



Universidade Federal de Sergipe

**NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA  
MESTRADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA**

**RODA DE CONVERSA COMO ESTRATÉGIA PROMOTORA DE CAPACIDADES  
DE PENSAMENTO CRÍTICO**

**TÁSSIA ALEXANDRE TEIXEIRA BERTOLDO**

**SÃO CRISTÓVÃO (SE)  
2018**



Universidade Federal de Sergipe

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
NÚCLEO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA  
MESTRADO EM ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA

**RODA DE CONVERSA COMO ESTRATÉGIA PROMOTORA DE CAPACIDADES  
DE PENSAMENTO CRÍTICO**

TÁSSIA ALEXANDRE TEIXEIRA BERTOLDO

Dissertação apresentada ao Núcleo de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Sergipe, como requisito para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

**Linha de pesquisa:** Currículo, didáticas e métodos de ensino das ciências naturais e matemática.

**Orientador:** Prof. Dr. Edson José Wartha

SÃO CRISTÓVÃO (SE)  
2018

**FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL  
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE**

B546r Bertoldo, Tássia Alexandre Teixeira  
Roda de conversa como estratégia promotora de capacidades de pensamento crítico / Tássia Alexandre Teixeira Bertoldo ; orientador Edson José Wartha. - São Cristóvão, 2018.  
121 f.; il.

Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática) - Universidade Federal de Sergipe, 2018.

1. (Ensino de ciências).
  2. Análise da conversação.
  3. Pensamento crítico.
  4. Questionamento
- I. Wartha, Edson José orient. II. Título.

CDU 377.8

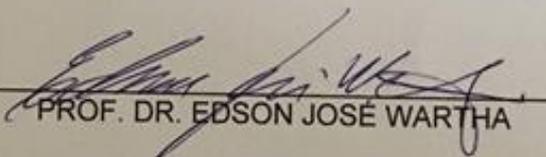


UNIVERSIDADE FEDERAL DE SERGIPE  
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO E PESQUISA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM  
ENSINO DE CIÊNCIAS E MATEMÁTICA - PPGEICIMA

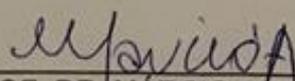


RODA DE CONVERSA COMO ESTRATÉGIA PROMOTORA DE  
CAPACIDADES DE PENSAMENTO CRÍTICO

APROVADO PELA COMISSÃO EXAMINADORA EM  
02 DE MARÇO DE 2018

  
\_\_\_\_\_  
PROF. DR. EDSON JOSÉ WARTHA

\_\_\_\_\_  
PROFA. DRA. NEIDE MARIA MICHELLAN KIOURANIS

  
\_\_\_\_\_  
PROF. DR. MÁRCIO ANDREI GUIMARÃES

**TÁSSIA ALEXANDRE TEIXEIRA BERTOLDO**

**RODA DE CONVERSA COMO ESTRATÉGIA PROMOTORA DE CAPACIDADES  
DE PENSAMENTO CRÍTICO**

Dissertação apresentada ao Núcleo de Pós-Graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Sergipe, como requisito final para obtenção do título de Mestre em Ensino de Ciências e Matemática.

Banca examinadora:

---

Prof. Dr. Edson José Wartha  
(UFS/PPGECIMA – orientador)

---

Prof. Dr. Márcio Andrei Guimarães  
(UFS/PPGECIMA - interno)

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Neide Maria Michellan Kiouranis  
(UEM– externo)

*Ao meu filhote Davi Bertoldo, o motivo de  
todo meu esforço.*

## GRATIDÃO

Aprendi, em 2017, ser melhor dizer gratidão do que dizer obrigada!

Quero registrar aqui minha gratidão às pessoas que, de alguma forma, contribuíram para que eu pudesse concluir este mestrado e esta pesquisa.

Agradeço a Deus, o Senhor da minha vida, em quem sustento a minha fé.

Agradeço à minha mãe, pelo incentivo de sempre. Prometi, ao sair de casa, que ela sentiria orgulho de mim, está aí mais um degrau mãe!

Ao meu esposo Ricardo, pela paciência e companheirismo. Sabemos que não foi fácil, mas conseguimos!

Ao meu filhote Davi, que um dia entenderá a minha ausência de vez em quando, este trabalho foi dedicado a ele.

Ao meu professor orientador, Edson, por ter encarado esta jornada comigo me encorajando sempre.

A minha irmã Tainá, pelas correções e apoio.

A minha cunhada Leinha, por entender as vezes que chorei tentando escrever.

Aos professores e colegas do mestrado, especialmente, Alice, Erivanildo, Aleilson, Dani Guimarães, Denny, Dani Olhinhos, Gleyson, Rubi e Berg. Sintam minha gratidão por todos os dias que estudamos e discutimos. Vocês foram incríveis!!!

À minha comadre Edivania e à vizinha Claudia, pelas vezes que me ouviram e deram conselhos, vocês sabem o “perrengue” que passei!

Às amigas Alexandra, Kátia e Susi que me ensinaram muito durante este caminho do mestrado.

Ao CCPA e, em especial, aos estudantes e a seus pais pela confiança.

E por fim, gratidão à querida professora Neide e aos professores Rui Vieira e Celina Vieira, pelos ensinamentos que mudaram minha visão de mundo!

Posso encerrar dizendo que hoje reconheço em mim outra pessoa. Durante estes dois anos de pesquisa, mudei minha prática profissional, meu discurso e, principalmente, minha forma de enxergar o mundo. Este estudo me fez melhor!

## RESUMO

Este trabalho apresenta a produção, implementação e análise da Roda de Conversa como estratégia de ensino na perspectiva do desenvolvimento de capacidades de Pensamento Crítico, capaz de possibilitar a reflexão e o diálogo de forma compartilhada. Para tal, foram realizadas três Rodas de conversa com cinco turmas de 7º ano do Ensino Fundamental tendo como tema gerador o “A vida de Darwin”. Trata-se de uma pesquisa qualitativa do tipo pesquisa-ação. O registro foi feito em gravação audiovisual, transcrito e discutido a partir do método de análise de conteúdo. Algumas ideias se destacaram, sendo possível a construção de categorias baseadas nas capacidades de Pensamento Crítico e nos questionamentos realizados nas Rodas de Conversa a partir da tipologia FA<sup>2</sup>IA. As discussões realizadas apresentaram possibilidades e limites desde a elaboração até a implementação desta estratégia, principalmente no que diz respeito ao tempo de espera e a quantidade de questionamentos. Inserir a Roda de Conversa nos contextos escolares remete à reflexão sobre diferentes estratégias de ensino que possibilitem a participação e a construção do conhecimento de forma crítica e propositiva. Além disso, se planejada e implementada a partir de capacidades de Pensamento Crítico, conduz à reflexão num caráter democrático e dialógico no processo de ensino e aprendizagem, em que todos os sujeitos podem participar da construção coletiva de um determinado saber.

**Palavras-chave:** Roda de Conversa; Pensamento Crítico; Questionamento; Tipologia FA<sup>2</sup>IA

## ABSTRACT

This paper presents the production, implementation and analysis of the Circles of Conversations as a teaching strategy in the perspective of the development of critical thinking capacities, capable of allowing reflection and dialogue in a shared way. For that, three Circles of Conversations were carried out with five groups of 7th year of Elementary School having as its generating theme the "Life of Darwin". It is a qualitative research of the research-action type. The record was made in audiovisual recording, transcribed and discussed from the content analysis method. Some ideas stood out, being possible to construct categories based on the capacities of Critical Thinking and the questions made in the Circles of Conversations from the FA<sup>2</sup>IA typology. The discussions carried out presented possibilities and limits from the elaboration to the implementation of this strategy, mainly with regard to waiting time and the number of questions. Inserting the Circles of Conversations in school contexts refers to the reflection on different teaching strategies that allow the participation and construction of knowledge in a critical and purposeful way. Moreover, if planned and implemented from the capabilities of Critical Thinking, it leads to reflection in a democratic and dialogical character in the process of teaching and learning, in which all subjects can participate in the collective construction of a particular knowledge.

**Keywords:** Circles of Conversations; Critical Thinking; Questioning; Typology FA<sup>2</sup>IA

# SUMÁRIO

<b>Introdução</b>	<b>9</b>
O encontro com o objeto de estudo	10
<b>Capítulo 1 - Roda de Conversa</b>	<b>14</b>
1.1 - Abrindo a Roda	15
1.2 - Aspectos da Roda	18
<b>Capítulo 2 - Pensamento Crítico</b>	<b>21</b>
2.1 - Definição e Taxonomia	22
2.2 - Promoção do Pensamento Crítico	24
2.2.1 - Estratégias	26
<b>Capítulo 3 - Abordagem Metodológica</b>	<b>28</b>
3.1 - Natureza do Estudo	29
3.2 - Os Sujeitos da Pesquisa	30
3.3 - Instrumentos de Produção - Coleta de Dados - Etapas	31
3.4 - Roteiros e Validação	35
3.5 - Organização e Análise de Material Coletado	36
<b>Capítulo 4 - Resultados e Discussões</b>	<b>39</b>
4.1 - Quanto às Capacidades Seleccionadas	40
4.2 - Quanto aos Questionamentos	45
4.2.1 - Quantidade e Tempo de Espera	45
4.2.2 - Tipologia FA <sup>2</sup> IA	47
<b>Considerações</b>	<b>57</b>
<b>Referências</b>	<b>60</b>
<b>Anexos</b>	<b>64</b>
<b>Apêndices</b>	<b>74</b>

MOTIVAÇÃO - JUSTIFICATIVA  
JUSTIFICATIVA - OBJETIVOS  
MOTIVAÇÃO - JUSTIFICATIVA  
JUSTIFICATIVA - OBJETIVOS



MOTIVAÇÃO  
JUSTIFICATIVA  
OBJETIVOS

**INTRODUÇÃO**

MOTIVAÇÃO - JUSTIFICATIVA  
JUSTIFICATIVA - OBJETIVOS  
MOTIVAÇÃO - JUSTIFICATIVA  
JUSTIFICATIVA - OBJETIVOS  
MOTIVAÇÃO - JUSTIFICATIVA  
JUSTIFICATIVA - OBJETIVOS

## O encontro com o objeto de estudo

Já havia passado vinte minutos do início da aula, por esse motivo eu andava tão apressada pelos corredores da universidade. Sempre tão disposta e cada vez mais realizada com os estudos do mestrado, naquele dia sentia angústia. Era a sétima aula da disciplina que eu chamava de “Saberes” do Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Sergipe. Muito cansada e sonolenta, pois havia passado a noite em claro lendo e refletindo sobre a leitura recomendada para a aula (*A Formação do Espírito Científico*, de Gaston Bachelard), abri a porta e entrei silenciosamente.

Na sala de aula, que sempre estava arrumada de forma circular, havia algumas cadeiras vazias, sentei em uma delas, abri meu texto e comecei a ouvir as discussões que iniciara as nove. Sempre muito participante, desta vez eu estava calada. O texto para aquela aula havia me deixado em conflito. Eu perguntava para mim mesma: *Que tipo de professora eu sou? Eu mato o espírito científico dos meus alunos? O que foi que eu fiz nesses dez anos de sala de aula?*

Com o pensamento nessas perguntas, ouvi o professor da disciplina, ao longe dizendo: *Tássia, chegou tão quieta. Queremos ouvir você. O que tem a dizer sobre essa primeira parte do texto?* Ao olhar para os colegas e para o professor, não conseguia responder nada, só chorava. Senti uma mão leve em minhas costas dizendo: *Calma Tássia, o que houve?* Eu enxuguei as lágrimas, pedi desculpas e ainda com a voz embargada, comecei a falar o que sentia naquele momento. Expliquei que o texto havia me deixado pensativa, pois estava completando naquela semana dez anos de sala de aula e me perguntava que tipo de professora eu havia sido até aquele dia (...)

Após alguns instantes, mais calma, voltamos para discussão. O professor retomou o assunto que estava em discussão. A medida em que se discutia a temática daquela aula, cada aluno pedia a palavra e contribuía com a discussão. Naquele instante, lembrei-me das Rodas que fazia com meus alunos nas aulas de Ciências no Ensino Fundamental. Eu montava aquele círculo e mediava uma discussão sobre uma temática pré-estabelecida. Lembro-me de cada tema, de cada conflito que era “travado” enquanto discutíamos e também de como eu saía bem e sempre querendo continuar aquela aula.

(...) Faltavam dez minutos para as onze, o professor deu um pequeno intervalo.

(...)

Essa foi uma experiência minha, vivenciada no início de uma disciplina da Pós-graduação em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Sergipe. Em

meio aos conflitos e as descobertas feitas através das leituras dos textos, consegui fazer diversas anotações em um caderno o qual denominei diário de bordo. Dele retirei e adaptei o relato descrito anteriormente. Para mim era importante ter “documentado” as ideias que me faziam refletir não só acerca da minha prática profissional, mas também, da minha visão de mundo.

Encontrei meu objeto de estudo em uma das vezes que li esse diário. Revendo algumas anotações e lembrando das discussões travadas nas Rodas, tanto das disciplinas do mestrado quanto nas aulas com meus alunos, resolvi conhecer ainda mais sobre essa prática. Comecei a me questionar se as discussões e a interação entre os estudantes participantes poderiam ser aprimoradas de alguma forma. Almejava, então, elaborar as Rodas de Conversa com a intenção de criar uma nova possibilidade de construção de saberes que levasse os estudantes a refletir e/ou pensar criticamente.

Nessa busca, fui a um encontro com meu orientador e seus demais orientados. Pudemos nos conhecer melhor e partilhar sobre o que pretendíamos para realização das nossas pesquisas. Após uma breve conversa, fomos apresentados a uma professora, que em visita a nossa universidade, apresentou-nos referenciais portugueses atuantes em pesquisas voltadas ao Pensamento Crítico. A partir desse encontro, me debrucei em leituras desses referenciais e pude conhecer definições, perspectivas e importância do Pensamento Crítico como uma área de estudo que tem despertado interesse de educadores.

