Editora, São Paulo, 1999.

DORVILLÉ, L.F. M; SELLES S. L.E. **Criacionismo: transformações históricas e implicações para o ensino de Ciências e Biologia.** Cadernos de Pesquisa v.46 n.160 p.442-465 abr./jun. 2016

FONTES, V. J. O. **O Potencial Didático dos Mitos e das Lendas na Educação Histórica.** Relatório de Estágio Pedagógico. 2º Ciclo de Estudos em Ensino da História e da Geografia. Faculdade de Letras. Universidade do Porto, 2013.

FREIRE, P (1996) **Pedagogia da Autonomia: saberes necessários à prática educativa.** São Paulo: Paz e Terra, coleção Leitura, 25ª edição

GARCEZ, A.; DUARTE, R.; EISENBERG, Z.(2011) **Produção e análise de videograções em pesquisas qualitativas.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 37, n.2, p. 249-262, mai./ago. 2011.

GIASSI, M. G. **A Contextualização no Ensino de Biologia: Um Estudo com Professores de Escolas da Rede Pública Estadual do Município de Criciúma – SC.** 2009. Tese de Doutorado. Programa de Pós Graduação em Educação Científica e Tecnológica – UFSC

GOMES, N. L.; JESUS, R. E. **As práticas pedagógicas de trabalho com relações étnico-raciais na escola na perspectiva de Lei 10.639/2003: desafios para a**

**política educacional e indagações para a pesquisa.** Educar em Revista, Curitiba, Brasil, n. 47, p. 19-33, jan./mar. 2013. Editora UFPR

GUIMARÃES, A. S. **Racismo e anti-racismo no Brasil.** São Paulo: Fundação de Apoio à Universidade de São Paulo. 1999. Editora 34.

HALBWACHS, M.. **A memória coletiva.** São Paulo: Ed. Centauro, 2006.

JOSGRILBERG, R. **Fenomenologia e Educação.** Notandum 38, mai-ago 2015.

KI-ZERBO, J. **História geral da África, I: Metodologia e pré -história da África –** 2.ed. rev. – Brasília : UNESCO, 2010.

KRASILCHIK, M. **Prática de ensino de Biologia.** São Paulo: Editora da Universidade de São Paulo, 2004.

LAGROU, E.; BELAUNDE, L. E. **Do mito grego ao mito ameríndio: uma entrevista sobre Lévi-Strauss com Eduardo Viveiros de Castro.** Sociologia & Antropologia. V. 01.02: 09-33, 2011

LIMA, V. **Cultos Afro-brasileiros na Paraíba: memória em construção.** Pesq. Bras. em Ci. da Inf. e Bib., João Pessoa, v. 10, n. 2, p. 056-063, 2015.

MADEIRA, A. P. L. **Fé e Evolução: A influência de Crenças Religiosas sobre a Criação do Homem na aprendizagem da Teoria da Evolução do 3º ano do Ensino Médio.** 2007. Dissertação de Mestrado. Programa de Estudos Pós-Graduados em Ciências da Religião – Pontifícia Universidade Católica de São Paulo.

MATTOS, R. A. **História e cultura afro-brasileira.** Editora Contexto. São Paulo 2007.

MINAYO, M. C. S, **Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade.** Ciênc. saúde coletiva vol.17 nº3 Rio de Janeiro mar. 2012,

MORAES, M. M. **A leitura do conto em sala de aula: subsídios para a prática de leitura na escola.** Dissertação de Mestrado – Universidade de Taubaté, 2012.

MORAIS, P. L. L. **A competência dos professores de biologia em contextualizar os conteúdos específicos.** Dissertação de mestrado. Programa de Pós Graduação em Educação Universidade Federal de Pernambuco, 2004.

ONU. **Assembleia Geral das Nações Unidas. Convenção Internacional sobre a eliminação de todas as formas de discriminação racial. 1965.** Disponível em <<http://www2.camara.leg.br/atividade-legislativa/comissoes/comissoes-permanentes/cdhm/comite-brasileiro-de-direitos-humanos-e-politica-externa/ConvIntElimTodForDiscRac.html>>. Acessado em 20/12/2017

PRANDI, R. **Mitologia dos orixás.** Companhia das Letras. São Paulo, 2001.

PRANDI, R. **Contos e Lendas Afro-brasileiros – A Criação do Mundo.** Companhia das Letras. São Paulo, 2009.

RAFAEL, L. R. M. **Um olhar sobre a Pluralidade e Diversidade Cultural na Escola: Repensando a Importância da Efetivação da Lei nº 10.639/03.** In. FILHO, G. R.; OLIVEIRA, C.C.; NASCIMENTO, J. G. **Formação Inicial, História e Cultura Africana e Afrobrasileira: Desafios e perspectivas na implementação da lei federal 10.639/2003 – 1ª Ed. – Uberlândia, MG: Editora Gráfica Lops, 2012**

RADINO, G. **Oralidade, um estado de escritura.** Psicologia em Estudo, Maringá, v. 6, n. 2, p. 73-79, jul./dez. 2001

RODRIGUES FILHO, G; OLIVEIRA, C.C.; NASCIMENTO, J.C. **Formação Inicial, História e Cultura Africana e Afrobrasileira: Desafios e Perspectivas na Implementação da Lei Federal 10.639/2003.** Editora Gráfica Lops. 1ª edição. Uberlândia, MG, 2012.

SANTOS, A. O. **Formação de Professores à luz da História e Cultura Afro-brasileira e Africana: Novos Desafios para uma Prática Reflexiva.** Poíesis Pedagógica, Catalão-GO, v.11, n.2, p. 150-169, jul/dez. 2013

SÃO PAULO (Estado). **Programa São Paulo: Educando pela diferença para a igualdade.** São Carlos. UFSCar, 2005. v.1 (28p.); v.2 (71p.).

SEPULVIDA C.; EL-HANI, C. N. **Quando visões de mundo se encontram: religião e ciência na trajetória de formação de alunos protestantes de uma licenciatura em ciências biológicas** Investigações em Ensino de Ciências – V9(2), pp. 137-175, 2004

SILVA, C. S. F. **A Evolução Biológica no Ensino Médio no Estado de São Paulo: Competências Curriculares, Orientações Didáticas e Indicadores de Aprendizagem.** Dissertação de Mestrado. Educação para a Ciência - UNESP BAURU – 2012.

SILVA, P. B. G. **Aprender, ensinar e relações étnico-raciais na Brasil.** Educação, Porto Alegre, ano XXX , n. 3 (63), p. 489-506, set./dez. 2007.

SILVA, P. B. G. **Aprendizagem e ensino das africanidades brasileiras.** In: MUNANGA, Kabengele (Org.). **Superando o Racismo na escola.** 2ª edição revisada. Brasília. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. 2005. p. 155-172.

SILVA, P. B. G. **Africanidades Brasileiras: Esclarecendo significados e definindo procedimentos pedagógicos.** Revista do Professor, Porto Alegre, 19 (73): 26-30, jan./mar. 2003.

SILVA, P. B. G. **Crianças negras entre a assimilação e a negritude.** Revista Eletrônica de Educação, v. 9, n. 2, p. 161-187, 2015.

SILVA, V. S. – **A hora do conto no cotidiano escolar: reflexões sobre o ler e o contar na rotina de duas professoras dos anos iniciais.** Dissertação de Mestrado – Unesp – Presidente Prudente 2014 FCT/UNESP

SOUZA, M. E. V. **Relações raciais e educação: desafios e possibilidades para a formação continuada do professor.** R. Educ. Públ. Cuiabá, v. 21, n. 46, p. 289-301, maio/ago. 2012.

SUART, R. S.; MARCONDES, M. E. R. **A manifestação de habilidades cognitivas em atividades experimentais investigativas no ensino médio de química.** Ciências & Cognição 2009; Vol 14 (1): 50-74

TEODORO, H. **Buscando caminhos nas tradições.** In: MUNANGA, Kabengele (Org.). **Superando o Racismo na escola.** 2ª edição revisada. Brasília. Ministério da Educação, Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade. 2005. p. 83-99.

VENTURA, S. **O tambor africano e outros contos de países africanos de língua portuguesa.** São Paulo, Editora Volta e Meia, 2013

VERRANGIA, D. **Educação Científica e Diversidade Étnico-Racial: O Ensino e a Pesquisa em foco.** Interações, Lisboa, v. 10. n. 31, p. 2-27. 2014.

VERRANGIA, D. **A formação de professores de ciências e biologia e os conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira.** *magis, Revista Internacional de Investigación en Educación*, 6 (12) Edición especial Enseñanza de las ciencias y diversidad cultural, 105-117. 2013.

VERRANGIA, D.; SILVA, P. B. G. **Cidadania, relações étnico-raciais e educação: desafios e potencialidades do ensino de Ciências.** Educação e Pesquisa, São Paulo, v. 36, n. 3, p. 705-718, set./dez. 2010.

VERRANGIA, D. **Conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira no ensino de Ciências: um grande desafio.** Revista África e Africanidades. Ano 2, n. 8, fev 2010.

Vídeos:

CNN – Teste das bonecas e as relações raciais <<https://www.youtube.com/watch?v=CkcpROCIolA>>; acessado em 08/05/2015.

Educação Brasileira 66 <[https://www.youtube.com/watch?v=q\\_Y\\_mCFvA-4](https://www.youtube.com/watch?v=q_Y_mCFvA-4)>; acessado em 08/05/2015.

Música – Racismo é Burrice (Gabriel, o pensador) <<https://www.youtube.com/watch?v=O9x9YIE9zWs>> acessado em 08/05/2015.

Ninguém nasce racista <<https://www.youtube.com/watch?v=FsVnIWd1Zrs>>; acessado em 08/05/2015.

O preconceito cega <<https://www.youtube.com/watch?v=aec-i7n6V48>>; acessado em 08/05/2015.

Preconceito e estereótipo <<https://www.youtube.com/watch?v=7m-yuzFljpc>>; acessado em 08/05/2015.

Ubuntu - Thiago Rodrigo- <<https://www.youtube.com/watch?v=gplEHRuklfE>> acessado em 09/07/2016.

Ubuntu, uma lição fácil de aprender, melhor ainda de viver <<https://www.youtube.com/watch?v=mTQA3PRV6aw>>; acessado em 09/07/2016.

Vista a minha pele <<https://www.youtube.com/watch?v=ux3XBUYwx6o>>; acessado em 08/05/2015.



## ANEXOS

### ANEXO 1 : SEQUÊNCIA ESCOLHIDA PELA SECRETARIA DA EDUCAÇÃO DO ESTADO DE SÃO PAULO PARA A TERCEIRA SÉRIE DO ENSINO MÉDIO (3º E 4º BIMESTRES).

#### 3º- bimestre:

##### **Conteúdos: Origem e evolução da vida – Hipóteses e teorias.**

##### A origem da vida

- Hipóteses sobre a origem da vida.
- Vida primitiva.

##### Ideias evolucionistas e evolução biológica

- As ideias evolucionistas de Darwin e de Lamarck.
- Mecanismos da evolução das espécies – mutação, recombinação gênica e seleção natural.
- Fatores que interferem na constituição genética das populações – migração, seleção e deriva genética.
- Grandes linhas da evolução dos seres vivos – árvores filogenéticas.

##### Habilidades:

- Interpretar concepções religiosas e científicas para a origem da vida e dos seres vivos.
- Identificar e caracterizar as evidências da evolução biológica.
- Identificar os mecanismos geradores (mutação e recombinação) e os fatores orientadores (seleção natural) da grande variabilidade dos seres vivos.
- Identificar o papel dos isolamentos geográfico e reprodutivo na formação de novas espécies.
- Reconhecer as principais etapas da evolução dos grandes grupos de organismos.
- Identificar evidências do processo de evolução biológica (fósseis, órgãos análogos, homólogos e vestigiais).
- Interpretar a história da vida na Terra com base em escala temporal, indicando os principais eventos (surgimento da vida, das plantas, do homem etc.).
- Identificar as ideias evolucionistas de Darwin e de Lamarck com base na leitura de textos históricos.
- Inferir que o resultado da seleção natural é a preservação e a transmissão para os descendentes das variações orgânicas favoráveis à sobrevivência da espécie no ambiente.
- Analisar as ideias sobre a origem da vida a partir da leitura de textos históricos.
- Estabelecer a relação entre as condições da Terra primitiva e a origem dos primeiros seres vivos.
- Identificar por comparação as conquistas evolutivas de um grupo de seres vivos em relação a outros.
- Interpretar árvores filogenéticas e determinar, nesse tipo de representação, as relações de parentesco entre os seres vivos.

#### 4º- bimestre:

##### **Conteúdos: Origem e evolução da vida – Evolução biológica e cultural.**

##### A origem do ser humano e a evolução cultural

- A árvore filogenética dos hominídeos.
- Evolução do ser humano – desenvolvimento da inteligência, da linguagem e da capacidade de aprendizagem.

- A transformação do ambiente pelo ser humano e a adaptação de espécies animais e vegetais a seus interesses.
- O futuro da espécie humana.

#### Intervenção humana na evolução

- Processos de seleção animal e vegetal.
- Impactos da medicina, agricultura e farmacologia no aumento da expectativa de vida.

#### Habilidades:

- Ler e interpretar imagens relativas à evolução dos hominídeos.
- Identificar e explicar aspectos da interação entre os mecanismos biológicos e culturais na evolução humana.
- Identificar as principais etapas da evolução humana com base em textos ou na análise de árvores filogenéticas.
- Estabelecer relações de parentesco em árvores filogenéticas de hominídeos.
- Analisar criticamente a relação homem–meio, em situações concretas, reconhecendo a espécie humana como parte integrante de um processo no qual ela modifica e é modificada pelo ambiente em que vive.
- Reconhecer os impactos da intervenção humana na evolução, nos campos da medicina, da agricultura e da farmacologia, e a relação com o aumento da esperança de vida.
- Interpretar o processo evolutivo humano como resultado da interação entre mecanismos biológicos e culturais.
- Avaliar as implicações evolutivas dos processos de seleção artificial de espécies animais e vegetais.
- Avaliar os impactos da transformação e adaptação do ambiente aos interesses da espécie humana.

## ANEXO 02: AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

### AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

01) “Os seres humanos surgiram de seres vindos de outros planetas.” Você concorda ou discorda dessa afirmação? Comente sua resposta.

R:

02) “Nós fazemos parte de uma árvore genealógica.” A respeito dessa afirmação quais são as origens da sua família?

R:

03) “O Brasil é formado por uma mistura de várias “raças”.” Você acha que ainda há, no Brasil, pessoas que se dizem ser de raça pura?

Comente sua resposta.

R:

## ANEXO 03: QUESTIONÁRIO 01

## QUESTIONÁRIO 01:

01) Você sabe a cor da sua pele?

- a) Sim. Qual?
- b) Não.

02) Quais os itens que definem a cor da pele para as pessoas, em geral? (escolha uma ou mais alternativas)

- a) Cultura e tradição.
- b) Traços físicos.
- c) Origem familiar, antepassados.
- d) Cor da pele.
- e) Opção político-ideológica.
- f) Classe social.

03) Você definiria a cor da sua pele através de qual princípio:

- a) Cultura e tradição.
- b) Traços físicos.
- c) Origem familiar, antepassados.
- d) Cor da pele.
- e) Opção político-ideológica.
- f) Classe social.

04) Você sabe a cor da pele de seus pais?

- a) Sim. Qual?
- b) Não.

05) A origem da cor da pele de seus pais e de seus familiares são:

- a) Africana.
- b) Americana.
- c) Indígena.

- d) Européia.
- e) Oriental.
- f) Outras.

06) Você já presenciou algum ato de preconceito ou discriminação racial?

- a) Sim.
- b) Não.

07) Já presenciou algum ato de preconceito ou m discriminação racial na escola?

- a) Sim.
- b) Não.

08) Como você vê uma pessoa com a cor da pele diferente da sua?

- a) Não tenho preconceitos.
- b) Não tenho preconceitos, mas não me misturo.
- c) Tenho preconceito.

09) O que se comemora no dia 13 de maio? O que aconteceu nessa data veio, realmente, ao encontro aos anseios dos escravos?

10) Por que em algumas cidades o dia 20 de novembro é considerado feriado? Você sabe a origem desse feriado?

11) O Brasil sendo formado por várias raças, você acha realmente sensato ainda existir preconceito?

12) Ainda com relação à questão anterior, você acha interessante aprender sobre as culturas étnico-raciais de que é formado o nosso país?

## ANEXO 04: QUESTIONÁRIO 02

## QUESTIONÁRIO 02:

Com relação aos filmes vistos em sala de aula, responda às questões:

1) O que mais chamou a sua atenção?

R:

2) Qual conselho você daria para mudar essa situação?

R:

3) Por onde podemos começar essa transformação?

R:

## ANEXO 05: QUESTIONÁRIO FINAL

### QUESTIONÁRIO FINAL

01) Você gostou de aprender sobre a cultura africana?

a) Sim.      b) Não.

Justifique sua resposta:

R:

02) As novas visões sobre a criação e evolução do homem estudadas a partir da leitura dos mitos, lendas e contos africanos foram importantes para o seu aprendizado?

a) Sim.      b) Não.

03) Você acha importante o estudo sobre as nossas origens?

a) Sim.      b) Não.

04) Os contos, mitos, lendas e mitos africanos ajudavam os povos africanos a entender fenômenos os quais eles ainda não tinham conhecimento científico como, por exemplo, o desenvolvimento do fogo, da agricultura, dos instrumentos utilizados na agricultura e na caça. Você acha que a necessidade de explicar certos fenômenos influenciou o surgimento desses contos, lendas e mitos africanos?

a) Sim.      b) Não.

05) Quando estudamos o assunto, aprendemos sobre o que é africanidade. Você observou que os usos e costumes africanos e afro-brasileiros estão presentes no nosso dia-a-dia. Foi importante estudar africanidade?

a) Sim.      b) Não.

06) Você concorda que estudar a africanidade é importante para o seu crescimento como cidadão/cidadã?

a) Sim.      b) Não.

07) Os povos africanos foram importantes para o desenvolvimento da Ciência, inclusive no Brasil?

a) Sim.      b) Não.

08) A Educação das relações Étnico-raciais foi válida para melhorar o seu crescimento como cidadão/cidadã?

a) Sim.      b) Não.

09) Foi importante para você aprender sobre culturas diferentes?

a) Sim.      b) Não.

10) Essas aulas foram um incentivo para aprender mais sobre a cultura africana e para a desconstrução de preconceitos. Cite um exemplo em que um preconceito foi desconstruído através dessas aulas.

R:

11) Você acha que é preciso desenvolver mais projetos para promover a integração entre as culturas aqui na escola?

a) Sim.      b) Não.

12) Qual a mensagem que essas aulas passaram para você?

R:

13) É preciso celebrar as diferenças, pois a diversidade nos torna únicos. Por que ela nos torna únicos?

R:



## ANEXO 06: AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA (QUESTIONÁRIO E RESPOSTAS)

## AVALIAÇÃO DIAGNÓSTICA

01) “Os seres humanos surgiram de seres vindos de outros planetas.” Você concorda ou discorda dessa afirmação? Comente sua resposta.

R:

	Agrupamento de respostas					
Alunos	Sim	Não	Criados por Deus	Tiveram sua evolução	As duas teorias	Não respondeu/ Outros
3ªA	00	19	10	06	01	02 (Big-bang)
3ªB	01	07	05	02	00	01
3ªC	01	09	03	05	01	01
Total	02	35	18	13	02	04

02) “Nós fazemos parte de uma árvore genealógica.” A respeito dessa afirmação quais são as origens da sua família?

R:

	Agrupamento de respostas		
Alunos	Sabem	Não sabem	Etnias
3ªA	15	04	Africanos, Japoneses, Indígena, Italiano, Espanhol, Português, Alemão, Baiano, Mineiro e Alagoano.
3ªB	08	00	Português, Espanhol, Italiano, Indiano, Africano, Francês.
3ªC	10	00	Italiano, Japonês, Português, Espanhol, Indígena, Libanês, Africano.
Total	33	04	Africanos, Japoneses, Indígena, Indiano Italiano, Espanhol, Português, Alemão, Baiano, Mineiro e Alagoano, Libanês, Francês

03) "O Brasil é formado por uma mistura de várias "raças". Você acha que ainda há, no Brasil, pessoas que se dizem ser de raça pura?