Além disso, um dos grandes desafios para viver em uma sociedade tecnológica e de informação rápida está na forma de preparar os cidadãos para tomar decisões de forma reflexiva e racional. Essa preparação torna-se imprescindível para estudantes, uma vez que estes estão diariamente recebendo informações e precisam ser capazes de usar o conhecimento que possuem para organizar ideias, fazer escolhas sensatas, argumentar e tomar posicionamentos.

A Roda de Conversa é uma estratégia na qual os participantes dialogam a respeito de uma temática escolhida. Muito comum em intervenções comunitárias, consiste em um método participativo de debates, possibilitando o desenvolvimento do diálogo e da reflexão de forma compartilhada. Para Figueiredo; Queiroz (2013), a Roda de Conversa pode contribuir para a reflexão dos educandos de maneira diferenciada, participativa e criativa, também servindo de aprendizado e de exemplo para outras comunidades, sendo elas escolares ou não.

Tendo esta estratégia de ensino como uma de suas principais características a discussão, os participantes podem apresentar suas elaborações a respeito de uma temática estabelecida previamente. Afonso; Abade (2008) em suas experiências com Roda de

Conversa, afirmam que cada pessoa que socializa as suas ideias estimula outras a falar, possibilitando a cada indivíduo participante da Roda de Conversa expor um ponto de vista e ouvir o posicionamento dos demais.

Na Roda, os sujeitos que as compõem se relacionam, dialeticamente, como atores históricos e sociais críticos e reflexivos diante da realidade. Perde-se a figura de um indivíduo como centro do processo e surge a fala, como ponto de significados, valores e cultura (SAMPAIO *et al.*, 2014). Estes mesmo autores ainda enfatizam que mais do que uma arrumação de sala em forma circular, a Roda de Conversa é uma relação entre pessoas criando possibilidades de produção e ressignificação de saberes.

Considerando que o espaço da Roda de Conversa intenciona a construção de novas possibilidades que se abrem ao pensar, num movimento contínuo de perceber – refletir – agir – modificar e sendo essas algumas das premissas inferidas a partir dos estudos voltados para o Pensamento Crítico, percebemos a necessidade da elaboração e da implementação de estratégias de ensino que corroborem para que este processo ocorra.

Partindo desses pressupostos, este estudo apresenta os seguintes questionamentos norteadores: *Como a estratégia de ensino Roda de Conversa pode ser desenvolvida e implementada a partir de capacidades de Pensamento Crítico? Quais contribuições essa estratégia de ensino pode evidenciar se esta for desenvolvida e implementada a partir de capacidades de Pensamento Crítico?*

Sendo assim, foi estabelecido como objetivo geral: analisar a estratégia de ensino Roda de Conversa desenvolvida e implementada a partir de capacidades de Pensamento Crítico. Delimitando ações para que esse objetivo fosse alcançado, foram traçados os seguintes objetivos específicos:

- Planejar e construir Rodas de conversa orientadas para o desenvolvimento de capacidades de Pensamento Crítico;
- Implementar, em contexto sala de aula, as Rodas de conversa orientadas para o desenvolvimento de capacidades de Pensamento Crítico dos estudantes;
- Evidenciar aspectos da estratégia de ensino Roda de Conversa como promotora de capacidades de Pensamento Crítico.

Para fomentar a discussão presente neste estudo, foram analisados alguns aspectos presentes na literatura, apresentados em forma de capítulos. O capítulo inicial intitulado *Roda de Conversa* é dedicado a delimitação de questões inerentes a compreensão dos objetivos e definição da Roda de Conversa. Conduzindo para a especificidade do objeto de estudo, apresenta-se com maior ênfase e detalhamento a pertinência da Roda de Conversa como

estratégia para ensinar ciências na sala de aula, destacando suas relações com a presente pesquisa e discutindo aspectos a serem aqui considerados.

O capítulo *Pensamento Crítico*, é destinado à apresentação dos aspectos referentes ao modelo teórico utilizado nesta dissertação. Ocupa-se em demarcar um pouco da trajetória do Movimento do Ensino do PC, definição, importância, taxonomia e tipologia que fundamentam e orientam a realização deste trabalho. Além disso, explicitar potencialidades que o PC pode proporcionar quando aplicado em estratégias de ensino como a Roda de Conversa.

O capítulo designado por *Abordagem Metodológica* elucida o caminho metodológico traçado para o desenvolvimento deste estudo. Nele são apresentadas definições quanto ao tipo, o campo de estudo e os sujeitos da pesquisa; a estruturação das etapas de validação e realização das Rodas de Conversa; os instrumentos de coleta e tratamento de dados.

Por fim, o último capítulo foi dedicado à discussão dos resultados obtidos pelo presente estudo.



DIÁLOGO - INTERAÇÃO  
ESTRATÉGIA - POSSIBILIDADE  
TROCA DE EXPERIÊNCIA  
FALA - ESCUTA - ROTEIRO  
MEDIÇÃO

CAPÍTULO

RODA DE CONVERSA

## 1.1 – Abrindo a Roda

Quando se fala em Roda de conversa, o primeiro nome que deve emergir como inspirador desta prática no Brasil é Paulo Freire (1921-1997). A contextualização da Roda surgiu, a partir, dos trabalhos desse educador com os *Círculos de Cultura* na alfabetização de adultos. Iniciou sua jornada, rumo a uma prática consciente e libertadora, a partir, das experiências que adquiriu com os pais e educadores em 1950 no Nordeste do Brasil. Freire, devido aos contatos que teve durante sua adolescência com os trabalhadores rurais e seus filhos, segundo Brandão (2005), “[...] conheceu de perto a realidade e as necessidades do adulto trabalhador analfabeto”.

Ainda em Pernambuco, desenvolveu atividades que aproximavam a escola e a família, nos chamados *Círculo de pais e professores*. Nesses círculos era fundamental compreender que as experiências e a vivência de mundo, não podiam ser ignoradas no processo de ensino e aprendizagem, instituiu-se assim o método Paulo Freire, que de início foi chamado de *Círculo da Cultura*.

O método Paulo Freire não ensina repetir palavras, não se restringe a desenvolver a capacidade de pensá-las segundo as exigências lógicas do discurso abstrato; simplesmente coloca o alfabetizando em condições de poder re-existir criticamente as palavras de seu mundo, para, na oportunidade devida, saber e poder dizer a sua palavra (FREIRE, 1987, p. 7). (Grifo nosso)

O intuito do Círculo era alfabetizar adultos de forma rápida e barata, capaz de possibilitá-los a “ler o mundo”. Scocuglia (1999), enfatiza que Freire como coordenador do Plano Nacional de Alfabetização (PNA) no final de 1963, previa a alfabetização de mais de 5 milhões de brasileiros através da formação de 20 mil “Círculos de Cultura”. O próprio Freire (1974 p. 103), esclarece que os Círculos “em lugar de professor, com tradições fortemente “doadoras”, o Coordenador de Debates. Em lugar de aula discursiva, o diálogo. Em lugar de aluno, com tradições passivas, o participante de grupo. Em lugar dos “pontos” e de programas alienados, programação compacta, “reduzida” e “codificada” em unidades de aprendizado”.

Os pontos de partida fundamentais nos Círculos de Cultura eram o diálogo e a criticidade. Os conteúdos a serem estudados, eram escolhidos pelos participantes, dando-lhes autonomia, estímulo a participação, compreensão de temas que para eles seriam relevantes e liberdade. “É a matriz que atribui sentido a uma prática educativa que só pode alcançar efetividade e eficácia na medida da participação livre e crítica dos educandos” (FREIRE, 1974, p.5). Freire inspirou e ainda continua inspirando os adeptos da democracia,

transformação e evolução. O Círculo de Cultura foi um dos seus pontos de partida para uma educação reflexiva e libertadora. Esse e os demais projetos de Freire ultrapassaram a área de educação de adultos fazendo com que estudiosos da educação, refletissem sobre o ensino bancário, mecânico e dominador das escolas. Depois das iniciativas de Freire, a educação não foi a mesma. Algumas adaptações emergiram a partir de suas ideias, dentre elas a Roda de Conversa.

No que tange ao título Roda de Conversa, um nome que se destaca é o de Celèstin Freinet (1896-1966). Nascido no Sul da França, apresentou seu olhar sobre a educação num período opressivo da França, onde reinava o regime capitalista. Tinha uma concepção diferenciada de educação, que previa a renovação da escola popular e o rompimento de ideologias opressoras e impositivas defendidas pela escola tradicional. As técnicas difundidas por Freinet ganharam relevância no contexto escolar, pois foram elaboradas e documentadas, oferecendo ferramentas para o aprofundamento de conhecimentos e ações.

Através de suas ações e de seus escritos, Freinet dialogou com seu tempo, confrontou-se com a problemática social e educacional de sua época (...) Sua obra foi um avanço considerável e, até certo ponto revolucionária, uma vez que ensejou o surgimento do novo que estava prestes a nascer do velho. (OLIVEIRA 1995, p.41).

Ele desenvolveu suas metodologias por meio de atividades como: aula-passeio, elaboração de álbuns e de livro da vida, oficinas e *Roda de conversa*. Para Granzotto (2011), criou essas propostas pedagógicas, pois acreditava que a contribuição da educação deveria ir além do ler e escrever, e pautar-se no conhecimento e desenvolvimento de suas potencialidades e personalidade, considerando a voz dos alunos e suas necessidades.

Assim como Freire, Freinet traçou suas teorias educacionais paralelamente à ação política, sendo algo comum entre os dois, à consideração e a valorização das classes trabalhadoras e principalmente, a perspectiva de que é necessário levar o educando a construir a sua própria realidade histórica. As Rodas de Conversa realizadas por Freinet em suas aulas tinham como objetivo propiciar uma aprendizagem viva e real, dando à criança, a liberdade de expressar o seu pensamento em todas as circunstâncias que lhe são permitidas.

Em outros contextos, pesquisadores brasileiros se destacaram por fazer da RC uma metodologia eficaz no desenvolvimento de seus projetos. Apesar de seus estudos serem de áreas diferentes, convergiam tanto no uso da RC quanto na perspectiva do diálogo e da reflexão que ela intenciona.

Em 1993, com a publicação do livro *A Roda e o Registro, uma parceria entre professor, alunos e conhecimento*, Cecília Waschauer destacou o uso e, principalmente, o registro da RC em sala de aula. Ela propôs o registro tanto individual (diário de campo) quanto coletivo (junto com os alunos). Isso pode ser notado quando ela afirma:

Mas para que as conversas na Roda não sejam meros “bate-papo”, e realmente alimentem a construção dos conhecimentos, é necessário o Registro, pois o Registro é um grande instrumento para a sistematização e organização do conhecimento. É também a possibilidade de que a Roda não se feche em si mesma, mas se abra para o mundo. Através de textos, os conhecimentos ali gestados podem, por exemplo, atingir outros grupos... de fato a abertura é uma característica importante do “espírito” da Roda. (WARSCHAUER, 1993 p. 56)

Partindo desse princípio, registrar, para esta autora, pode ser um rico instrumento de reconstrução de conhecimentos, pois rever o vivido proporciona ato de reflexão.

Afonso; Abade (2008), possibilitaram um destaque a Roda de Conversa quando criaram em 2007, o Rede de Cidadania Mateus Afonso Medeiros – RECIMAM. Idealizada por Mateus Afonso Medeiros, militante na área de Direitos Humanos e Cidadania e membro da Comissão Nacional de Direitos Humanos, foi atropelado e teve sua vida ceifada aos trinta anos.

O projeto coordenado por Lúcia Afonso (Presidente da RECIMAM, Psicóloga e Doutora em Educação) e Flávia Lemos Abade (Psicóloga, Mestre em Psicologia, voluntária na RECIMAM), tinha como finalidade apoiar e desenvolver ações para a defesa e a promoção dos direitos humanos, da cidadania e da inclusão social, através de atividades de consultoria, educação e atendimento técnico-profissional. Visava oferecer à comunidade a discussão de temas vinculados à Cidadania e Educação em Direitos Humanos, através das RC como metodologia participativa que promovesse o diálogo e a reflexão sobre tais temas no contexto de vida dos sujeitos. Afonso; Abade (2008, p. 6) afirmam que:

Sim, a Roda já foi inventada. Porém, por uma dialética que também é própria do ser humano, somos provocados a reinventá-la “nos trabalhos e nos dias”. O mesmo pode ser dito das metodologias participativas, que são muito mais antigas do que podemos imaginar, tais como oficinas e Rodas de Conversa. E, no entanto, somos levadas a revê-las e reinventá-las para responder às nossas questões atuais. (Grifo nosso)

Nesse sentido, a coordenação do projeto se propôs a discutir algumas diretrizes metodológicas e estratégias pedagógicas para projetos de educação em direitos humanos. A RC foi uma das estratégias mais utilizadas no projeto e segundo Afonso; Abade (2008), o uso

da RC é uma possibilidade de dar sentido às palavras considerando o contexto social e cultural de quem participa dela.

Partindo desses pressupostos, é possível inferir que o objetivo da ‘invenção’ e ‘reinvenção’ da Roda de Conversa, segundo seus precursores, é a valorização do educando, tornando-o protagonista e não mero ouvinte. É possibilitar a expressão, a argumentar, o falar e o ouvir, contribuindo para o exercício da autonomia e alimentando a curiosidade e não matando-a.

## 1.2 – Aspectos da Roda

Quando se fala em Roda de Conversa, muitos pensam em um círculo onde as pessoas sentam e colocam o “papo” em dia. É possível lembrar de encontros em família, ao redor da mesa, ou até das reuniões pedagógicas na escola, onde os participantes sentam em círculo para discutir sobre uma pauta predeterminada. Porém, a Roda não é um ato banal, como é vista na maioria das vezes, onde se fala só por falar, conversa ou passa-se o tempo.

A Roda de Conversa passou a ser entendida e utilizada como uma metodologia participativa em que se propõe partilhar experiências e desenvolver reflexões. Muito utilizada em intervenções comunitárias, seu referencial teórico parte da articulação de autores da psicologia social, da psicanálise, da saúde e da educação. Seu fundamento metodológico se baseia nas oficinas de intervenção psicossocial, tendo como principal objetivo a constituição de um espaço onde seus participantes ponderem acerca do cotidiano, considerando sua relação com o mundo, com o trabalho e com seus projetos de vida.

De acordo com Mélló *et al.* (2007), as Rodas de conversa priorizam discussões em torno de uma temática (selecionada de acordo com o contexto dos participantes) e, no processo dialógico, as pessoas podem apresentar suas elaborações, mesmo contraditórias, sendo que cada pessoa instiga a outra a falar, sendo possível se posicionar e ouvir o posicionamento do outro.

As colocações de cada participante são construídas por meio da interação com o outro, seja para complementar, discordar, seja para concordar com a fala imediatamente anterior. Conversar, nesse sentido, significa compreender com mais profundidade, refletir mais e ponderar, no sentido de compartilhar, como assim partilha Warschauer (2001, p. 179):

Conversar não só desenvolve a capacidade de argumentação lógica, como, ao propor a presença física do outro, implica as capacidades relacionais, as

emoções, o respeito, saber ouvir e falar, aguardar a vez, inserir-se na malha da conversa, enfrentar as diferenças, o esforço de colocar-se no ponto de vista do outro etc [...].

Compreende-se que as Rodas de Conversa promovem a repercussão coletiva, a construção e a reconstrução de conceitos e de argumentos através da escuta e do diálogo com os outros e consigo mesmo. E, ao pensar a forma de adotar e conduzir esse instrumento, temos que considerar que o diálogo construído representa o pensar e o falar de “indivíduos com histórias de vida diferentes e maneiras próprias de pensar e de sentir, de modo que os diálogos, nascidos desse encontro, não obedecem a uma mesma lógica” (WARSCHAUER, 2002, p. 46).

Documentos oficiais como o Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil definem que:

[...] a Roda de conversa é o momento privilegiado do diálogo e intercâmbio de ideias. Por meio desse exercício cotidiano as crianças podem ampliar suas capacidades comunicativas, como a fluência para falar, perguntar, expor suas ideias, dúvidas e descobertas, ampliar seu vocabulário e aprender a valorizar o grupo como instância de troca e aprendizagem. A participação na Roda permite que as crianças aprendam a olhar e ouvir os amigos, trocando experiências. Pode-se, na Roda, contar fatos às crianças, descrever ações e promover uma aproximação com aspectos mais formais da linguagem por meio de situações como ler e contar histórias, cantar ou entoar canções, declamar poesias, dizer parlendas, textos de brincadeiras infantis etc. (BRASIL, 1998, p. 138).

Para tal, é preciso que professores e professoras exerçam o papel de mediador da Roda, contendo a relação de poder que muitas vezes pode emergir. Devem estabelecer regras de funcionamento, garantindo a participação de todos, levando-os a compreender e a respeitar a hora de falar, a hora de escutar, a hora de refletir para opinar etc.

Algumas vantagens da Roda são a socialização de saberes, implementação a troca de experiências, de conversas, de divulgação e de conhecimentos entre os envolvidos, na perspectiva de construir e reconstruir novos conhecimentos sobre a temática que for proposta. A Roda de conversa saiu dos encontros comunitários e chegou à escola como uma estratégia de ensino, alcançando as pesquisas educacionais. Assim, a Roda de conversa, que não é algo novo, Warschauer (2004, p. 2) explica que os “[...] trabalhos comunitários e as iniciativas coletivas, das mais diversas naturezas, se desenvolvem de maneira semelhante há muito tempo”, porém, passa a ser um desafio ousado quando se trata de empregá-la como objeto para produção de dados para a pesquisa qualitativa.

No âmbito da pesquisa, se caracterizou como uma forma de produzir dados em que o pesquisador se insere como sujeito da pesquisa pela participação na conversa e, ao mesmo tempo, produz dados para discussão.

Como proposta desenvolvida nesta pesquisa, é uma adaptação da proposta de Warschauer (2001, 2002), quando em sua tese de doutorado propôs uma formação pela experiência através das Rodas. Ela buscou romper com o ciclo de reprodução de respostas coletivas e propôs que de fato a Roda possibilite momentos de discussões e conflitos de opiniões, argumentos e a construção de novos conhecimentos e pontos de vista.

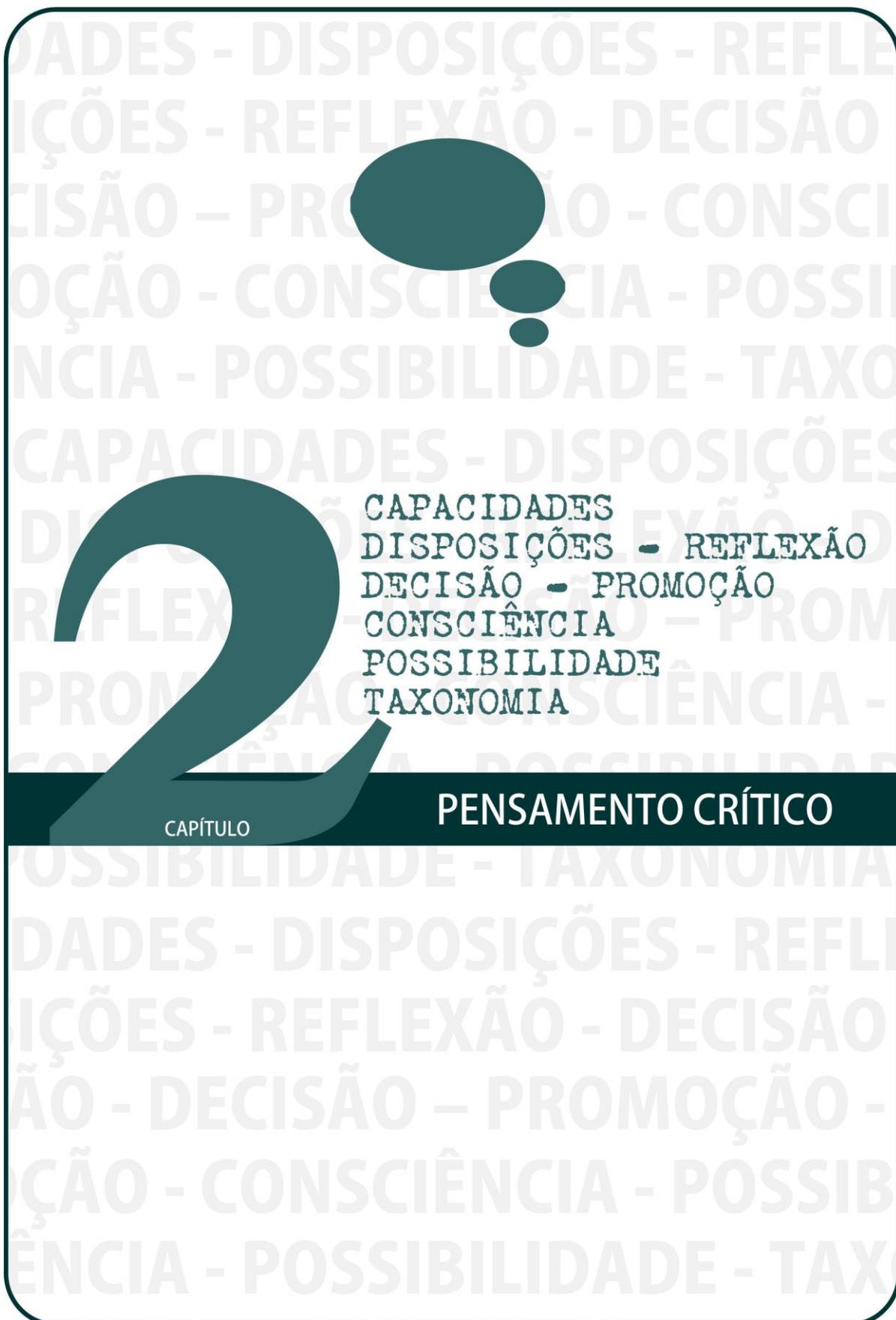
Essas respostas coletivas se dão quando o professor ao compor a Roda, utilizam-na de forma inapropriada “[...] apesar de serem organizadas com a intenção de desenvolver a conversa, se caracterizam, em geral, por um monólogo com o professor, no qual as crianças são chamadas a responder em coro a uma única pergunta dirigida a todos, ou cada um por sua vez, em uma ação totalmente centrada no adulto” (BRASIL, 1998, p. 119).

Para evitar situações como essa, Warschauer (1993), define que as Rodas sejam *“uma reunião de indivíduos com histórias de vida diferentes e maneiras próprias de pensar e sentir, de modo que os diálogos, nascidos desse encontro, não obedecem a uma mesma lógica, mas sejam atravessados por diversos significados que um tema desperta”*. Para tal, essa mesma autora propõe que seja preestabelecida uma temática, um roteiro que direcione a discussão, para que não haja fuga do tema, e o registro (seja ele escrito em forma de diário de campo e/ou audiovisual).

Campana (2002, p. 41), complementa que a Roda deve possuir regras, combinadas entre os participantes, na intenção de organizar as falas, as participações na tentativa de possibilitar a todos o direito à participação.

Diante de toda essa discussão, foram elencadas alguns itens, elaboradas pelos pesquisadores, que neste estudo considera-se características da RC. Tais são:

- Interação com o outro;
- Aprender ouvir o outro;
- Não se desviar da temática discutida;
- Defesa do próprio ponto de vista;
- Exposição dos próprios pensamentos;
- Uso da linguagem por vontade própria;
- Narração de experiências vividas/imaginadas;
- Capacidade de relacionar novos conhecimentos com as vivências e os conhecimentos anteriores.



## 2.1 – Definição e Taxonomia

O Pensamento Crítico teve seu início nos Estados Unidos e o objetivo educacional centrou-se em torno de treinamento ou o fortalecimento dos estudantes para que se tornassem melhores aprendizes. No entanto, foi em solo europeu que esse movimento cresceu e teve seu motivo de pesquisa ampliado por investigadores de várias áreas, além da educação. O pesquisador francês, Boisvert (1999), esclarece que o PC passou por três fases distintas. A primeira, antes dos anos 80, tinha o PC focado apenas nos objetivos de ensino. A segunda fase, que ocorreu nos anos 80, centrava os processos de PC em resolução de problemas. Na terceira fase, que se iniciou nos anos 90 e perdura até os dias atuais, tem-se a preocupação de aplicar capacidades e processos que promovam o PC considerando situações da vida escolar e da vida pessoal dos estudantes.

Foi a partir dessa terceira fase que os estudos voltados ao desenvolvimento do PC focaram na reflexão, na qual os estudantes devem se tornar mais conscientes dos seus próprios processos de pensamento e para isso passou-se a intensificar a aplicação de capacidades de PC em sala de aula.

Trabalhos realizados por alguns autores conduziram à teorização sobre o Pensamento Crítico, suas potencialidades e aplicação. Como consequência, na literatura, surgiram diferentes definições, onde nem sempre estão incluídas as mesmas características. Tenreiro-Vieira; Vieira (2000), consideram que, em geral, a maioria dos autores consideram que o Pensamento Crítico está relacionado a reflexão e centrado na avaliação. As características-chave do Pensamento Crítico se relacionam com: Racionalidade, Reflexão e Avaliação.

Para este estudo utilizou-se a perspectiva de Ennis, um dos autores mais influentes no âmbito do PC aplicado à educação. Tenreiro-Vieira; Vieira, pesquisadores do PC em Portugal há mais de 25 anos, trazem em suas publicações a definição de Ennis (1985), para o PC como *“uma forma de pensar reflexiva e sensata com o objetivo de decidir em que se deve acreditar ou fazer”*.

Além da definição, Ennis considera que o PC envolve capacidades e disposições, designadas no original como *“abilities”* e *“dispositions”*. As capacidades se referem aos aspectos mais cognitivos e as disposições consideram atitudes ou comportamentos para atuar de maneira crítica. Essas capacidades e disposições são mostradas resumidamente a seguir, nos quadros 01 e 02.

Na coluna da direita, estão representadas as doze capacidades da taxonomia de Ennis. Na coluna da esquerda estão as cinco áreas que reúnem as capacidades mais afins.

CAPACIDADES DO PENSAMENTO CRÍTICO DEFINIDAS POR ENNIS	
CLARIFICAÇÃO ELEMENTAR	1.Focar uma questão
	2.Analisar argumentos
	3.Fazer e responder à questão de clarificação e desafio
SUPORTE BÁSICO	4.Avaliar a credibilidade de uma fonte
	5.Fazer e avaliar observações
INFERÊNCIA	6.Fazer e avaliar deduções
	7.Fazer e avaliar induções
	8.Fazer e avaliar juízo de valor
CLARIFICAÇÃO ELABORADA	9.Definir termos e avaliações
	10.Identificar assunções
ESTRATÉGIAS E TÁTICAS	11. Decidir sobre uma ação
	12.Interagir com os outros

Quadro 01: Capacidades do Pensamento Crítico segundo Ennis

Como já foi dito, as disposições se tratam de pontos relativos ao pensador crítico e variam mais do que as listas das capacidades. Estão apresentadas no quadro 02 algumas das disposições.