Comente sua resposta.

R:

Alunos	Agrupamento de respostas			
	Sim	Não	Sim, somos uma mistura	Não, não somos uma mistura
3ªA	16	03	Africanos, Japoneses, Indígena, Italiano, Espanhol, Português, Alemão, Baiano, Mineiro e Alagoano.	Tribos indígenas
3ªB	07	01	Português, Espanhol, Italiano, Indiano, Africano, Francês.	Loiros e ruivos.
3ªC	08	02	Italiano, Japonês, Português, Espanhol, Indígena, Libanês, Africano.	Tribos indígenas
Total	31	06	Africanos, Japoneses, Indígena, Indiano Italiano, Espanhol, Português, Alemão, Baiano, Mineiro e Alagoano, Libanês, Francês	Tribos indígenas, loiros e ruivos.

## ANEXO 07: QUESTIONÁRIO 01 (QUESTIONÁRIO E RESPOSTAS)

## QUESTIONÁRIO 01:

01) Você sabe a cor da sua pele?

a) Sim. Qual?

b) Não.

Agrupamento de respostas			
Alunos	Sim	Não	Qual?
3ªA	19	00	Parda, Mulata, Branca, Negra
3ªB	06	00	Branca, Parda, Morena
3ªC	11	00	Branca, Amarela, Parda
Total	36	00	Branca, Parda, Mulata, Negra, Morena, Amarela

02) Quais os itens que definem a cor da pele para as pessoas, em geral? (escolha uma ou mais alternativas)

a) Cultura e tradição.

b) Traços físicos.

c) Origem familiar, antepassados.

d) Cor da pele.

e) Opção político-ideológica.

f) Classe social.

Agrupamento de respostas						
Alunos	A	B	C	D	E	F
3ªA	00	01	11	16	00	02
3ªB	00	00	06	05	00	01
3ªC	02	01	09	10	00	02
Total	02	02	26	31	00	05

03) Você definiria a cor da sua pele através de qual princípio:

a) Cultura e tradição.

b) Traços físicos.

- c) Origem familiar, antepassados.
- d) Cor da pele.
- e) Opção político-ideológica.
- f) Classe social.

	Agrupamento de respostas					
Alunos	A	B	C	D	E	F
3ªA	00	01	11	14	00	00
3ªB	00	00	04	02	00	00
3ªC	01	01	05	10	00	00
Total	01	02	20	26	00	00

04) Você sabe a cor da pele de seus pais?

- a) Sim. Qual?
- b) Não.

	Agrupamento de respostas		
Alunos	Sim	Não	Qual?
3ªA	15	04	Parda, Morena, Mulata, Branca, Negra
3ªB	06	00	Branca, Parda, Morena, Negra
3ªC	11	00	Branca, Negra, Parda, Amarela
Total	32	04	Branca, Parda, Mulata, Negra, Morena, Amarela

05) A origem da cor da pele de seus pais e de seus familiares são:

- a) Africana.
- b) Americana.
- c) Indígena.
- d) Européia.
- e) Oriental.
- f) Outras.

	Agrupamento de respostas					
Alunos	A	B	C	D	E	F
3ªA	05	01	05	13	01	00
3ªB	01	00	05	00	00	00
3ªC	03	00	00	11	01	03
Total	09	01	10	24	02	03

06) Você já presenciou algum ato de preconceito ou discriminação racial?

a) Sim.

b) Não.

	Agrupamento de respostas	
Alunos	Sim	Não
3ªA	15	04
3ªB	06	00
3ªC	07	04
Total	28	08

07) Já presenciou algum ato de preconceito ou m discriminação racial na escola?

a) Sim.

b) Não.

	Agrupamento de respostas	
Alunos	Sim	Não
3ªA	14	05
3ªB	06	00
3ªC	07	04
Total	27	09

08) Como você vê uma pessoa com a cor da pele diferente da sua?

a) Não tenho preconceitos.

b) Não tenho preconceitos, mas não me misturo.

c) Tenho preconceito.

	Agrupamento de respostas		
Alunos	A	B	C
3ªA	19	00	00
3ªB	06	00	00
3ªC	09	02	00
Total	34	02	00

09) O que se comemora no dia 13 de maio? O que aconteceu nessa data veio, realmente, ao encontro aos anseios dos escravos?

	Agrupamento de respostas			
	Primeira parte da questão 09		Segunda parte da questão 09	
Alunos	Abolição da escravatura	Não respondeu	Negros livres e não aceitos pela sociedade	Não respondeu a 2ª parte
3ªA	19	00	09	10
3ªB	06	00	04	02
3ªC	08	03	03	05
Total	33	03	16	17

10) Por que em algumas cidades o dia 20 de novembro é considerado feriado? Você sabe a origem desse feriado?

	Agrupamento de respostas			
	Primeira parte da questão 10		Primeira parte da questão 10	
Alunos	Consciência Negra	Não respondeu	Morte do Zumbi dos Palmares	Não respondeu a 2ª parte
3ªA	18	01	14	04
3ªB	06	00	03	03
3ªC	09	02	01	08
Total	33	03	18	15

11) O Brasil sendo formado por várias raças, você acha realmente sensato ainda existir preconceito?

	Agrupamento de respostas	
Alunos	Sim	Não
3ªA	00	19
3ªB	01	05
3ªC	01	10
Total	02	34

12) Ainda com relação à questão anterior, você acha interessante aprender sobre as culturas étnico-raciais de que é formado o nosso país?

	Agrupamento de respostas		
Alunos	Sim	Não	Não respondeu
3ªA	19	00	00
3ªB	05	00	01
3ªC	11	00	00
Total	35	00	01

## ANEXO 08: QUESTIONÁRIO 02 (QUESTIONÁRIO E RESPOSTAS)

## QUESTIONÁRIO 02:

Com relação aos filmes vistos em sala de aula, responda às questões:

1) O que mais chamou a sua atenção?

R:

	Agrupamento de respostas		
Alunos	Preconceito desde a infância	Negros são ruins ou malvados	Racismo/ Preconceito/ Discriminação
3ªA	02	00	12
3ªB	00	03	04
3ªC	02	01	07
Total	04	04	23

2) Qual conselho você daria para mudar essa situação?

R:

	Agrupamento de respostas		
Alunos	Conscientização	Colocar-se no lugar da pessoa	Todos somos iguais
3ªA	07	03	04
3ªB	03	00	04
3ªC	05	00	05
Total	15	03	13



3) Por onde podemos começar essa transformação?

R:

	Agrupamento de respostas					
Alunos	Mudança de pensamento	Em casa/ Família	Na escola	Casa e escola	Nós mesmos	Dia-a-dia
3ªA	02	02	02	02	05	01
3ªB	00	00	03	02	02	00
3ªC	00	03	02	02	03	00
Total	02	05	07	06	10	01

## ANEXO 09: QUESTIONÁRIO FINAL (QUESTIONÁRIO E RESPOSTAS)

### QUESTIONÁRIO FINAL

01) Você gostou de aprender sobre a cultura africana?

a) Sim.      b) Não.

Justifique sua resposta:

R:

	Agrupamento de respostas	
Alunos	Sim	Não
3ªA	22	00
3ªB	08	00
3ªC	10	00
Total	40	00

Justifique sua resposta:

Agrupamento de respostas			
Alunos	Bom aprender sobre outras culturas e costumes que contribuíram para nossa cultura	Acabar com o preconceito	Mudou meu ponto de vista
3ªA	15	04	03
3ªB	07	00	01
3ªC	03	00	07
Total	25	04	11

02) As novas visões sobre a criação e evolução do homem estudadas a partir da leitura dos mitos, lendas e contos africanos foram importantes para o seu aprendizado?

a) Sim.      b) Não.

Agrupamento de respostas		
Alunos	Sim	Não
3ªA	22	00
3ªB	08	00
3ªC	10	00
Total	40	00

03) Você acha importante o estudo sobre as nossas origens?

a) Sim.      b) Não.

Agrupamento de respostas		
Alunos	Sim	Não
3ªA	22	00
3ªB	08	00
3ªC	10	00
Total	40	00

04) Os contos, mitos, lendas e mitos africanos ajudavam os povos africanos a entender fenômenos os quais eles ainda não tinham conhecimento científico como, por exemplo, o desenvolvimento do fogo, da agricultura, dos instrumentos utilizados na agricultura e na caça. Você acha que a necessidade de explicar certos fenômenos influenciou o surgimento desses contos, lendas e mitos africanos?

a) Sim.      b) Não.

Alunos	Agrupamento de respostas	
	Sim	Não
3ªA	22	00
3ªB	08	00
3ªC	10	00
Total	40	00

05) Quando estudamos o assunto, aprendemos sobre o que é africanidade. Você observou que os usos e costumes africanos e afro-brasileiros estão presentes no nosso dia-a-dia. Foi importante estudar africanidade?

a) Sim.      b) Não.

Alunos	Agrupamento de respostas	
	Sim	Não
3ªA	22	00
3ªB	08	00
3ªC	10	00
Total	40	00

06) Você concorda que estudar a africanidade é importante para o seu crescimento como cidadão/cidadã?

a) Sim.      b) Não.

	Agrupamento de respostas	
Alunos	Sim	Não
3ªA	22	00
3ªB	08	00
3ªC	10	00
Total	40	00

07) Os povos africanos foram importantes para o desenvolvimento da Ciência, inclusive no Brasil?

a) Sim.      b) Não.

	Agrupamento de respostas	
Alunos	Sim	Não
3ªA	22	00
3ªB	08	00
3ªC	10	00
Total	40	00

08) A Educação das relações Étnico-raciais foi válida para melhorar o seu crescimento como cidadão/cidadã?

a) Sim.      b) Não.

	Agrupamento de respostas	
Alunos	Sim	Não
3ªA	22	00
3ªB	08	00
3ªC	10	00
Total	40	00

09) Foi importante para você aprender sobre culturas diferentes?

a) Sim.      b) Não.