DISPOSIÇÕES DO PENSAMENTO CRÍTICO POR ENNIS
1.Procurar um enunciado claro da questão ou tese
2.Procurar razões
3.Tentar estar bem informado
4.Utilizar e mencionar fontes credíveis
5.Tomar em consideração a situação na sua globalidade
6.Tentar não se desviar do cerne da questão
7.Ter em mente a preocupação original e/ou básica
8.Procurar alternativas
9.Ter abertura de espírito
10.Tomar uma posição (e modificá-la) sempre que a evidência e as

razões sejam suficientes para o fazer
11. Procurar tanta precisão quando o assunto o permitir
12. Lidar de forma ordenada com as partes de um todo complexo
13. Usar as suas próprias capacidades para pensar de forma crítica
14. Ser sensível aos sentimentos, níveis de conhecimento e grau de elaboração dos outros

Quadro 02: Disposições do Pensamento Crítico segundo Ennis

É importante ressaltar que as disposições e as capacidades se envolvem, porém não são dependentes umas das outras. Tenreiro-Vieira; Vieira (2000, p. 29), enfatizam que o Pensamento Crítico “envolve não só capacidades, mas também disposições, ou seja, atitudes e tendências para atuar de maneira crítica. O conjunto de disposições de pensamento crítico definem o espírito crítico que corresponde ao que motiva os pensadores críticos a usarem suas capacidades de pensamento crítico.”

Esses mesmos autores reforçam que essas listas podem construir quadros de referência para os professores, pois podem fornecer sugestões de como planejar o ensino e desenvolver instrumentos e estratégias para desenvolver e/ou potencializar o Pensamento Crítico dos estudantes (Anexo A).

## 2.2 – Promoção do Pensamento Crítico

No mundo globalizado e de informações rápidas e/ou passageiras, é essencial que os cidadãos saibam tomar decisões sobre temas que envolvem toda sociedade. Tenreiro-Vieira e Vieira (2000), afirmam que “o uso das capacidades do pensamento crítico permite aos indivíduos tomarem posições sobre as questões científicas, raciocinando logicamente sobre o tópico em causa, de modo a detectar incongruências na argumentação ou no sentido de suspender a tomada de decisão no caso de parecer haver evidências insuficientes para traçar e sustentar uma conclusão.”

A promoção ou o ensino do PC pode ser feito a partir de diferentes abordagens, tanto num aspecto de curso separado quanto na junção de diferentes disciplinas no currículo escolar. No primeiro a abordagem é feita dentro de uma única matéria, permitindo enfatizar inteiramente a concentração dos alunos nas capacidades do PC que se objetiva desenvolver, e no outro a abordagem é feita entrelaçando as disciplinas, onde desenvolve-se a compreensão

do conhecimento científico a partir do domínio do assunto, a forma contextualizada auxilia impactando no desenvolvimento do aluno nas disciplinas curriculares evitando a necessidade de uma disciplina extra no currículo.

De acordo com Tenreiro-Vieira; Vieira (2005), as utilizações dessas abordagens potencializam as possibilidades de aplicação das capacidades do PC, pois viabilizam aos alunos usarem as capacidades numa diversidade de contextos, explorando a diferentes processos de comunicação e utilizando numerosas estratégias.

Como afirma Vieira; Vieira (2000), a aplicação de capacidades de PC tem que ser ensinada, sob pena de não ser realizada pelos alunos. Entre as sugestões no ensino do pensamento crítico para a aplicação de capacidades incluem: (1) demonstrar o modo como as capacidades de PC podem ser empregadas em diversas situações; (2) moldar o uso de capacidades de PC; e (3) diversificar as situações ou atividades com base nas quais se propõe as capacidades de PC, tendo como importância o uso de situações da vida real.

A aplicação do PC pode ocorrer a partir de vários princípios, de diferentes tipos, como ser receptivo às questões dos alunos, exigir clareza, envolver os alunos em discussões, encorajá-los a, gradativamente, deter o controle e a responsabilidade pela sua aprendizagem, a tomar consciência do que estão a fazer e a rever o que fizeram e, ainda, a fazer algo de maneira diferentes.

Acredita-se que as práticas docentes, com a utilização de metodologias intencionais permitem ao professor construir atividades de aprendizagem ou materiais curriculares promotores de PC. As competências que podem auxiliar a delinear e estabelecer metodologias emerge do uso de taxonomias, que podem ser usadas pelos docentes, nomeadamente para escrever as questões incluídas nas atividades a desenvolver no sentido de possibilitar o envolvimento do PC nas mesmas. A Taxonomia de Ennis que é organizada em cinco áreas principais: clarificação elementar; suporte básico; inferência; clarificação elaborada e estratégias/táticas, agrupa várias capacidades em diferentes categorias, como já foi mostrado no quadro 01 deste capítulo.

Como apoia Tenreiro-Vieira; Vieira (2000), os docentes podem apelar para o uso das capacidades de PC e possivelmente podem descobrir quais capacidades foram exigidas por cada um dos itens. Ao incluir as capacidades em conteúdos de ciências, os alunos são impostos a encarar a informação científica de uma forma mais profunda, diminuindo a probabilidade de que a informação produzida se transforme em conhecimento inerte.

### 2.2.1 – Estratégia(s)

Junto à educação, o Pensamento Crítico e suas capacidades podem ser promovidas por intermédio de estratégias de ensino. Neste estudo elas correspondem a “um conjunto de ações do professor ou do aluno orientadas para favorecer o desenvolvimento de determinadas competências de aprendizagem que se têm em vista”, de acordo com a definição de Vieira; Vieira (2005, p. 16).

Esses mesmos autores, no intuito de conferir maior inteligibilidade ao estudo das estratégias, as classificam seguindo dois critérios. Tais são: 1) Centradas no professor: quando estes estão ativamente envolvidos; e 2) Centradas nos alunos: quando o professor tem um papel mais passivo em relação ao papel atribuído ao aluno.

Dentre os exemplos de estratégias, listadas por Tenreiro-Vieira; Vieira (2000), com potencial para o desenvolvimento do PC tem-se o questionamento. Embora esteja associada a muitas estratégias de ensino, pois em muitas delas há a necessidade de fazer questões, o próprio ato de questionar pode ser uma estratégia, visto que para Vieira; Vieira (2005), pode: motivar e/ou manter os estudantes envolvidos nas tarefas; chamar a atenção para o que está sendo aprendido; promover o ato de pensar; ativar processos metacognitivos e desencadear práticas de avaliação.

Para esses últimos autores, o questionamento deve centrar-se em aspectos fundamentais se tiver a intenção de promover capacidades de PC. Esses aspectos estão relacionados a: o tempo de espera e a tipologia de questão.

O tempo de espera, corresponde ao tempo que o professor concede para que os estudantes se manifestem após serem questionados sobre algo. Existem dois tempos de espera. O **tempo de espera 1** refere-se ao que o professor concede para resposta do aluno antes de fazer algum tipo de interferência. O **tempo de espera 2** refere-se ao tempo que o professor espera para reagir ao que os estudantes disseram ou até mesmo formular outra questão. “Quando os professores abandonam padrões de ‘bombardeamento’ e aprendem a aumentar o tempo de espera de um para cinco segundos, muitas mudanças significativas podem ocorrer em sala de aula.” Vieira; Vieira (2005, p. 58).

A tipologia de questão trata-se de uma classificação ou taxonomia orientada para construção/elaboração de questões que apelem para capacidades de pensamento crítico. Seguindo a definição e as capacidades de PC de Ennis, Vieira; Vieira (2005), estabeleceram uma tipologia que assumiu a designação de **FA<sup>2</sup>IA**. Essa designação considera que o questionamento do educador deve:

- 1 – **F**ocar uma questão/assunto/problema
- 2 – seguir a análise de **A**rgumentos e a
- 3 – identificar/fazer **A**ssunções, terminando com as
- 4 – **I**nferências e a **A**valiação de todo o processo.

Alguns exemplos de questões elaboradas por esses autores, que serviram de exemplo para elaboração dos questionamentos para esse estudo, podem ser observados nos Anexos (Anexo B).

Partindo desses pressupostos, uma ação evidenciada como estratégia de ensino com potencial para o desenvolvimento de Pensamento Crítico é a Roda de Conversa. É possível estabelecer algumas relações de aproximação entre as características da RC com as características do PC apresentadas aqui neste estudo. Na RC uma questão ou situação-problema é apresentada ao grupo participante, permitindo que os mesmos expressem suas percepções, conceitos, argumentos, questionamentos e concepções (MELO; CRUZ, 2014). Esses mesmos autores ainda enfatizam que a Roda de Conversa tem o diálogo como característica que permite trabalhar reflexivamente as manifestações do grupo.

No próximo capítulo, onde será apresentada a abordagem metodológica, um quadro apresentará as relações de aproximação entre as capacidades de Pensamento Crítico de Ennis e os itens das Roda de Conversa realizadas para este estudo.



# 3

CAPÍTULO

ETAPAS - PESQUISA  
AÇÃO - SUJEITOS  
OBJETOS - QUALITATIVA  
INSTRUMENTOS - COLETA  
CAMPO - AUDIOVISUAL

ABORDAGEM METODOLÓGICA

Considerando os objetivos, o referencial teórico e as questões norteadoras deste estudo, apresenta-se nesta seção a abordagem metodológica que orientou esta investigação.

Inicialmente foi realizada uma revisão bibliográfica sobre aspectos inerentes as RC o PC (capítulos anteriores). Essa etapa da pesquisa aprofundou conhecimentos que permeiam a compreensão da RC bem como a utilização de capacidades de PC em estratégias de ensino, permitindo subsidiar a discussão acerca dos resultados evidenciados pelo presente estudo.

Nas próximas páginas será elucidado todo o caminho metodológico traçado para o desenvolvimento deste estudo. Apresenta-se a partir daqui como foram escolhidos os sujeitos deste estudo, quais suas características e localização, em seguida detalha-se os instrumentos utilizados na obtenção de dados, tendo em vista que as falas dos estudantes são as principais fontes de informação.

Neste sentido, foram elencados como instrumentos que mais se adequam a pesquisa os roteiros e os momentos das Rodas de Conversa. Adiante, o próximo item aborda a trajetória do estudo e como foram organizadas as atividades nas Rodas de Conversas, inclusive o processo de validação dos roteiros. Por fim, detalha-se como foram organizados os dados para serem analisados e quais categorias de análise foram definidas para discussão

### **3.1 – Natureza do Estudo**

Quanto à abordagem, a pesquisa será qualitativa. Segundo Minayo (2001, p.22) este tipo de pesquisa possibilita trabalhar com o universo de significações, aspirações, crenças, valores e atitudes, permitindo uma melhor compreensão dos fenômenos sociais. Os participantes da pesquisa, a partir dessa abordagem, podem expressar suas percepções e concepções sentindo-se valorizados nas suas falas.

Denzin e Lincoln (2005 apud FLICK, 2009, p.16) definem a pesquisa qualitativa quando afirmam que:

[...] conjunto de práticas interpretativas e materiais que tornam o mundo visível. Essas práticas transformam o mundo, fazendo dele uma série de representações, incluindo notas de campo, entrevistas, conversas, fotografias, gravações e anotações pessoais. Nesse nível, a pesquisa qualitativa envolve uma postura interpretativa e naturalística diante do mundo. Isso significa que os pesquisadores desse campo estudam as coisas em seus contextos naturais, tentando entender ou interpretar os fenômenos em termos dos sentidos que as pessoas lhes atribuem. (Grifo nosso)

Esse trecho corrobora com os aspectos deste estudo uma vez que se baseiam em diálogos, reflexões e ressignificação de saberes, aproximando pesquisador e participantes numa relação de colaboração. Além disso, oportuniza que o foco da pesquisa se configure no decorrer da investigação, possibilitando a articulação entre os dados e a teoria referenciada.

Tento em vista que um dos pesquisadores é também professora dos estudantes participantes da pesquisa, ficou definido, quanto aos objetivos, que seria uma pesquisa-ação. Segundo Thiollent (2007, p. 28) a pesquisa-ação “trata-se de um método, ou de uma estratégia de pesquisa agregando vários métodos ou técnicas de pesquisa social, com os quais se estabelece uma estrutura coletiva, participativa e ativa ao nível de captação de informação”. Esse mesmo autor enfatiza que a participação do pesquisador possibilita a problematização e a discussão baseado em um referencial teórico amplo permitindo que os envolvidos transformem sua realidade. Tem-se, portanto, a seguinte definição para essa pesquisa:

A pesquisa-ação é um tipo de pesquisa social com base empírica que é concebida e realizada em estreita associação com uma ação ou com a resolução de um problema coletivo e no qual os pesquisadores e os participantes representativos da situação ou do problema estão envolvidos de modo cooperativo ou participativo. (THIOLLENT, 2007 p. 16)

A escolha desta perspectiva, se deve ao fato de este tipo de pesquisa viabilizar um espaço de diálogo, reflexão, pesquisa e transformação de uma realidade, pois faz-se uma ponte entre a linguagem dos estudantes e dos pesquisadores.

Com isso, tem-se a oportunidade de com a pesquisa-ação estabelecer uma comunicação, através do diálogo, das críticas e da reflexão num contexto dinâmico e mutável. Segundo Barbier (2007), a pesquisa tem caráter coletivo, sendo instituída a partir da observação, ação planejada, de modo que ocorra a reflexão sobre a ação.

Três características são muito marcantes na pesquisa-ação: seu caráter participativo, seu impulso democrático e sua contribuição à mudança social (MOLINA, 2007). Essas características dão sustentação principal a escolha para este estudo, pois são pontos que convergem com as intenções/objetivos/características da Roda de Conversa, o objeto de estudo. É importante ressaltar que todos os envolvidos estiveram engendrados na busca de um objetivo em comum, a construção de um o processo investigativo que aspire transformações.

### **3.2 – Os sujeitos da pesquisa**

As observações realizadas neste estudo ocorreram em uma escola particular localizada na zona sul de Aracaju, Sergipe. Foram cinco turmas de 7º ano do Ensino Fundamental do turno matutino, constituída por uma média de 30 estudantes por turma com idades entre 10 e 12 anos, oriundos de localidades diversas.

O processo de seleção dos sujeitos se deu pelos seguintes aspectos: 1) a pesquisadora é professora das turmas, o que possibilitará o estudo ser do tipo pesquisa-ação (o que já foi exposto no ponto anterior). 2) A “maioria” dos estudantes já participou de Rodas de Conversa no ano anterior (6º ano), uma vez que a professora era a mesma. Diz-se “a maioria” porque cinco do total de estudantes participantes chegaram a instituição no ano letivo em que o estudo se deu. 3) O ensino da instituição se estende ao Ensino Médio, logo, a turma escolhida está em seu segundo ano do Ensino Fundamental II – o que os torna mais abertos à possibilidade de sequência nesta mesma atividade e segue o princípio de um bom desenvolvimento do trabalho com um grupo de estudantes (o que seria dificultado em caso da escolha de turmas mais avançadas). 4) Muitos estudantes participam de outras atividades dentro e fora da escola, o que os torna possíveis multiplicadores das RC e das possíveis reflexões proporcionadas por ela.

O desenvolvimento da pesquisa se deu mediante parceria estabelecida entre pesquisadores/escola e pesquisadores/estudantes. Na primeira parceria, os pesquisadores recolheram a autorização do responsável legal da instituição através do Termo de Anuência (Apêndice B). Mediante esse consentimento foi possível que submetêssemos e obtivêssemos a aprovação do Comitê de Ética em Pesquisa em Seres Humanos da Universidade Federal de Sergipe (Anexo C)<sup>1</sup>. A segunda parceria foi efetivada através do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE (Apêndice A) assinado pelos responsáveis legais dos estudantes participantes, ficando cientes dos objetivos da pesquisa e permitindo a utilização de suas falas e imagens para este estudo.

### **3.3 – Instrumentos de Produção/Coleta de Dados/Etapas**

Sendo a Roda de Conversa o objeto desse estudo, e considerando que em muitas pesquisas ela é utilizada como instrumento de coleta de dados, selecionar os instrumentos para recolha de dados nessa pesquisa não foi tarefa simples. Após diversas leituras,

---

<sup>1</sup> Devido a submissão ao Comitê de Ética ter sido realizada no início de 2017, o parecer se encontra com alguns dados diferentes da pesquisa aqui apresentada, contudo, possuindo o mesmo caráter investigatório.

considerando os objetivos específicos e reconhecendo que a pesquisa-ação, definida aqui anteriormente, possibilita utilizar diferentes técnicas como instrumentos de coleta, foi escolhido utilizar como instrumento a gravação audiovisual.

A escolha dos registros audiovisuais se deu pelo fato de haver um grande interesse tanto nas falas quanto nas expressões corporais dos estudantes “ouvintes” das falas. O movimento de cabeça concordando e discordando, o levantar do dedo pedindo a fala, também serviram como dados da pesquisa. Segundo com Loizos (2008), esse tipo de registro faz-se necessário "sempre que algum conjunto de ações humanas é complexo e difícil de ser descrito compreensivamente por um único observador, enquanto este se desenrola" (p. 149).

Esse tipo de registro, assim como todo e qualquer instrumento, acaba interferindo no fenômeno estudado. Para minimizar essa interferência, as câmeras foram instaladas na semana anterior as das aulas planejadas para obtenção dos dados. Segundo Carvalho (2006 p. 31):

O primeiro cuidado é acostumar a classe com a pessoa que vai gravar e com a função da gravação. Assim, devemos iniciar as gravações algumas aulas antes das planejadas para obtenção dos dados, de tal modo que os alunos e o professor já vejam essa função como parte da aula e toda a curiosidade já tenha sido acalmada.

Considerando essa perspectiva, foram utilizados duas câmeras e um gravador de voz, todos posicionados em locais estratégicos para que fossem captadas as imagens e principalmente as falas dos participantes diminuindo assim o risco de perda de algum dado antes do armazenamento em local mais seguro. As salas com aproximadamente 16m<sup>2</sup> não foram empecilho para arrumação das Rodas com a quantidade de estudantes participantes.

Buscou-se realizar com os participantes a construção das RC em um espaço que todos pudessem se sentir à vontade na escuta e na partilha de dados. Nesse sentido, as RC foram organizadas em dias e horários comuns aos horários das aulas de ciências, o que não comprometeu outros horários além do estabelecido no planejamento da professora, que também é um dos pesquisadores deste estudo.

O esquema abaixo representa como as RC foram organizadas possibilitando melhor obtenção dos dados.



Figura 01: Esquema de aplicação das RC (produzido pelos autores)

Apesar de a Roda de Conversa ser o objeto de estudo, antes da realização das RC uma etapa antecedeu a realização das mesmas. Sendo assim, a pesquisa se deu em duas etapas:

**Etapa 1** – Filme O desafio de Darwin<sup>2</sup>. Os estudantes participantes da pesquisa, na semana anterior a coleta dos dados, assistiram ao filme no auditório da escola. Para isso,

<sup>2</sup> O desafio de Darwin (Darwin's Darkest Hour, de 2009, dirigido por John Bradshaw); Drama que conta a história por trás da divulgação da teoria científica mais importante de todos os tempos, a teoria da evolução por seleção natural de Charles Darwin. Darwin, passou anos desenvolvendo suas ideias e redigindo o que ele chamou de seu "grande livro". Mas, assolado pelo conflito dos valores religiosos da sua época, ele relutou em publicá-lo, até que uma carta de Alfred Wallace o obrigou. Em 1858, Darwin soube que Wallace havia publicado ideias parecidas às suas. Darwin estava num dilema: atrasar ainda mais a publicação seria condenar seu maior trabalho ao esquecimento, a tese que ele construíra com provas de sua viagem no *Beagle*, suas aventuras nos Andes, os fósseis estranhos da Patagônia, os tentilhões e tartarugas gigantes de Galápagos, assim como do interior inglês. Mas apresentar suas ideias implicaria se arriscar à fúria da Igreja e talvez a separação com sua dedicada esposa, Emma, que era uma cristã devota. É um filme comovente sobre o surgimento de uma teoria inovadora visto através da inspiração e do sofrimento pessoal do seu criador. Fonte: <http://sodelerever.blogspot.com.br>.

foram utilizadas duas horas-aula de Ciências. Essa etapa foi fundamental para a pesquisa, pois as discussões nas RC tiveram como temática “A vida de Darwin” e esse filme faz uma abordagem da história de Darwin como pesquisador da evolução e como cidadão que precisa fazer escolhas e resolver conflitos. A escolha dessa temática se deu por dois motivos: 1) esse foi o conteúdo que abriu os estudos nessa série. 2) Os estudantes manifestaram o desejo de conhecer um pouco mais sobre a história do homem que viajou por cinco anos em um navio e tornou-se conhecido no mundo todo por seus escritos e descobertas.

**Etapa 2 – Roda de Conversa.** As RC foram divididas em três momentos, reservados para cada uma das aulas de 50 ou 45 minutos. Como a disciplina tem três horas-aula por semana, a recolha de dados se deu no horário normal de aulas de uma semana. O quadro abaixo especifica os horários utilizados para as gravações das Rodas:

Quadro 03 – Horários das aulas de Ciências utilizados para coleta de dados

	<b>Segunda</b>	<b>Terça</b>	<b>Quarta</b>	<b>Quinta</b>	<b>Sexta</b>
<b>7h – 7h50</b>	--	7° D	7° A	7° B	--
<b>8h – 8h50</b>	--	7° D	7° B	7° C	--
<b>9h – 9h45</b>	--	7° B	--	7° A	7° D
<b>10h – 10h 50</b>	--	7° E	--	7° A	--
<b>11h – 11h45</b>	--	7° C	--	7° E	--
<b>11h45 – 12h30</b>	--	7° C	--	7° E	--

Fonte: Disponibilizado pela coordenação pedagógica da escola

Como é possível observar no quadro 03, as aulas duram 50 ou 45 minutos, dependendo do horário. Como todos os horários estavam disponíveis para realização das Rodas, os pesquisadores gastavam em torno de 10 min para ligar as câmeras e organizar a formação dos círculos, assim, foi possível aproveitar entre 30 e 40 minutos para as discussões.

Esses momentos foram aqui identificados como **Roda 1; Roda 2; Roda 3**. Cada uma dessas Rodas foi previamente planejada em roteiros (Apêndice C).

a) Primeiro momento – **Roda 1**: na primeira Roda os estudantes foram convidados a lembrar o que se passou na história do filme, para isso foram propostos alguns questionamentos. Em seguida, tiveram a palavra para tentar responder o que lhes foi proposto. O intuito era possibilitar o diálogo, o Foco na ideia central e a Argumentação acerca da temática, via mediação dos pesquisadores. O intuito dessa Roda era instigar a discussão sobre a importância de Darwin no desenvolvimento da teoria da evolução e os motivos de suas

dúvidas e possíveis medos antes de divulgar os dados encontrados em sua viagem no navio *Beagle* por cinco anos.

b) Segundo momento – **Roda 2:** para iniciar esta Roda os estudantes foram convidados a “montar” uma linha imaginária do tempo. Essa linha foi demarcada pelas datas em que Darwin foi convidado a viajar no *Beagle* (1831) até a publicação do livro “A origem das Espécies” (1858/1859). Os pesquisadores disponibilizaram trechos das cartas de Darwin nesse período (disponibilizados nas transcrições – Apêndice D). Essas cartas foram extraídas do livro *Origens – Cartas seletas de Charles Darwin 1822- 1859*<sup>3</sup>. Durante a montagem dessa linha imaginária do tempo, foram abertas as discussões a partir dos questionamentos do roteiro no intuito de possibilitar identificar Assunções e fazer Inferências. Esses questionamentos deram abertura para as discussões da segunda Roda que foi mediada pelos pesquisadores.

c) Terceiro momento – **Roda 3:** nesta última, a proposta foi Avaliar aspectos relacionados as decisões de Darwin, já apresentadas e discutidas nas Rodas anteriores, trazendo para os dias atuais, ou seja, os estudantes neste momento puderam “se colocar” no lugar de Darwin e perceber que não se tratava apenas de um pesquisador “velhinho, barbudo e de jaleco” como muitos imaginavam antes do filme, mas um homem com família, amigos e conflitos.

### 3.4 – Roteiros e Validação

Os roteiros foram elaborados com base na temática “A Vida de Darwin” e no filme (descrito na Etapa 1) e com questionamentos baseados nas capacidades de Pensamento Crítico e na tipologia **FA<sup>2</sup>IA** (apresentada no capítulo anterior). Os roteiros possibilitaram que as Rodas nas cinco turmas fossem orientadas pelos mesmos questionamentos, na tentativa de evitar fuga do tema durante as discussões.

Para validação dos roteiros e dos questionamentos utilizados neste estudo, os pesquisadores realizaram em outra escola com uma turma de perfil semelhante, o que chamaram de ‘Projeto Piloto’ com o mesmo tema (A vida de Darwin). Após essa aplicação, foi possível reavaliar os roteiros, reformulá-los e a partir daí aplica-los nesta pesquisa para análise de dados.

Segue esquema de roteiro:

---

<sup>3</sup> Edição comemorativa dos 200 anos de Darwin, publicada pela editora UNESP em 2009.

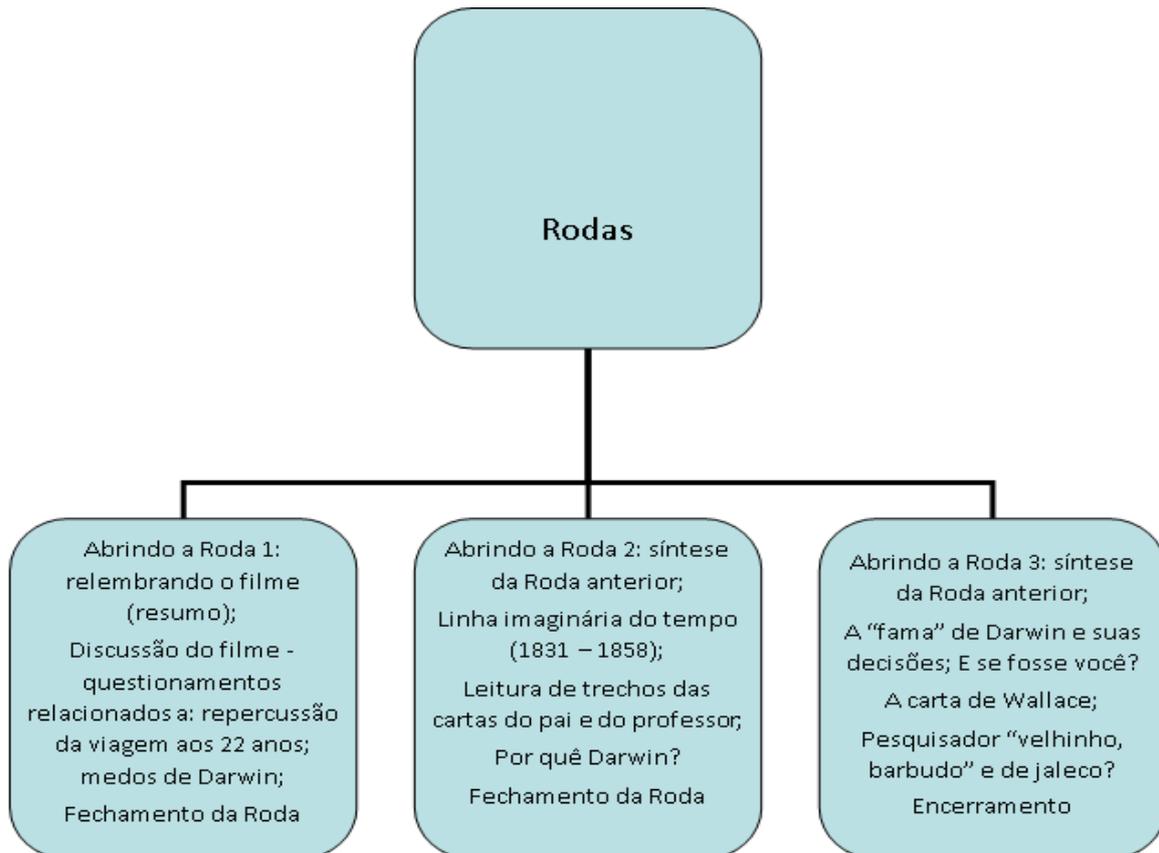


Figura 02: Roteiro de aplicação das RC (produzido pelos autores)

### 3.5 – Organização e Análise de Material Coletado

Após a realização das Rodas de Conversa, um total de quinze (três Rodas por turma), as gravações foram depositadas em um serviço de armazenamento em ‘nuvem’ (*Google drive*) para evitar possíveis perdas de material. Antes de iniciar a análise e para evitar qualquer juízo de valor na seleção das turmas a terem os dados analisados, essa escolha foi feita através de sorteio entre os pesquisadores.