	Agrupamento de respostas	
Alunos	Sim	Não
3ªA	22	00
3ªB	08	00
3ªC	10	00
Total	40	00

10) Essas aulas foram um incentivo para aprender mais sobre a cultura africana e para a desconstrução de preconceitos. Cite um exemplo em que um preconceito foi desconstruído através dessas aulas.

R:

	Agrupamento de respostas				
Alunos	Racial	Cultural	Religioso	Pobreza	Não respondeu
3ªA	15	03	03	01	00
3ªB	07	00	01	00	00
3ªC	01	06	02	00	01
Total	23	09	06	01	01

11) Você acha que é preciso desenvolver mais projetos para promover a integração entre as culturas aqui na escola?

a) Sim.      b) Não.

	Agrupamento de respostas	
Alunos	Sim	Não
3ªA	22	00
3ªB	08	00
3ªC	10	00
Total	40	00

12) Qual a mensagem que essas aulas passaram para você?

R:

	Agrupamento de respostas				
Alunos	As diferenças (racial, cultural e religiosa) são impostas	Fazer o bem para os outros	Somos todos ligados	Preconceito não faz sentido	Nov a visã o
3ªA	03	04	07	07	01
3ªB	01	00	05	02	00
3ªC	01	00	04	05	00
Total	05	04	16	14	01

13) É preciso celebrar as diferenças, pois a diversidade nos torna únicos. Por que ela nos torna únicos?

R:

	Agrupamento de respostas
Alunos	Somos uma mistura de várias Culturas vindas para o Brasil
3ªA	22
3ªB	08
3ªC	10
Total	40

## ANEXO 10: ESQUEMA DAS ATIVIDADES

### Atividades de sondagem

Antes do início da aplicação dos estudos, foram feitas três atividades de sondagem com os alunos (Avaliação diagnóstica e apresentação e discussão de dois vídeos pertinentes ao tema).

Na primeira atividade foi elaborado um questionário para introduzir o assunto de Evolução e diversidade étnico-racial com três (03) questões, para verificação sobre os assuntos a serem desenvolvidos. As questões foram criadas especificamente para a atividade – Avaliação Diagnóstica. Anexo um (01).

As outras duas atividades de sondagem foram feitas a partir de dois vídeos em que se abordavam e discutiam a Lei nº 10.639 através de entrevistas. O primeiro vídeo falava a respeito da lei nº 10.639 e sua obrigatoriedade no ensino. O segundo vídeo falava sobre sua aplicação da lei nº 10.639 nas escolas.

O primeiro vídeo:

[https://www.youtube.com/watch?v=q\\_Y\\_mCFvA-4](https://www.youtube.com/watch?v=q_Y_mCFvA-4); acessado em 08/05/2015 – Educação Brasileira 66 – História da África/Cultura Afro-brasileira (1º vídeo – História da África/Marina de Mello e Souza - Ederson Granetto entrevista a historiadora Marina de Mello e Souza, do departamento de História da Universidade de São Paulo, sobre a inclusão no currículo das escolas brasileiras do ensino da cultura e da história Afro-brasileira. Em 2003, a Lei de Diretrizes e Bases da Educação foi alterada para determinar essa inclusão, privilegiando a História da África e dos africanos, a vida dos negros no Brasil, a Cultura Negra Brasileira e o negro na formação da sociedade nacional.)

O segundo vídeo falava sobre sua aplicação da lei nº 10.639 nas escolas.

[https://www.youtube.com/watch?v=q\\_Y\\_mCFvA-4](https://www.youtube.com/watch?v=q_Y_mCFvA-4); acessado em 08/05/2015 – Educação Brasileira 66 – História da África/Cultura Afro-brasileira (2º vídeo – Cultura Afro-Brasileira/Rachel Rua Bakke - Ederson Granetto entrevista a antropóloga Rachel Rua Bakke sobre o ensino da cultura Afro-Brasileira nas escolas e sobre as dificuldades enfrentadas pelos professores ao tratar do tema.)

Cada um desses dois vídeos foram discutidos com os alunos após a sua exibição, um em cada aula, até o final da mesma.

Essas três atividades foram realizadas no mês de junho de 2016.

## O desenvolvimento do trabalho

O trabalho foi proposto para ser desenvolvido em dez (10) aulas durante o mês de agosto de 2016.

O mês de agosto foi escolhido porque é o início do terceiro bimestre do corrente ano letivo. Neste bimestre e, no próximo, são desenvolvidos temas a respeito da origem e evolução da vida no nosso planeta. Os temas a serem abordados na disciplina de Projeto Integrado de Biologia são os mesmos para a terceira série do Ensino Médio de Biologia.

Além disso, para uma melhor compreensão sobre o trabalho a ser desenvolvido no mestrado, acrescentei parte do tema do quarto bimestre: Origem e evolução da vida - evolução biológica e cultural (A espécie humana e seus ancestrais – evolução cultural).

As dez (10) aulas planejadas para serem desenvolvidas no mês de agosto seguiram a seguinte sequência:

### **01) Aula 1: Preenchimento do questionário.**

Na primeira aula foi solicitado para que os alunos respondessem o primeiro questionário a respeito do assunto Educação das relações Étnico-raciais. O questionário continha doze (12) perguntas, as quais foram adaptadas do IBGE (2011), e está presente no anexo três (03).

O objetivo do preenchimento do mesmo é saber qual o grau de conhecimento dos alunos a respeito do assunto a ser desenvolvido.

### **02) Aula 2: sensibilização.**

Nesse momento, foram passados os vídeos e uma música:

a) Preconceito e estereótipo (<https://www.youtube.com/watch?v=7m-yuzFljpc>);

b) CNN – Teste das bonecas e as relações raciais (<https://www.youtube.com/watch?v=CkcpROCiolA>);



- c) Vista a minha pele (<https://www.youtube.com/watch?v=ux3XBUYwx6o>);
- d) O preconceito cega (<https://www.youtube.com/watch?v=aec-i7n6V48>);
- e) Ninguém nasce racista (<https://www.youtube.com/watch?v=FsVnlWd1Zrs>)
- f) Música – Racismo é Burrice (Gabriel, o pensador) (<https://www.youtube.com/watch?v=O9x9YIE9zWs>)

O objetivo da sensibilização foi a de mostrar para os alunos a existência do preconceito e discriminação em relação a cor da pele.