Dentre as cinco turmas foram sorteadas duas, visto que a quantidade de dados obtidos foi grande e necessitaria de um tempo maior para análise de tantos dados. As turmas sorteadas não foram identificadas, pois além de dirimir a exposição dos estudantes, o alvo de análise foram as falas das Rodas, independentemente da turma oriunda. Após a audição e transcrição das Rodas deu-se início a análise dos dados.

Em busca de respostas para os questionamentos deste estudo os dados foram caracterizados e analisados por ‘análise de conteúdo’ segundo Bardin (2011).

Essa forma de análise foi eleita pelo fato de reunir “técnicas de análise das comunicações visando obter, por procedimentos, sistemáticos e objetivos de descrição do

conteúdo das mensagens, indicadores que permitam a inferência de conhecimentos relativos às condições de produção/recepção destas mensagens” (BARDIN, 2011 p. 41). Desse modo, a análise de conteúdo abre possibilidades para verificar comunicações.

Franco (2008), defende esse tipo de análise uma vez que através dela há produção de inferências sobre os dados produzidos, que foram obtidos por meio dos questionamentos e das observações intencionais realizadas pelo pesquisador. Logo, o papel do pesquisador ao ler ou escutar um dado é reportá-lo ao referencial teórico selecionado para não incorrer em fazer apenas descrições. Partindo desses pressupostos, a análise do material coletado foi dividida em três etapas: a pré-análise, a descrição analítica e a interpretação inferencial.

A pré-análise compreendeu a etapa de organização do material a ser analisado, evidenciado no primeiro parágrafo desta seção. A descrição analítica tratou-se da análise dos dados relacionando-os com o referencial teórico proposto. Por fim, a interpretação inferencial que buscou esclarecer as ideias resultantes dos instrumentos de produção de dados. Para realização da análise de conteúdos as falas obtidas pelas filmagens e gravação dos áudios realizadas nas Rodas de Conversa, foram organizadas em categorias. Considerando Franco (2008, p. 59) para organizar categorias é preciso classificar “os elementos constitutivos de um conjunto, por diferenciação seguida de um reagrupamento baseado em analogias, a partir de critérios definidos”.

Um dos critérios que conduziu a organização das categorias de análise foi a relação de aproximação entre as capacidades de PC e as características, aqui apresentadas, da RC. Essa relação pode ser observada no quadro abaixo:

Quadro 04 – Relação de aproximação entre capacidades de PC e RC

Áreas do PC	Capacidades de PC	Características da RC
CLARIFICAÇÃO ELEMENTAR	1.Focar uma questão	1. Não se desviar da temática discutida;
	2.Analisar argumentos	2. Defesa do próprio ponto de vista; 3. Capacidade de relacionar novos conhecimentos com as vivências e os conhecimentos anteriores.
		4. Exposição dos próprios

	3.Fazer e responder à questões de clarificação e desafio	pensamentos; 5. Narração de experiências vividas/imaginadas;
ESTRATÉGIAS E TÁTICAS	11. Decidir sobre uma ação	6. Uso da linguagem por vontade própria;
	12. Interagir com os outros	7. Interação com o outro; 8. Aprender ouvir o outro;

Fonte: Elaboração dos autores

Neste estudo foram feitas duas categorizações: 1) para análise das falas dos estudantes participantes esta, por sua vez, baseada nas capacidades de PC e 2) para os questionamentos dos pesquisadores em relação as respostas dos estudantes, essa baseada na tipologia FA<sup>2</sup>IA. Segue abaixo:

Quadro 05 – Categorias e Subcategorias para análise das falas dos estudantes.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA
CLARIFICAÇÃO ELEMENTAR	1.Focar uma questão
	2.Analisar argumentos
	3.Fazer e responder à questão de clarificação e desafio
ESTRATÉGIAS E TÁTICAS	11.Decidir sobre uma ação
	12. Interagir com os outros

Fonte: Elaboração dos autores

Quadro 06 – Categorias e Subcategorias para análise dos questionamentos em relação as respostas dos estudantes.

CATEGORIA	SUBCATEGORIA
Foco	Focar uma questão/assunto/problema
Argumentação	Seguir a análise de argumentos
Assunção	Identificar/fazer assunções
Inferência	Fazer inferências sobre algo
Avaliação	Avaliar situações/casos/todo o processo

Fonte: Elaboração dos autores

Partindo desses pressupostos, foram feitas as análises e discussões das Rodas.



# 4

CAPÍTULO

BARDIN - ANÁLISE  
 CONTEÚDO - CATEGORIAS  
 PERGUNTAS - RESPOSTAS  
 INFERÊNCIA -  
 TEMPO DE ESPERA  
 QUANTIDADE

RESULTADOS E DISCUSSÕES

*“O professor será antes de tudo um problematizador, colocando todo o tipo de questões – de interrogações práticas a dúvidas teóricas, de problemas exatos a inquietações” [...] (DGEBS, 1991)*

Neste capítulo, apresentam-se os resultados do presente estudo que são discutidos à luz da literatura apresentada anteriormente. Considerando que as gravações em áudio e vídeo forneceram dados para discussão, esta etapa se dá em duas seções complementares. Na primeira são apresentadas e discutidas falas que evidenciam momentos em que as capacidades de PC emergiram. Na segunda, discutem-se a quantidade e o tempos de espera dos questionamentos nas Rodas, bem como a relação desses questionamentos com as respostas dos estudante (tipologia FA<sup>2</sup>IA).

Nesta seção, todos os participantes que tiveram suas falas como exemplo receberam nomes fictícios. Como seres humanos participantes da pesquisa, além de manterem suas identidades preservadas, não receberam números que os tornem apenas códigos.

#### **4.1 – Quanto às Capacidades Seleccionadas**

Mediante a leitura aprofundada das transcrições das seis Rodas das duas turmas, foi possível observar que dentre as categorias e subcategorias estabelecidas no quadro 05 para as falas dos estudantes, foram encontrados alguns resultados.

##### **Categoria Clarificação Elementar:**

**Focar numa questão** – os participantes mostram-se focados na temática discutida, sem demonstrar fuga do que se estava discutindo. Em todas as falas dos estudantes nas seis Rodas permanece-se a discutir sobre o que foi proposto pelos pesquisadores a partir do roteiro de cada Roda.

*Felipe: É pelo filme, por que se Wallace não tivesse mostrado, o Darwin não teria aquela coragem toda, porque quando Darwin viu a carta ele ficou chocado, ele não queria perder as coisas que tinha feito, aí com isso ele teve a coragem de ir em frente... (Roda 1)*

*Léo: Bom, ele era uma pessoa normal, alguém que se interessava pelo assunto e, por ele ser esforçado, determinado, ele queria... tentou descobrir, tentou... Ele fez a viagem, mesmo demorando muito. Ele se esforçou, ele quebrou seu limite, foi um desafio para ele, para ele conseguir, porque ele queria. Ele queria muito descobrir, ele pensava sobre aquilo. E ele, como um homem esforçado, quebrou os próprios limites pra chegar onde ele queria, e ele conseguiu. E se não fosse por Darwin? a gente não teria o conhecimento sobre a evolução e sobre os animais, plantas e os seres vivos, que a gente tem hoje? (Roda 1)*

*Têca: Wallace foi pra Amazônia, mas Darwin também veio aqui ao Brasil, ele passou por vários lugares, Salvador, Rio de Janeiro, e aí quando ele muda aos 17 anos de medicina pra naturalista, né, pra estudar a história natural, em 1831 aos 22 ele é convidado a viajar no Beagle, aí ele manda uma carta ao professor dele. (Roda 2)*

*Mara: 1809 ele nasceu, em 1831 ele viajou no Beagle, em 1836 ele retorna da viagem, e só em 1859 ele publica o livro com o que ele conseguiu descrever da viagem, em 1859 ele publica esse livro e ele morreu em 1882, a ideia do evolucionismo dele só foi aceita no século XX, em 1900 e pouco, nem viu o resultado. (Roda 2)*

*Luca: Eu acho que ele teve medo de publicar porque a pesquisa dele, além de ir totalmente de encontro com a crença da igreja... As pessoas desde pequenas aprendiam que deus foi que criou o mundo todo e se fosse mudar isso de repente acho que ia apavorar a sociedade... (Roda 3)*

*Melo: Vendo essa história de Darwin, a vida, esse processo dele, para tentar desvendar algo sobre a história natural e a origem dos seres vivos... deu pra tirar lições, observando essa história da vida de Darwin as escolhas. (Roda 3)*

Para Warschauer (1993), a manutenção do foco na discussão da temática é possível, pois o roteiro preestabelecido garante ao mediador da Roda a condição de propor ideias que estejam relacionadas umas com as outras, formando uma ‘cadeia de pensamentos’. Além disso, a escolha da temática feita pelos próprios participantes os integrou no contexto da discussão.

**Analisar argumentos** – em alguns momentos as falas dos estudantes demonstraram a análise de argumentos, porém isso só ficou nítido quando os questionamentos do mediador da Roda provocaram a necessidade de explicar razões/motivos de algum fato ou resumo de ideias. Nas falas abaixo, notou-se:

*Mediadora: Quando Wallace enviou a carta pra Darwin, ele já sabia alguma coisa sobre o que Darwin tinha feito? Como foi que vocês perceberam isso pelo filme?*

*João: Pelo que eu tinha entendido, eu acho que Darwin conhecia o Wallace já, e por isso que ele decidiu mandar a carta, e por causa disso eu acho que Darwin já tinha falado a ele que conhecia isso, como os dois eram pesquisadores, provavelmente o Wallace não ia revelar, como o Wallace não tinha muito detalhe acho que ele pensou, gostou da ideia e foi pesquisar,*

*por isso eu acho que o Wallace já sabia do experimento dele, mas não conhecia em geral tudo daí começou a estudar e conhecer um pouco melhor...*

*Felipe: Na verdade ele não queria divulgar, ele queria, o problema era que ele tinha medo por causa que as pessoas poderiam chamar ele de bruxo essas coisas assim, principalmente por causa da religião, que era ela...*

*Bia: Ai por causa disso, Wallace conseguiu descobrir muitas coisas e queria divulgado na autoria dele mesmo, sendo que Darwin já tinha descoberto isso há 20 anos atrás, antes ele tinha medo de divulgar, ai por isso que se chama o desafio de Darwin, o desafio foi ele conseguir divulgar sem as pessoas boicotarem...*

Em relação a esta capacidade notou-se um certo desenvolvimento nas falas na medida em que os estudantes, do meio para o final das Rodas, iam apresentando suas opiniões, porém, na maioria dos momentos, com a interpelação da mediadora. Ou seja, os estudantes vão participando mais e apresentando defesa do seus pontos de vista à medida em que a Roda vai se desenvolvendo, porém ainda esperando serem interpelados. Isso pode ser associado ao fato de nas aulas em que a prática da Roda não ocorre (aulas expositivas), os estudantes ficam num papel mais passivo (ouvinte) e não ativo (falante).

**Fazer e responder à questão de clarificação e desafio** – essa capacidade pôde emergir principalmente na Roda 3, uma vez que os participantes eram desafiados a comparar decisões e momentos vivenciados por Darwin com suas próprias experiências ou levados a imaginarem-se neles. Observa-se nas seguintes falas:

*Mediadora: [...] Por exemplo, vamos imaginar que fosse hoje, você, 2017... - Darwin era 1820 e pouco, quando ele resolveu deixar o curso de Medicina para ser naturalista, por objeção do pai, fazer uma viagem para investigar algo que ele nem sabia se ia encontrar, mas ele se sentia no desejo de fazer essa viagem. - Vamos trazer pra você hoje... Você deixou o curso de Medicina... Como seria essa repercussão hoje? Se imagine na vida de Darwin, só que hoje.*

*Lis: Minha mãe me mataria.*

*Bia: Tipo, ele ficou muito tempo longe da família e tinha tudo o que ele tinha deixado pra trás... Ele ficou muito tempo fora... ficou cinco anos. Mas hoje seria bem mais fácil. Seria também difícil de aceitar você deixar sua família e o que você tinha construído, mas hoje seria bem mais fácil do que naquela época.*

*Pedro: Tia, uma parte eu concordo com Ana, a parte de dizer que no século XXI é bem mais fácil viajar do que no século XVIII, naquela época. Por vários motivos... Tem avião, tem kit de segurança, tem muitos remédios hoje que podem prevenir várias doenças... E, assim, tem pessoas se planejam mais para esse tipo de viagem, aí tem acompanhante, tem médico, tem várias coisas que você pode utilizar a meio de te ajudar, nesse caso... Só que também tem outras complicações... Que é no caso a família, claro... A mesma coisa que Darwin enfrentou também. E deixar sua vida no sentido de se aventurar em outra coisa, entendeu? Uma coisa mais desafiadora... vamos dizer assim.*

É possível notar nessas falas a expressão do próprio pensamento em relação a questão e em relação a fala dos outros estudantes. Além disso, observa-se um comparativo entre a época de Darwin e os dias de hoje gerando assim possíveis reflexões sobre tomar decisões em épocas tão diferentes. Além disso, através de falas como essas foi possível verificar que os sujeitos comentavam a colocação dos seus colegas, tomando um posicionamento a favor ou contra.

#### **Categoria Estratégias e Táticas:**

**Decidir sobre uma ação** – durante a realização das várias Rodas, alguns dos sujeitos tiveram intervenções que se limitavam a manifestar apenas a sua concordância ou discordância com a problemática apresentada, porém, alguns outros acrescentavam razões para a sua posição. Mesmo não sendo a maioria, a intervenção da mediadora ao perguntar ‘por que’ ou ‘como’ tentava os mobilizar a ir além do ‘sim ou não’. Isso revela-se nas falas abaixo.

*Mediadora: Será 1831 tem haver com 2017, eu tô achando uma coisa tão assim, será que a gente mudou o pensamento de lá pra cá?*

*Arton: Eu acho que não...*

*Professora: Por que?*

*Arton: Professora, eu acho que assim, naquela época não tinha tantos cursos, tantas profissões que nem hoje, tinha poucas profissões valorizadas, aí o que é que ele pensava, eu sou médico, eu tenho dinheiro e tal, meu filho não pode ser, meu filho tem que ser médico, ou tem que ter um curso valorizado, pra ter o mesmo status que eu tenho, eu acho que ele pensou mais ou menos assim.*

*Mediadora: Status...*

*Vários alunos: Sim.*

*Mediadora: Por que?*

*Felipe: Ser um médico conhecido.*

*Gê: Por que o pai dele estava com medo, porque já pensou dizer que o filho era pesquisador, naquela época corria risco de morte, queria que ele fosse médico, pra não correr risco de ser pesquisador...*

*Mediadora: Explique melhor.*

*Gê: Você perguntou se a gente acha que mudou né, de lá pra cá, eu acho que tipo, naquela época o pai dele tinha medo mesmo do que iam pensar, mas também tava, meu Deus meu filho vai deixar um curso de medicina pra fazer, pra estudar ciências, e ele queria que o filho dele estudasse medicina, e eu acho que a gente não mudou muito, até porque hoje em dia se eu fizesse isso com minha mãe, ela também ia pensar a mesma coisa...*

*Alê: Eu acho assim, que não mudou muito, porque as pessoas pensam muito no que os outros vão pensar, tipo a pessoa quer ter nome, mas eu acho que a gente hoje faz por expressão, escolher o que a gente quer ser, independente do que os outros pensam, eu acho mas mesmo assim as pessoas pensam que a medicina é um curso tipo mais superior que os outros.*

**Interagir com os outros** – ao longo das várias Rodas pode-se observar nas falas que um conjunto de estudantes se envolve de forma mais intensa no desenrolar do debate. Por sua vez, outros revelam-se predominantemente em silêncio, dando a sua opinião pontualmente, ou fazendo movimentos com a cabeça demonstrando confirmação ou negação ao que se está discutindo. As falas apresentadas abaixo representam parte dessa discussão entre os participantes.

*Mediadora: “2- Meu escasso habito de fazer viagens marítimas...” ou seja, quase nunca viajou pro mar né... “ 3- A escassez de tempo, e a possibilidade de que eu não convenha ao comandante Fridistroy” que é o comandante do Beagle... “ 4- Com certeza uma objeção muito séria é o tempo curtíssimo para todos os meus preparativos “ ou seja, a viagem já estava muito em cima... “Mas se não fosse por meu pai eu aceitaria todos os riscos...”, como é que vocês enxergam dado em relação ao pai, em relação a viagem, por esse trecho da carta dele?*

*\*Silêncio\**

*Ana: O pai queria, o pai queria impedir que ele fosse...*

*Pedro: tinha um monte de coisa que impedia, mas a pior era a opinião do pai, no filme também nota isso.*

*Iva: Preso...*

*Liz: A forma como Darwin respondeu ao professor, demonstra um pouco como Darwin se sente em relação ao pai.*

*Ana: era medo e ao mesmo tempo coragem, porque ele foi... risos*

Segundo Warschauer (1993), “o silêncio é direito deles, a sabotagem deve ser evitada. Uma aula dialógica precisa de uma massa crítica de participantes para tocar o processo para diante e levar consigo aqueles que não falam, mas ouvem”.

## 4.2 – Quanto aos Questionamentos

Baseando-se nos questionamentos propostos para os estudantes durante as seis Rodas, e tendo-os como estratégia para promoção do PC nas RC, destaca-se nesta seção a discussão a respeito da quantidade de questionamentos, o tempo de espera e a Tipologia FA<sup>2</sup>IA usada na elaboração dos questionamentos.

### 4.2.1 – Quantidade e Tempo de Espera

Durante a transcrição das falas, um ponto chamou bastante atenção foi a quantidade e de questionamentos realizados. Diante disso, foi feita a contagem, obtendo-se os seguintes valores:

Primeira turma sorteada (PTS)

Segunda turma sorteada (STS)

<p>Roda de Conversa 01          Questionamentos: 39 - tempo: 40 min          Rodas de Conversa 02 e 03          Questionamentos: 75 - tempo: 65 min          Total: 114</p>
---

<p>Roda de Conversa 01          Questionamentos: 29 - tempo: 24 min          Rodas de Conversa 02 e 03          Questionamentos: 28 - tempo: 31 min          Total: 57</p>
--

As questões nas Rodas de Conversa 02 e 03 foram contabilizadas unificadas pois foram realizadas no mesmo dia em aulas subsequentes.

Na PTS foram registradas 39 questões em cerca de 40 minutos na primeira Roda, nos fornecendo uma média de 0,975 questões por minuto; e também 75 questões nas segunda e terceira Rodas em cerca de 65 minutos, gerando uma média de 1,15 questões por minuto. Na STS foram registradas 29 questões, porém em tempo menor, cerca de 24 minutos, gerando uma média de 1,20 questões por minuto; nas Rodas 02 e 03, a média foi de 0,903.

Considerando a quantidade de questões realizadas nas turmas, nota-se que o da primeira turma corresponde ao dobro do valor da segunda turma. Porém, levando em

consideração o tempo de cada roda é possível quantizar uma média do tempo muito próxima entre elas.

Esta quantidade de questões num curto espaço de tempo evidencia que, de fato, questões que requeressem por parte dos estudantes uma maior elaboração e reflexão na resposta não poderiam ser respondidas e discutidas em tão curto espaço de tempo. Este excesso nas quantidades de questionamentos acaba interferindo nos tempos de espera. Considerando que há aproximadamente um questionamento por minuto e são em média trinta participantes por Roda, fica evidente que em tão pouco tempo poucos estudantes poderiam participar, uma vez que houve respostas que chegaram a durar aproximadamente trinta segundos, ou seja, metade do tempo de cada questionamento.

No ‘Projeto Piloto’ para validação dos questionamentos, a quantidade de questões foi muito superior em relação as Rodas desse estudo.

#### Rodas do ‘Projeto Piloto’

<p>Roda de Conversa 01          Questionamentos: 117 tempo: 40 min          Rodas de conversa 02 e 03          Questionamentos: 94 tempo: 60 min</p>
--

Neste caso, houve uma média de 2,92 questionamentos por minuto da primeira e 1,56 na segunda e terceira Rodas. Comparando as médias deste estudo com as médias do ‘Projeto Piloto’ constata-se ainda um "bombardeio" de questionamentos para os estudantes. Há uma grande possibilidade de os estudantes associarem o ato de serem questionados pelo professor como um processo apenas de avaliação, o que lhes custa parte do conforto para se expressarem livremente e compartilhar suas reais dúvidas e opiniões acerca do questionado.

Segundo Vieira; Vieira (2005), o aumento do tempo de espera pelo professor contribui na melhoria do Pensamento Crítico, visto que o número de questões diminui, conseqüentemente a interferência do professor será menor, criando assim expectativas de que mais estudantes participem, não apenas com respostas curtas, mas gerando discussões e reflexões coletivas. Esses mesmos autores enfatizam que para realização de questionamento efetivo é preciso que o professor evite dominar a discussão fazendo questionamentos todo o tempo.

Para Gall (1984), as questões colocadas para estudantes deve considerar um tempo suficiente para que os estudantes: ouçam a questão, decifrem o significado, gerem uma resposta e queiram manifesta-la e isso requer um tempo de pelo menos 5 segundos.

Existem algumas sugestões dadas por Tenreiro-Vieira;Vieira (2000), que, segundo eles, possibilitam um questionamento efetivo e o aumento do tempo de espera, estas seriam: evitar repetir porções da resposta dos estudantes, o que eles chamam de ‘eco do professor’, evitar comentários que avaliem o estudante todo o tempo, comentários do tipo “sim”, “isso”, “muito bom”, “exato” e evitar contrapor as falas dos estudantes com frases do tipo: “é, mas...”. No caso da RC em sala de aula, onde há a mediação de um professor(a) é preciso que o questionamento seja ‘provocador’ a ponto de possibilitar a discussão maior entre estudantes/estudantes e menor entre professor(a)/estudantes.

#### 4.2.2 – Tipologia FA<sup>2</sup>IA

Nesta seção, as discussões foram direcionadas aos questionamentos apresentados nas RC. Como as Rodas foram orientadas a partir de um roteiro elaborado e validado anteriormente, alguns dos questionamentos tiveram uma construção pensada a partir das capacidades de PC e mais especificamente da tipologia FA<sup>2</sup>IA. Essas questões, neste estudo, serão denominadas **Questões planejadas**. As demais, que emergiram durante os diálogos sem fuga da temática, porém não estavam dentro daquelas planejadas no roteiro, foram denominadas **Questões espontâneas**.

Essa nomenclatura foi estabelecida para facilitar a análise dos questionamentos que foram produzidos a partir da tipologia, além disso, Bordenave; Pereira (1991), afirmam que é preciso planejar as questões que se pretende fazer nas discussões, porém sendo flexíveis e ajustando-se de acordo com o desenrolar do diálogo. O quadro abaixo apresenta em quais categorias as questões planejadas foram agrupados (exatamente como na transcrição).

Quadro 07 – Categorização dos questionamentos

CATEGORIA	SUBCATEGORIA	QUESTÕES PLANEJADAS
Foco	Focar uma questão/assunto/problema	<i>E alguém pode lembrar um pouquinho sobre a história do filme?</i> <i>Alguém poderia lembrar o filme? Uma sinopse?</i>
Argumentação	Seguir a análise de argumentos	<i>Por que Wallace mandou a carta para</i>

		<p><i>Darwin, logo pra Darwin?</i></p> <p><i>Por que Wallace mandou essa carta para Darwin e não para outra pessoa?</i></p>
Assunção	Identificar/fazer assunções	<p><i>Aí vocês chegam pros pais de vocês e dizem, mãe, pai, 17 anos, eu não quero estudar medicina eu quero estudar história natural, isso 2017, Darwin 1826, quando ele deixou o curso, 1826-1827, então pensem aí, vamos nos colocar no lugar e pensar em como os pais de Darwin se sentiram naquele momento?</i></p> <p><i>Mas eu ainda queria saber como vocês se imaginam fazendo uma viagem aos 22 anos, voltando aos 27... Como vocês se imaginam no lugar de Darwin nessa viagem?</i></p>
Inferência	Fazer inferências sobre algo	<p><i>Vamos imaginar uma situação [...] Então quando Darwin chega da viagem...</i></p>
Avaliação	Avaliar situações/casos/todo o processo	<p><i>Imagine, você chega da viagem, sua família com saudade e todo mundo *espanto* "Ele voltou!"... Nem ele sabia que estava tão famoso. Então, em 1836, quando Darwin volta, aí sim ele já era um naturalista conhecido. Só que a partir daí Darwin começa um novo desafio. Qual seria esse novo desafio?</i></p> <p><i>É, agora eu queria que vocês todos tentassem me responder, observando Darwin e a vida dele, como ele desenvolveu... eu acho que vocês não vão esquecer dele nunca mais... né? Qual lição a história dele deixa?</i></p>

Nota-se nesse quadro que as questões planejadas foram direcionadas ao conjunto de estudantes sem fazer designação de algum participante específico, para Young; Glenn (1981) cada um se sente envolvido, reflete e prepara uma resposta livremente, sem se sentir pressionado.

Parar melhor analisar se o diálogo na RC foi efetivamente conduzido pelas questões planejadas e se foram evidenciadas discussões que possibilitaram a reflexão e a decisão, o que remete a promoção do PC definida por Ennis (1985), os quadros abaixo elencam as questões planejadas e as sequências de falas dos participantes por turma.