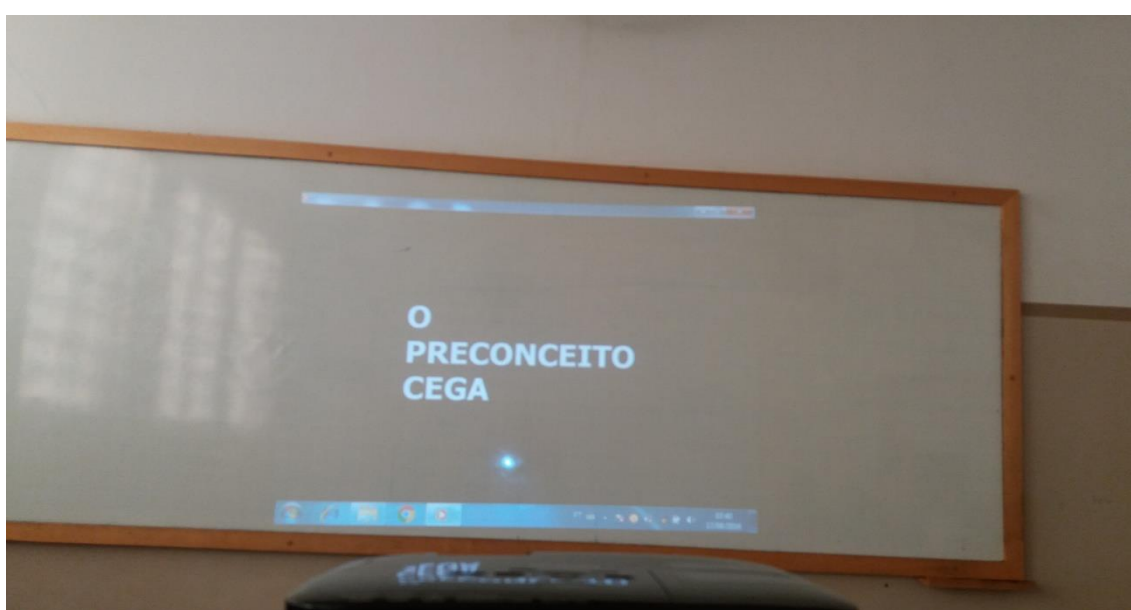


Figura 09 – Foto - aula 02

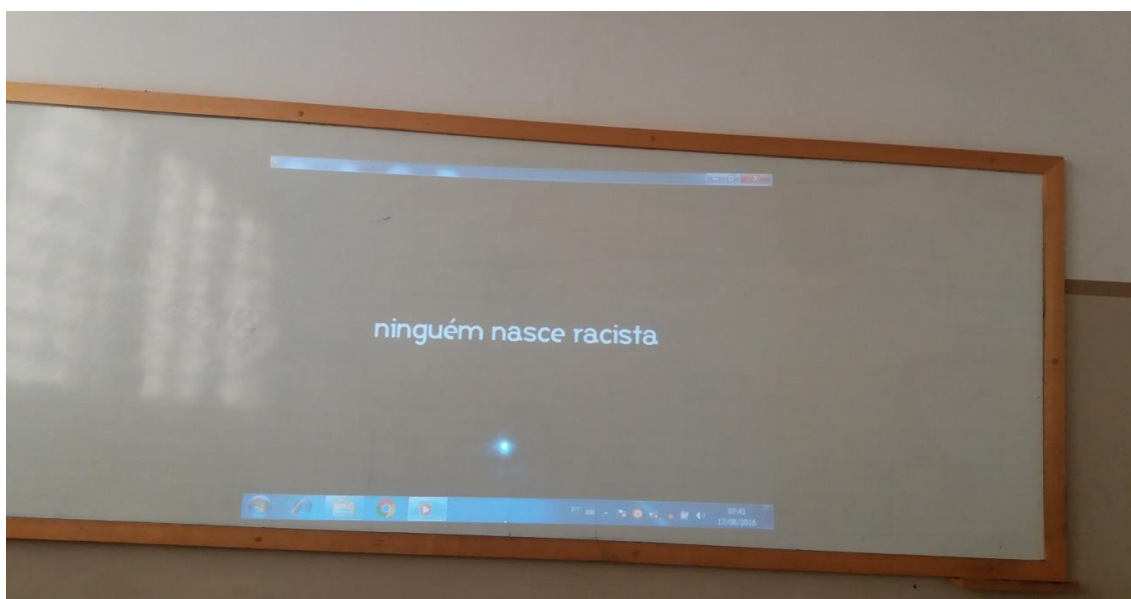


Figura 10 – Foto - aula 02

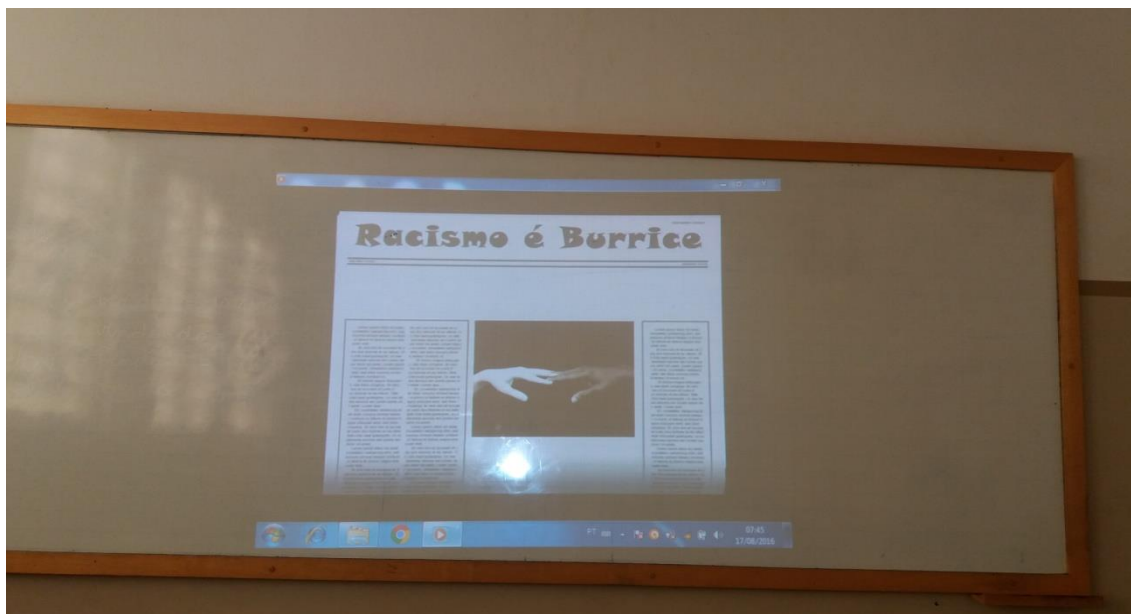


Figura 11 – Foto - aula 02

### **03) Aula 3: Discussão da Teoria da Evolução – Lamarck e Darwin.**

O objetivo foi retomar o assunto já trabalhado anteriormente a respeito dos conceitos de evolução contidos nas teorias de Lamarck (Lei do uso e desuso, Lei dos caracteres adquiridos) e de Darwin (Seleção Natural).

### **04) Aula 4: Leitura e discussão da Origem da vida – Criacionismo – visão do povo Hebreu (Bíblia) e visão do povo Africano (Mitos).**

Foi utilizada a Bíblia (Gênesis, capítulo 2) como base para obter a visão do povo Hebreu com relação à origem do Homem. E para obter a visão do povo Africano com relação à origem do Homem foram lidos os seguintes mitos contidos no livro Mitologia dos Orixás de Reginaldo Prandi:

- a) Nanã fornece a lama para a modelagem do homem, 196 - 197
- b) Ajalá modela a cabeça do homem, 470 – 471
- c) Obatalá cria o homem, 503 – 506

O objetivo foi trabalhar com os alunos os pontos de vista sobre a criação do homem a partir da visão do povo Hebreu e dos povos Africanos.

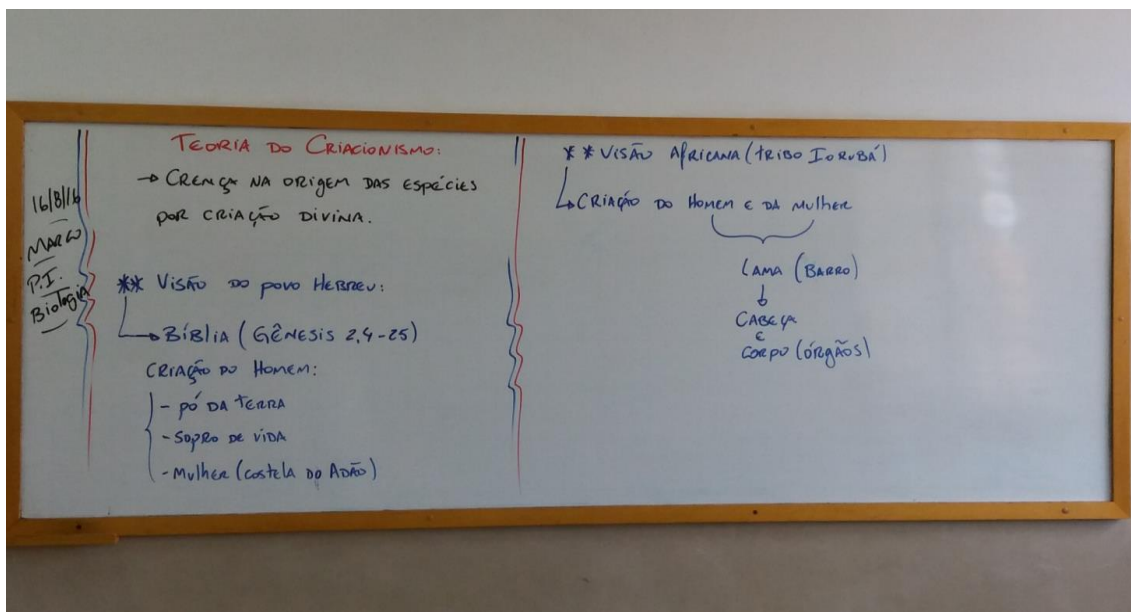


Figura 12 – Foto – Aula 04

**05) Aula 5: Vídeos – Aguemon (um mito Iorubá) e, Mito de Oxalá e Oduduá; Leitura do conto “O princípio do Mundo” do Livro “O tambor africano e outro contos dos países africanos de língua portuguesa” (VENTURA, 2013).**

Discutir com os alunos outros pontos de vista da criação do nosso planeta e da criação do ser humano a partir do vídeo e da leitura do conto.



Figura 13 – Foto – Aula 05 – Aguemon

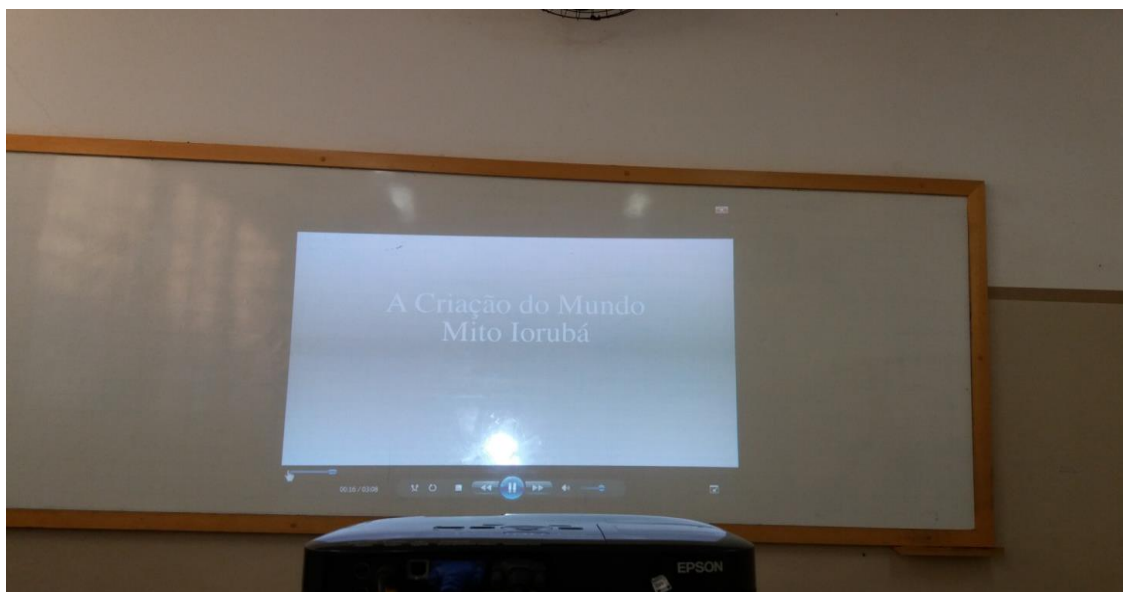


Figura 14 – Foto – Aula 05 - A Criação do Mundo – Mito Iorubá

**06) Aula 6: Estudar a Ciência contida em alguns contos, mitos e lendas (Reginaldo Prandi – Mitologia dos Orixás e Contos e Lendas Afro-brasileiros – A Criação do Mundo).**

Para trabalhar a Ciência contida nas tradições, foram lidos os seguintes mitos, contos e lendas:

- a) Ogum dá aos homens o segredo do ferro, 86 - 88
- b) Ogum cria a forja, 95 - 96
- c) Ogum ensina aos homens as artes da agricultura, 98 - 99
- d) Orixá Ocô cria a agricultura com a ajuda de Ogum, 174 - 175
- e) Orixá Ocô recebe de Obatalá o poder sobre as plantações, 181
- f) Xangô ensina o homem como fazer fogo para cozinhar, 257 – 258

Livro Contos e Lendas Afro-brasileiros – A Criação do Mundo:

- g) Chega de comida crua, 64-71
- h) As sementes e a enxada, 74-80

Através desses mitos, contos e lendas, os alunos aprenderam que certos conhecimentos hoje explicados pela ciência, através da tradição foram passados pelos Orixás.

O intuito dessa aula foi trabalhar a evolução a partir do aspecto intelectual, como forma de conhecimento que foi passado dos Orixás para os humanos através dos contos, mitos e lendas para que pudessem ser repassado para todos como maneira de aquisição de conhecimento.

### 07) Aula 7: Introdução ao assunto sobre Educação das Relações Étnico-raciais a partir do tema “Africanidades”.

Esse assunto foi abordado através de leitura e discussão em sala de aula do texto “Africanidades Brasileiras: esclarecendo significados e definindo procedimentos pedagógicos.” Revista do Professor, 26 Porto Alegre, 19 (73): 26-30, jan./mar. 2003.

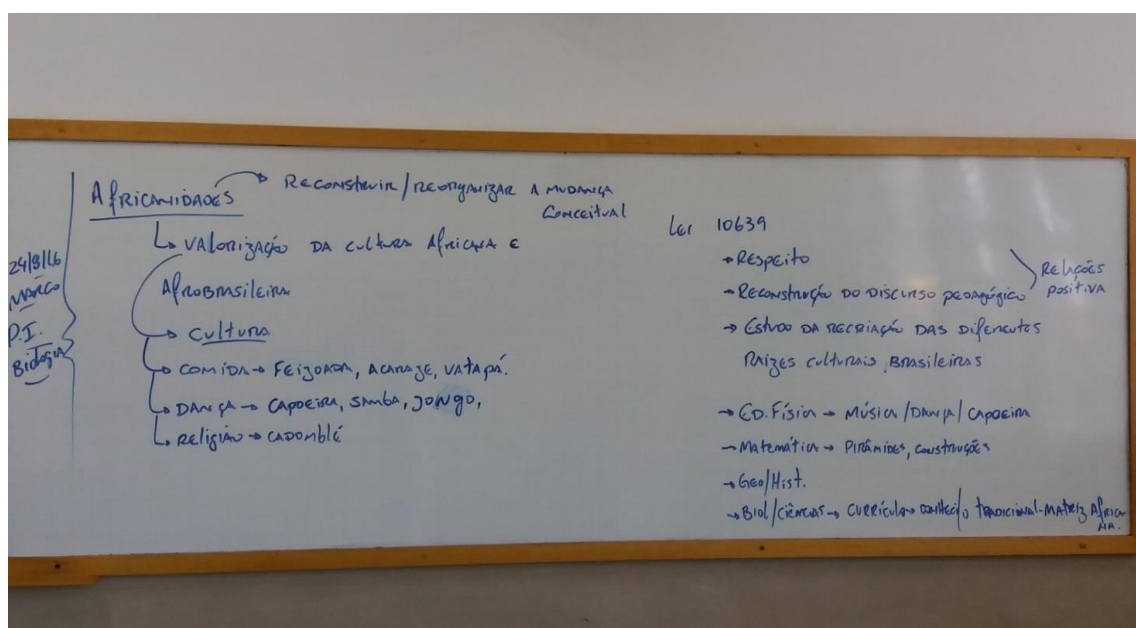


Figura 15 – Aula 07 – Africanidades.

### 08) Aula 8: A importância dos negros na Ciência.

Foi tratado o assunto falando a respeito da importância dos negros na Ciência no Brasil e no mundo, desde a antiguidade até o mundo atual, através da leitura do texto: “Contribuição dos Povos Africanos para o conhecimento científico e tecnológico universal” de Lázaro Cunha (2005).

O objetivo foi destacar a importância dos negros para o desenvolvimento e aprimoramento da Ciência.

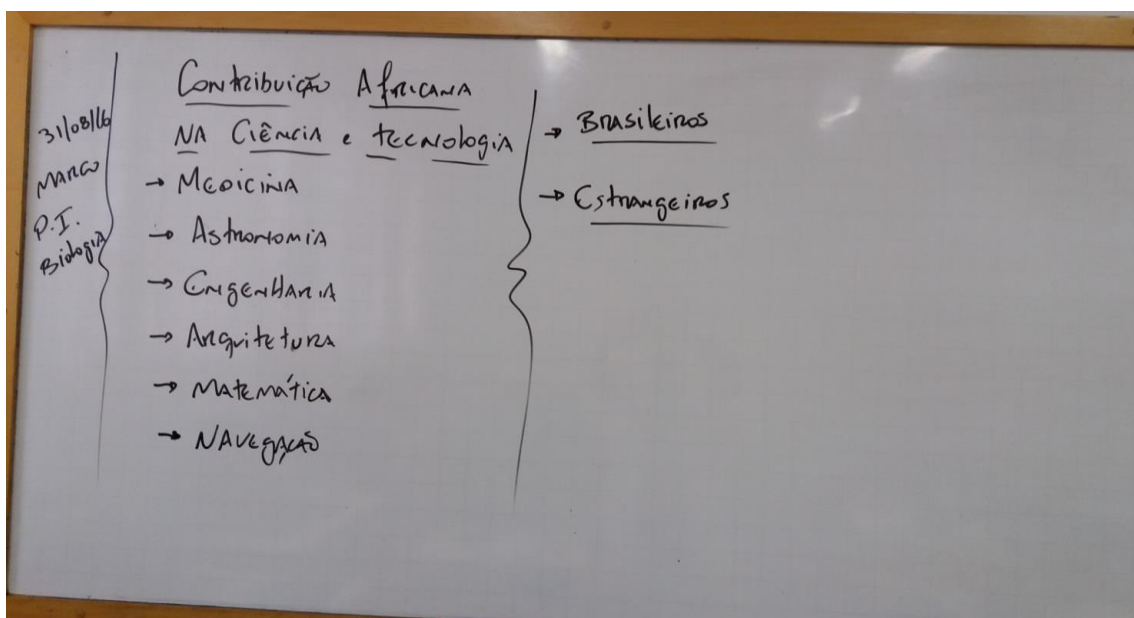


Figura 16 – Aula 08 – A importância dos Negros nas Ciências.

### 09) Aula 9: Discussão sobre o aprendizado.

Foi feita uma discussão sobre todo o aprendizado desenvolvido pertinente ao assunto: a importância da Educação das relações Étnico-raciais.

O objetivo foi destacar e discutir com os alunos aos pontos mais importantes e significativos de cada uma das aulas trabalhadas até o momento.

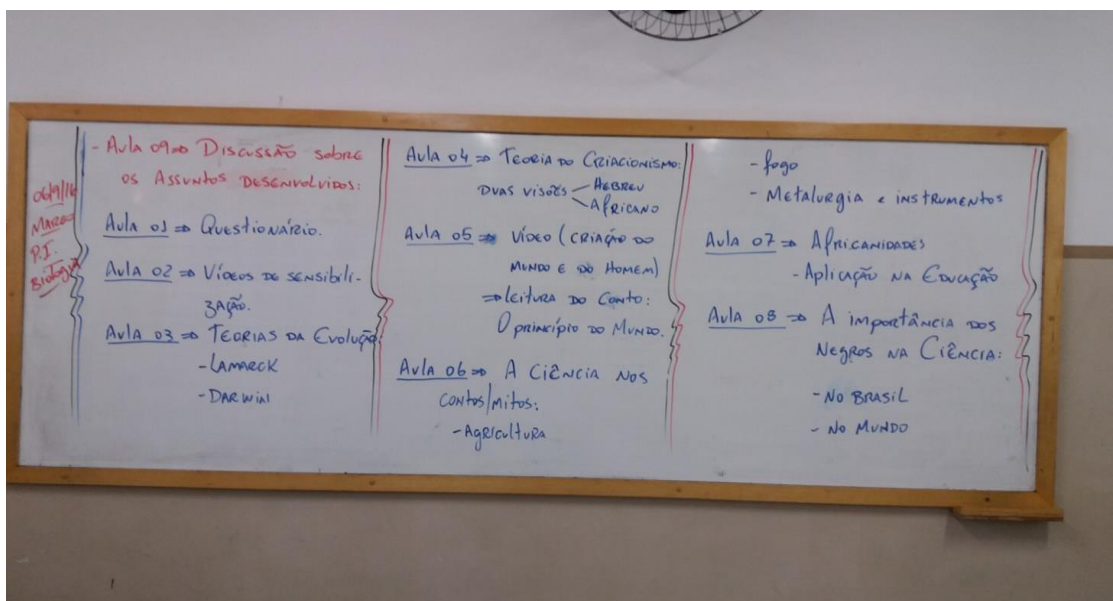


Figura 17 – Foto – Aula 09.

## 10) Aula 10: Avaliação sobre o aprendizado: questionário e vídeos de finalização.

Antes do preenchimento do questionário final, foram passados dois vídeos de finalização para os alunos. Os vídeos foram:

- Ubuntu, uma lição fácil de aprender, melhor ainda de viver <https://www.youtube.com/watch?v=mTQA3PRV6aw>; acessado em 09/07/2016 e,
- Ubuntu - Thiago Rodrigo- <https://www.youtube.com/watch?v=gpIEHRuklfE> acessado em 09/07/2016.

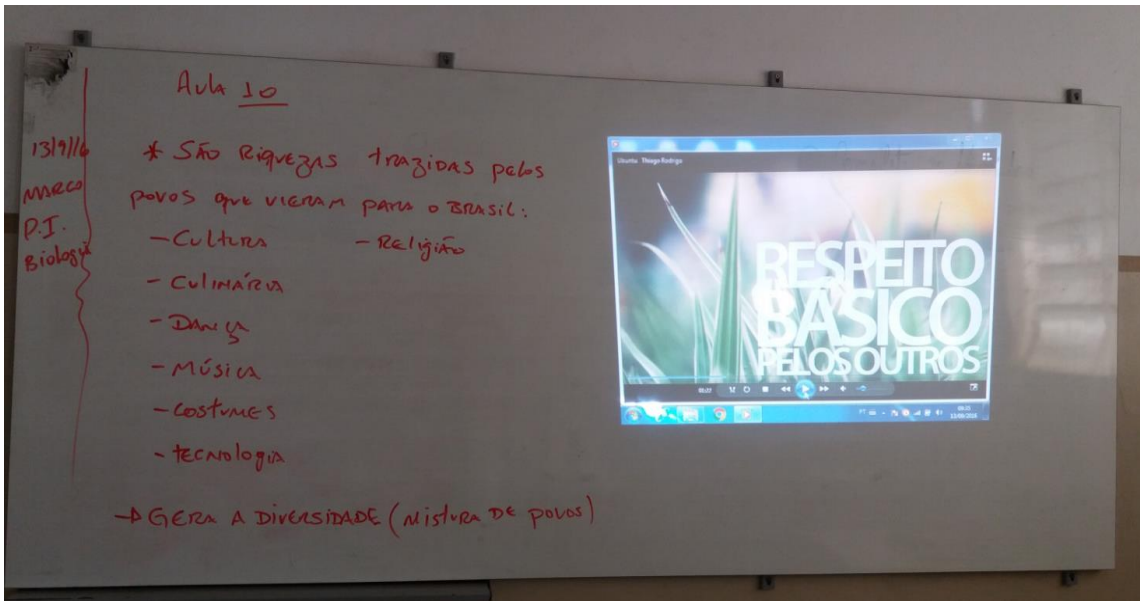


Figura 18 – Aula 10 – Ubuntu - Thiago Rodrigo.

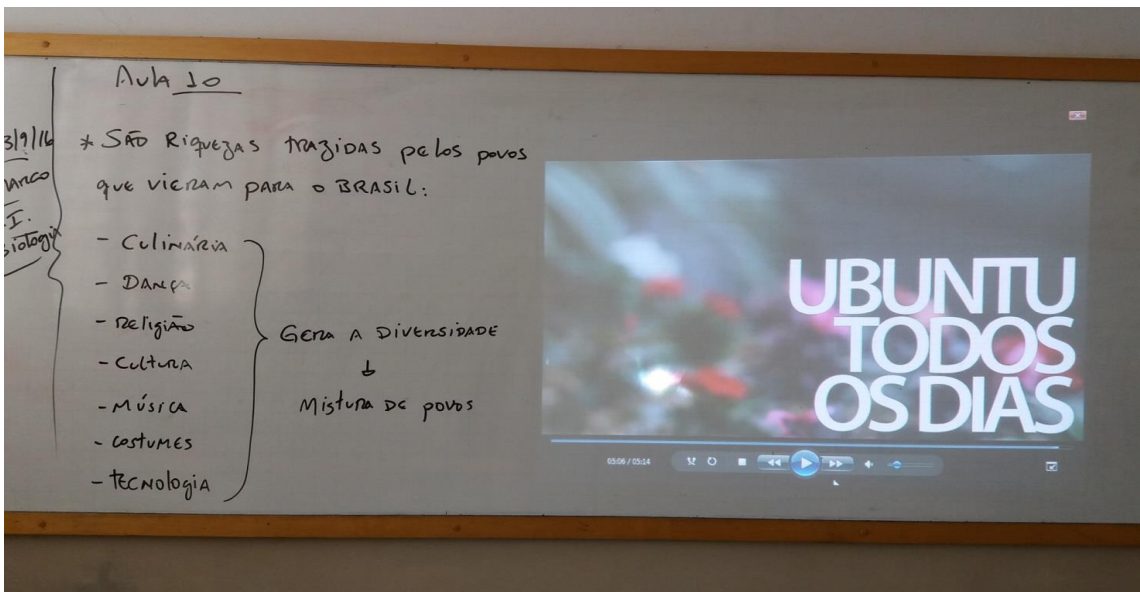


Figura 19 – Aula 10 - Ubuntu - Thiago Rodrigo.



## ANEXO 11: TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

**TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO**

Prezado (a) senhor (a):

O (A) seu (sua) filho (a) está sendo convidado (a) para participar da pesquisa **A Evolução Humana na Disciplina de Biologia sob o olhar da Diversidade Cultural: contos, mitos e lendas africanas e afro-brasileiras**, desenvolvida no Programa de Pós-graduação Profissional em Educação da Universidade Federal de São Carlos/SP, com orientação do Prof. Dr. Douglas Verrangia Corrêa da Silva (<http://lattes.cnpq.br/7699024298055259>), pelo mestrando Marco Antonio Teotonio de Castro (<http://lattes.cnpq.br/6748206076508364>).

Essa pesquisa visa relacionar os conceitos de Evolução Humana aos contos africanos e afro-brasileiros, valendo-se da diversidade cultural presente neles, trabalhar preconceitos e estereótipos enraizados na nossa cultura, além de formar professores comprometidos em formar cidadãos críticos visando à construção das relações sociais positivas e lutando contra quaisquer formas de desigualdade social e discriminação.

A escolha do nome de seu(sua) filho(a) como possível entrevistado (a) e participante está condicionada a ser aluno(a), regularmente matriculado(a), da terceira série do Ensino Médio da E. E. Nicola Mastrocola.

O objetivo do estudo é verificar se um trabalho que visa às Relações Étnico-raciais pode facilitar a aprendizagem de um conceito biológico como a Evolução Humana.

A pesquisa, de caráter qualitativa, caracteriza-se por um estudo de caso que terá como procedimento metodológico as seguintes técnicas de coleta de dados: 1. Aplicação de questionário; 2. Discussão dos mitos, lendas e contos africanas e Afro-brasileiras relacionados à evolução humana na disciplina de Biologia; 3. Análise documental e 4. Avaliação sobre o aprendizado em questão. Estas ações serão desenvolvidas no âmbito escolar e amparadas por leis.

O questionário para o qual o (a) seu (sua) filho (a) está sendo convidado(a) a participar objetiva a compreensão dos pontos de vista e das experiências dos sujeitos da pesquisa, sendo de vital importância para o desenvolvimento do projeto.

A análise documental será para um levantamento bibliográfico necessário à compreensão do contexto da pesquisa e para análise de registros de diferentes fontes (textos, fotografias, vídeos, sites, tec.) vinculadas às contribuições dos mitos, lendas e contos africanos e Afro-brasileiros relacionados à Evolução Humana na disciplina de Biologia.

A participação de seu (sua) filho (a) nesta pesquisa consistirá em responder o questionário que visa evidenciar seu posicionamento em relação à temática da pesquisa, manifestando sua opinião sobre o tema proposto.

Visando minimizar os possíveis efeitos de sua exposição, garantiremos o sigilo das informações obtidas resguardando sua privacidade. Além disso, não serão utilizados procedimentos invasivos que de alguma forma possam causar-lhe qualquer tipo de desconforto, sendo-lhe facultada a qualquer tempo e independente de justificativa, a opção de não mais participar da pesquisa.

Os questionários serão respondidos manualmente e as respostas serão analisadas estatisticamente. O conteúdo analisado do questionário estará à sua disposição, a qualquer momento, a participação não é obrigatória, podendo o (a) seu (sua) filho(a) deixar de responder a uma ou mais perguntas ou parar de participar das discussões e até mesmo pedir para retirar o seu consentimento em participar da pesquisa sem nenhum tipo de prejuízo em sua relação com o pesquisador responsável ou com a instituição da qual ele faz parte. É importante salientar que sua participação na pesquisa não acarretará nenhum tipo de custo financeiro.

Todas as informações acerca do andamento da pesquisa bem como a realização dos questionários e discussão sobre o tema são de responsabilidade do pesquisador Marco Antonio Teotonio de Castro, mestrando do Programa de Profissional em Educação da Universidade Federal de São Carlos.

O (A) senhor (a) receberá uma cópia deste termo onde consta o telefone, o endereço e o e-mail da pesquisadora principal, podendo tirar suas dúvidas sobre o projeto e sua participação, agora ou a qualquer momento.

---

Marco Antonio Teotonio de Castro  
Endereço  
Telefone  
teocas72@gmail.com

**Declaro que entendi os objetivos, riscos e benefícios da participação do(a) meu (minha) filho(a) na pesquisa e concordo que ele(a) participe. O pesquisador me informou que o projeto foi aprovado pelo Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da UFSCar que funciona na Pró-Reitoria de Pós-Graduação e Pesquisa da Universidade Federal de São Carlos, localizada na Rodovia Washington Luiz, Km. 235 - Caixa Postal 676 - CEP 13.565-905 - São Carlos - SP - Brasil. Fone (16) 3351-8110. Endereço eletrônico: ppggosp@ufscar.br**

**Local e data**

---

Assinatura do (a) Responsável

## ANEXO 12: AUTORIZAÇÃO DA DIREÇÃO DA ESCOLA



SECRETARIA DE ESTADO DA EDUCAÇÃO  
COORDENADORIA DE ENSINO DO INTERIOR  
DIRETORIA DE ENSINO DA REGIÃO DE CATANDUVA  
E.E. NICOLA MASTROCOLA – CATANDUVA  
Rua Espírito Santo nº 697 - CEP 15.804-045

**DECLARAÇÃO**

Eu, Isabel Cristina Ferreira Ishisato, CPF 064.365.468-20, Diretora da Escola Estadual “Nicola Mastrocola” pertencente à Diretoria de Ensino Região de Catanduva, afirmo que recebi o projeto de pesquisa “A Evolução Humana na Disciplina de Biologia sob o olhar da Diversidade Cultural: Contos, Mitos e Lendas Africanas e Afro-brasileiras”, desenvolvida no Programa de Pós-graduação Profissional em Educação da Universidade Federal de São Carlos/SP, com orientação do Prof. Dr. Douglas Verrangia Correa Silva (<http://lattes.cnpq.br/7699024298055259>), pelo mestrando Marco Antonio Teotonio de Castro (<http://lattes.cnpq.br/6748206076508364>), professor de Biologia desta Escola. E declaro que o mesmo tem autorização da instituição para realização da pesquisa com os alunos das três terceiras séries do Ensino Médio.

Catanduva, 29 de março de 2016.

Isabel Cristina Ferreira Ishisato  
CPF: 064.365.468-20

Diretora da Escola Estadual “Nicola Mastrocola”

## ANEXO 13: TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

### TERMO DE ASSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Você, estudante da terceira série do Ensino Médio da E.E. Nicola Mastrocola, está sendo convidado (a) como voluntário (a) a participar da pesquisa **“A Evolução Humana na Disciplina de Biologia sob o olhar da Diversidade Cultural: contos, mitos e lendas africanas e afro-brasileiras”**. Nesta pesquisa pretendemos verificar se um trabalho que visa as Relações Étnico-raciais pode facilitar a aprendizagem de um conceito biológico como a Evolução Humana.

O motivo que nos leva a estudar esse assunto é relacionar os conceitos de Evolução Humana aos contos africanos e afro-brasileiros, valendo-se da diversidade cultural presente neles, trabalhar preconceitos e estereótipos enraizados na nossa cultura, além de formar professores comprometidos em formar cidadãos críticos visando à construção das relações sociais positivas e lutando contra quaisquer formas de desigualdade social e de discriminação.

Para esta pesquisa adotaremos o(s) seguinte(s) procedimento(s): 1. Aplicação de questionário; 2. Discussão dos mitos, lendas e contos africanos e Afro-brasileiros relacionados à evolução humana na disciplina de Biologia; 3. Análise documental e 4. Avaliação sobre o aprendizado em questão. Estas ações serão desenvolvidas no âmbito escolar e são amparadas por leis.

Para participar desta pesquisa, o responsável por você deverá autorizar e assinar um termo de consentimento. Você não terá nenhum custo, nem receberá qualquer vantagem financeira. Apesar disso, caso sejam identificados e comprovados danos provenientes desta pesquisa, você tem assegurado o direito à indenização. Você será esclarecido (a) em qualquer aspecto que desejar e estará livre para participar ou recusar-se. O responsável por você poderá retirar o consentimento ou interromper a sua participação a qualquer momento. A sua participação é voluntária e a recusa em participar não acarretará qualquer penalidade ou modificação na forma em que é atendido (a). O pesquisador irá tratar a sua identidade com padrões profissionais de sigilo. Você não será identificado em nenhuma publicação. Os riscos envolvidos na pesquisa consistem à possibilidade de constrangimento, embaraço ou cansaço mental durante a realização da aplicação do questionário ou da discussão do assunto durante as aulas. Caso exista a ocorrência de qualquer um destes estados, a pesquisa poderá ser imediatamente suspensa de forma a não causar nenhum tipo de incômodo aos alunos. Com o intuito de minimizar os possíveis efeitos de sua exposição, garantiremos o sigilo das informações obtidas resguardando sua privacidade. Além disso, não serão utilizados procedimentos invasivos que, de alguma forma, possam causar-lhes qualquer tipo de desconforto, sendo-lhes facultada a qualquer tempo e independente de justificativa, a opção de não mais participar da pesquisa.

A pesquisa contribuirá para relacionar os conceitos de Evolução Humana aos contos africanos e afro-brasileiros, valendo-se da diversidade cultural presente neles; trabalhar preconceitos e estereótipos enraizados na nossa cultura; formar cidadãos críticos visando à construção das relações sociais positivas e lutando contra quaisquer formas de desigualdade social e discriminação.

Os resultados estarão à sua disposição quando finalizado o trabalho acima mencionado. Seu nome ou o material que indique sua participação não será liberado

sem a permissão do responsável por você. Os dados e instrumentos utilizados na pesquisa ficarão arquivados com o pesquisador responsável por um período de 5 anos e, após esse tempo, serão destruídos. Este termo de consentimento encontra-se impresso em duas vias originais: sendo que uma será arquivada pelo pesquisador responsável, e a outra será fornecida a você. Os pesquisadores tratarão a sua identidade com padrões profissionais de sigilo, atendendo a legislação brasileira (Resolução Nº 466/12 do Conselho Nacional de Saúde), utilizando as informações somente para os fins acadêmicos e científicos.

Eu, \_\_\_\_\_, portador (a) do documento de Identidade \_\_\_\_\_ **(se já tiver documento)**, fui informado (a) dos objetivos da presente pesquisa, de maneira clara e detalhada e esclareci minhas dúvidas. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações, e o meu responsável poderá modificar a decisão de participar se assim o desejar. Tendo o consentimento do meu responsável já assinado, declaro que concordo em participar dessa pesquisa. Recebi o termo de assentimento e me foi dada a oportunidade de ler e esclarecer as minhas dúvidas.

Catanduva, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2016.

---

Assinatura do (a) estudante

---

Pesquisador: Marco Antonio Teotonio de Castro

**Marco Antonio Teotonio de Castro:**

Endereço

Telefone

teocas72@gmail.com

## ANEXO 14: PARECER CONSUBSTANCIADO DO COMITÊ DE ÉTICA

UFSCAR - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SÃO CARLOS



**PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP**

**DADOS DO PROJETO DE PESQUISA**

**Título da Pesquisa:** A EVOLUÇÃO HUMANA NA DISCIPLINA DE BIOLOGIA SOB O OLHAR DA DIVERSIDADE CULTURAL: CONTOS, MITOS E LENDAS AFRICANAS E AFRO-BRASILEIRAS.

**Pesquisador:** Marco Antonio Teotonio de Castro

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 57292716.0.0000.5504

**Instituição Proponente:** CECH - Centro de Educação e Ciências Humanas

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

**DADOS DO PARECER**

**Número do Parecer:** 1.680.658

**Apresentação do Projeto:**

A disciplina de Biologia oferece um grande leque de possibilidades para explorar um determinado assunto, como por exemplo, a Evolução Humana. Esse assunto pode ser trabalhado a partir de uma visão que integre os conhecimentos específicos para levar o aluno a uma formação cidadã capaz de observar o mundo e transformar a sociedade de maneira positiva, valorizando as relações etnicorraciais inseridas num país culturalmente diversificado como o nosso. Uma possibilidade para que isso ocorra pode ser a introdução do estudo da Evolução Humana a partir da leitura dos contos, mitos e lendas das tradições africanas e afro-brasileiras. Essa visão pode, além de mostrar como eles concebiam a evolução humana, ser uma forma de integração e retorno às origens do povo brasileiro que teve grande contribuição da cultura africana na nossa formação. Esse é um dos grupos e temáticas apontadas por Verrangia (2010), conhecimentos tradicionais de matriz africana e afro-brasileira e Ciências.

**Objetivo da Pesquisa:**

Objetivo Primário:

O objetivo primário será relacionar os contos, mitos e lendas africanas e afro-brasileiras à evolução humana na disciplina de Biologia.

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9683

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br

Continuação do Parecer: 1.680.658

**Objetivo Secundário:**

O objetivo secundário será o de trabalhar os conceitos de Evolução Humana na disciplina de Biologia através da diversidade cultural presente nos contos, mitos e lendas africanas e afro-brasileiras, como meio de melhorar as relações etnicorraciais.

**Avaliação dos Riscos e Benefícios:**

**Riscos:**

Os riscos envolvidos no processo podem ser relacionados à possibilidade de constrangimento, embaraço ou cansaço mental durante a realização da aplicação do questionário ou da discussão do assunto durante as aulas. Caso ocorra qualquer um destes estados, a pesquisa poderá ser imediatamente suspensa de forma a não causar nenhum tipo de incômodo aos alunos. Com o intuito de minimizar os possíveis efeitos de sua exposição, garantiremos o sigilo das informações obtidas resguardando sua privacidade. Além disso, não serão utilizados procedimentos invasivos que de alguma forma possam causar-lhes qualquer tipo de desconforto, sendo-lhes facultada a qualquer tempo e independente de justificativa, a opção de não mais participar da pesquisa.

**Benefícios:**

Pretende-se através dessa pesquisa, além de relacionar os conceitos de Evolução Humana aos contos africanos e afro-brasileiros, valendo-se da diversidade cultural presente neles, trabalhar preconceitos e estereótipos enraizados na nossa cultura, além de formar professores comprometidos em formar cidadãos críticos visando à construção das relações sociais positivas e lutando contra quaisquer formas de desigualdade social e discriminação.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Trata-se de uma pesquisa, qualitativa sobre a inclusão de contos e fábulas da cultura africana para o aprendizado da teoria da evolução humana. A análise será realizada em narrativas e questionários a serem aplicados.

**Considerações sobre os Termos de apresentação obrigatória:**

Estão presentes todos os Termos de apresentação obrigatória

**Recomendações:**

Aprovação

**Conclusões ou Pendências e Lista de Inadequações:**

Não há nenhuma pendência ou inadequação

**Endereço:** WASHINGTON LUIZ KM 235

**Bairro:** JARDIM GUANABARA

**CEP:** 13.565-905

**UF:** SP

**Município:** SAO CARLOS

**Telefone:** (16)3351-9683

**E-mail:** cephumanos@ufscar.br

UFSCAR - UNIVERSIDADE  
FEDERAL DE SÃO CARLOS



Continuação do Parecer: 1.680.658

**Considerações Finais a critério do CEP:**

**Este parecer foi elaborado baseado nos documentos abaixo relacionados:**

Tipo Documento	Arquivo	Postagem	Autor	Situação
Informações Básicas do Projeto	PB_INFORMAÇÕES_BÁSICAS_DO_PROJETO_735284.pdf	24/07/2016 22:51:53		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMODEASSENTIMENTOLIVREESCLARECIDOMATC.doc	24/07/2016 22:51:19	Marco Antonio Teotonio de Castro	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOCOMITEDEETICAATUALIZADOPARECERCONSUBSTANCIADO.doc	24/07/2016 22:50:45	Marco Antonio Teotonio de Castro	Aceito
Folha de Rosto	FolhadeRostroMarcoAntonioTeotoniodeCastro.pdf	17/06/2016 14:44:26	Marco Antonio Teotonio de Castro	Aceito
Outros	DeclaracaoEENicolaMastrocola.pdf	08/06/2016 19:22:32	Marco Antonio Teotonio de Castro	Aceito
Outros	Questionario01.doc	08/06/2016 19:21:00	Marco Antonio Teotonio de Castro	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETOCOMITEDEETICA01.doc	08/06/2016 19:19:18	Marco Antonio Teotonio de Castro	Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TERMODECONSENTIMENTOLIVREESCLARECIDOMATC201601.doc	08/06/2016 19:18:48	Marco Antonio Teotonio de Castro	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

SAO CARLOS, 16 de Agosto de 2016

Assinado por:  
Ricardo Carneiro Borra  
(Coordenador)

Endereço: WASHINGTON LUIZ KM 235

Bairro: JARDIM GUANABARA

CEP: 13.565-905

UF: SP

Município: SAO CARLOS

Telefone: (16)3351-9683

E-mail: cephumanos@ufscar.br