Quadro 08 – Questões planejadas/falas dos participantes/Foco

CATEGORIA	Primeira Turma	Segunda Turma
Foco	<p><i>E alguém pode lembrar um pouquinho sobre a história do filme?</i></p> <p><i>Aluno: Eu lembro aquela cena, que ele traz os filhos e ele começa a estudar as abelhas, mas tipo os filhos tentam capturas as abelhas, pra ele dá uma estudada nelas enquanto elas pegam o pólen, levam o pólen, pegam o pólen de uma flor levam, vão levando derrubando pra ajudar lá ... daí ele fica estudando elas e depois ele vai lá e estuda um pouco das plantas ... eu acho que em uma parte depois, no outro dia né, no filme. Ele leva os filhos pra uma estufa que eles tem, eles estudam as plantas e falam um pouco das plantas...</i></p> <p><i>Aluno: Numa ilha...</i></p> <p><i>Alunos: Alguém mandando uma carta.</i></p> <p><i>Aluno (João): Eu examinei porque começa com alguém escrevendo uma carta...</i></p> <p><i>Aluna: Era o ... eu não sei o nome, mas</i></p>	<p><i>Alguém poderia lembrar o filme? Uma sinopse?</i></p> <p><i>Aluno: Mostrou como foi o passo a passo da descoberta dele.</i></p> <p><i>Aluno: Mostra um livro da história dele com o passo a passo até chegar na teoria da evolução.</i></p> <p><i>Aluno: Mostrou tanto do lado profissional como o pessoal, né, e junta os dois...</i></p> <p><i>Aluno: Começa com Wallace...</i></p> <p><i>Aluno: Ele tá no quarto estudando, escrevendo...</i></p> <p><i>Aluna: Ele tá escrevendo uma carta pra Darwin sobre a teoria que ele tinha descoberto, que se Darwin não falasse, ele ia falar.</i></p> <p><i>Aluno: Ele queria dizer que ele tinha encontrado algo...</i></p> <p><i>Aluno: Ele fez a descoberta que Darwin tinha escondido, como as pessoas sabiam que ele tinha sido descoberto...</i></p>

	<p><i>é um carinho, como é o nome?</i></p> <p><i>Aluno: Wallace?</i></p> <p><i>Aluno: Era o Wallace?</i></p> <p><i>Aluno: Era o Wallace!</i></p> <p><i>Alunos: Wallace</i></p> <p><i>Aluno (João): Wallace escrevendo uma carta para Darwin ... Falando sobre a ilha.</i></p> <p><i>Aluna (Bia): Porque Darwin estudou a seleção natural, tudo, ai esse Wallace também tinha descoberto essas coisas, o que Darwin ficou vinte anos pesquisando, ele descobriu assim também e ai ele mandou a carta e falou pra ele ...</i></p> <p><i>Aluno (João): Ela disse que ele mandou a carta com o que descobriu, e também dizendo que poderia mandar meio que as mídias, que ele tinha descoberto aquilo e que ele queria mostrar ao mundo o que ele tinha descoberto.</i></p>	<p><i>Aluno: Ele fez a descoberta que Darwin...</i></p> <p><i>Aluna: Por que ele fez isso? Pra invejar ele? Ou pra... (...) Como ele conseguiu chegar lá?</i></p> <p><i>Aluno: Ele quis compartilhar a descoberta dele pra um outro estudioso do assunto.</i></p> <p><i>Aluno: Mostra Wallace indo conversar com Darwin depois. Darwin ficou até preocupado e conversou com a esposa dele.</i></p> <p><i>Aluna: Mas pra ele explicar pro cara uma pesquisa que ele fez que era tão desafiadora, sei lá... perigosa. Se expor... É porque ele tinha que ter uma certa intimidade.</i></p> <p><i>Aluno: Deu a entender que ele tinha intimidade com Darwin.</i></p> <p><i>Aluno: Então, não mostra, mas dá pra perceber que eles mantiveram contato depois da carta.</i></p> <p><i>Aluno: É, foi...</i></p> <p><i>Aluna: Ele começa a contar à esposa... Fala pra esposa sobre aquela carta e começa a falar sobre o que ele descobriu em sua viagem no navio.</i></p> <p><i>Aluno: Ele ficou tipo... muito nervoso pelo fato de que o que Wallace estava conseguindo fazer agora ele já tinha conseguido há um tempão, só que pela fortíssima presença da igreja assim... (...) Ele ficou com muito medo.</i></p>
--	---	--

Esses exemplos de falas evidenciam que os estudantes estão focados em relembrar cenas/fatos do filme o que condiz com o proposto nos questionamentos. Cada um trouxe uma lembrança que foi “alimentando” a lembrança dos outros, o diálogo foi sendo construído e a ideia principal emergindo.

Uma vez identificado o Foco, questões espontâneas foram surgindo na Rodas para que se pudesse chegar aos questionamentos que pudessem atender a segunda categoria: Argumentação. O quadro abaixo expõe os questionamentos planejados neste propósito e um exemplo da sequência de falas que emergiu a partir deles.

Quadro 09 – Questões planejadas/falas dos participantes/Argumentação

CATEGORIA	Primeira turma	Segunda turma
Argumentação	<p><b><i>Por que Wallace mandou a carta para Darwin, logo pra Darwin?</i></b></p> <p><i>Aluno: Eu diria o primeiro, que é o ele sabia, o dia que Wallace mandou a carta em busca de encorajamento, eu acho que o Wallace também pensou um pouco que nem o Darwin, mas Wallace ficou, mas não ficou que nem o Darwin, ele pensou “será que eu mando, será que não”, ele não ficou que nem o Darwin que tipo um tempão enrolando, daí <u>ele queria um encorajamento de Darwin, como eles já tinham conversado, ele sabia que Darwin tinha conhecimento sobre esse assunto que era evolução, daí ele mandou a carta, daí acabou que Darwin notou isso, daí Darwin ficou meio questionado e queria provar, queria mostrar que ele sabia, que já tinha descoberto isso a mais tempo que ele, daí eles começaram a trocar carta, daí eu acho que eles combinaram o dia dos dois</u></i></p>	<p><b><i>Por que Wallace mandou essa carta para Darwin e não para outra pessoa?</i></b></p> <p><i>Aluno: Pois Darwin já tinha um <u>estudo nesse meio</u>, então se fosse pra provar pra alguém pra aperfeiçoar isso, alguma coisa assim ia ser alguém... (...)</i></p> <p><i>Aluno: (...) <u>Wallace sabia que Darwin fez a viagem de navio, fez muitas pesquisas sobre esse assunto, então ele pensava...e ele não sabia que Darwin teria feito a descoberta e escondeu aquilo, como também ele devia não saber que estava tudo completo, aí ele queria dar uma ajuda.</u></i></p> <p><i>Aluna: Professora, mas eu tinha... me corrija... Eu tinha falado que se fosse pra alguém aperfeiçoar isso ia ser Darwin, só que ele já tava com a teoria completa, então <u>não tem um motivo revelado pra ele contar pra Darwin (...)</u></i></p> <p><i>Aluna: Ele já estava com a teoria completa, não tinha mais o que (...)</i></p>

	<p><i>postarem que quem tivesse mais informações ganhasse, nos vimos no final do filme que quem ganhou foi Darwin, porque como Darwin tinha pesquisado isso há 20 anos, e ele pesquisou isso durante um longo tempo ele sabia muito mais que o Wallace, então quem ganhou foi Darwin, e por ele ter mostrado fatos que eram reais e as pessoas quando lessem notassem que Darwin estava certo, não foi chamado de bruxo, ele foi mais é aceito, e as pessoas começaram a ter uma aceitação tanto religiosa, quanto a questão da evolução.</i></p>	<p><i>Tipo, ele não mandou pra Darwin pra "ah, vamos terminar a pesquisa", "Ah, vamos pesquisar mais a fundo", ele já tinha a teoria pronta, então tipo, <u>ele meio que quis compartilhar isso com uma pessoa que ele tinha confiança,</u> meio que por isso ele devia ter, como ... falou, uma intimidade grande com ele.</i></p>
--	---	---

A análise destas falas indica que em ambas as turmas houve a manifestação de argumentos. Na primeira turma um estudante manifesta uma resposta mais longa o que demonstra a tentativa de encontrar aceitação da sua ideia. Nela estão destacadas algumas razões que para Ennis (1996), representam pontos de aceitação ou não dos demais participantes. Já na segunda turma, as falas são menores, porém cada um manifesta um ponto de vista posicionando-se em consonância ou discordância com os demais como se pode notar nos trechos em destaque.

Quanto a categoria assunção, foram elaborados questionamentos que levassem os estudantes a, durante as discussões, assumirem posição. O quadro abaixo revela algumas das falas e destaque para momentos em que são evidenciados posicionamentos dos participantes.

Quadro 10 – Questões planejadas/falas dos participantes/Assunção

CATEGORIA	Primeira turma	Segunda turma
Assunção	<p><i>Aí vocês <b>chegam para os pais de vocês e dizem, mãe, pai, tenho 17 anos, eu não quero estudar medicina eu quero estudar história natural, isso 2017, Darwin 1826, quando ele deixou o</b></i></p>	<p><i>Mas eu ainda queria saber como vocês se imaginam fazendo uma viagem aos 22 anos, voltando aos 27... Como vocês se imaginam no lugar de Darwin nessa viagem?</i></p>

<p><i>curso, 1826-1827, então pensem aí, vamos nos colocar no lugar e pensar em como os pais de Darwin se sentiram naquele momento?</i></p> <p><i>Aluna: Eu acho que os pais dele pensaram que ele não sabia o que tava fazendo, por ter 17 anos, e abandonado o curso de medicina pra se estudante de história natural...</i></p> <p><i>Aluna: É, por ele ter 17 anos pensavam tipo, que ele não sabia o que estava fazendo.</i></p> <p><i>Aluna: <u>Se eu abandonasse, tipo, minha mãe também ia ficar chateada, porque ela tava torcendo por mim também, mas era a vontade dele, acho que ela fica tipo, poxa ele tava fazendo medicina e agora não quer mais...</u></i></p> <p><i>Aluna: <u>Eu acho porque tipo, o pai dele já era médico, e porque medicina era um curso muito valorizado naquela época e os pais ficaram tipo, você se esforçou tanto para conseguir passar em medicina e agora vai largar pra fazer um curso inferior...</u></i></p> <p><i>Aluna: Eu acho que nenhum curso é tipo, deva ser desorganizado ou não, <u>eu acho que tudo é valido pra pessoa, se a pessoa quer aquilo, só que naquela época o pai dele esperava que ele se tornasse um médico, e ia se preparar para aquilo, e do nada ele resolve abandonar, e ele fica tipo, em choque...</u></i></p>	<p><i>Aluna: De certa forma, entre aspas, <u>teria medo</u>, foi arriscado.</i></p> <p><i>Aluna: Sei lá, algum problema familiar, ficar longe de todos...</i></p> <p><i>Aluna: <u>Arrependimento de desobedecer meu pai.</u></i></p> <p><i>Aluna: ...O medo dos familiares morrerem...</i></p> <p><i>Aluno: É, medo de morrer sem ver ninguém mais...</i></p> <p><i>Aluno: O barco já poderia afundar a qualquer momento. Tinham animais pacíficos, mas também tinham os animais mais selvagens, os predadores, os que matariam... Cada lugar não ia ter só animais calmos. E mesmo dentro do navio, a qualquer momento poderia acontecer um ciclone, uma maré forte, uma tempestade...</i></p> <p><i>Aluno: <u>Se eu quisesse muito aquilo, eu iria, claro!</u> Temos que fazer as coisas por nós e não só pensando nos outros.</i></p>
---	--

Os trechos destacados evidenciam que os estudantes puderam se posicionar diante do que lhes foi exposto. Contempla-se também trechos que denotam a disposição de número 10 (quadro 02): *Tomar uma posição (e modificá-la) sempre que a evidência e as razões sejam suficientes para o fazer.* Segundo Tenreiro-Vieira; Vieira (2000), as disposições de PC ajudam a definir um espírito crítico que motiva os pensadores a usar suas capacidades. Além disso, Bordenave (1991), enfatiza que os estudantes provavelmente participam mais quando sentem que têm experiências ou ideias que contribuem de algum modo para a discussão.

As categorias Inferência e Avaliação tiveram as questões elaboradas de forma unificada porque para Vieira; Vieira (2005), ambas foram um único passo, pois para avaliar é preciso inferir a respeito de alguma situação. O quadro abaixo apresenta as questões planejadas nessa intenção.

Quadro 11 – Questões planejadas/falas dos participantes/Inferência e Avaliação

CATEGORIA	Primeira turma	Segunda turma
Inferência e Avaliação	<p><i>Vamos imaginar uma situação [...] Então quando Darwin chega da viagem... Imagine, você chega da viagem, sua família com saudade e todo mundo *espanto* "Ele voltou!"... Nem ele sabia que estava tão famoso. Então, em 1836, quando Darwin volta, aí sim ele já era um naturalista conhecido. Só que a partir daí Darwin começa um novo desafio. Qual seria esse novo desafio?</i></p> <p><i>Alunos: Publicar o trabalho.</i></p> <p><i>Aluna: Contar o que descobriu. Até pra ele foi 'osso' acreditar.</i></p> <p><i>Aluno: Porque naquela época tinha muita restrição da igreja, de poder... E você tinha que respeitar aquela ideia.</i></p> <p><i>Aluno: medo de ser acusado um bruxo ou alguém que traiu a fé e a Deus... sei</i></p>	<p><i>É, agora eu queria que vocês todos tentassem me responder, observando Darwin e a vida dele, como ele desenvolveu... eu acho que vocês não vão esquecer dele nunca mais... né? Qual lição a história dele deixa?</i></p> <p><i>Aluno: Vendo essa história de Darwin, a vida, esse processo dele, para tentar desvendar algo sobre a história natural e a origem dos seres vivos... deu pra tirar lições, observando essa história da vida de Darwin as escolhas.</i></p> <p><i>Aluna: Ninguém pode fazer você acreditar numa coisa, que tipo é isso e isso é certo, e que sempre as coisas podem mudar...</i></p> <p><i>Aluno: Tipo, pra você tentar ir até o fim...</i></p> <p><i>Aluno: Pra você mesmo estando</i></p>

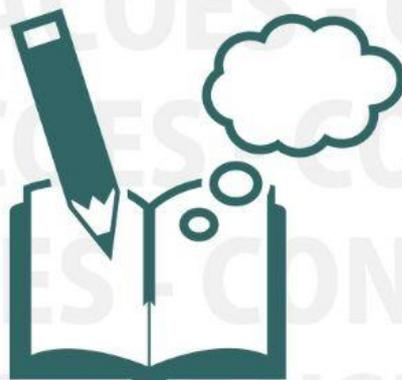
	<p><i>lá.</i></p> <p><i>Aluna: Porque a igreja trazia uma coisa... Que quem criou (tudo/o mundo) foi Deus. E Darwin trazia outra e aí tipo, que tivesse...</i></p> <p><i>Aluno: A teoria da evolução.</i></p> <p><i>Aluno: Que não foi Deus que criou o mundo.</i></p> <p><i>Aluno: (...), na minha opinião eu acho que a igreja pensava que Deus tinha criado tudo, aí quando Darwin descobriu sobre a evolução, aí eu acho que a igreja tinha medo de perder seus seguidores e fieis, sacou?!</i></p> <p><i>Aluno: Eu acho que teve dois principais motivos. A primeira, que ele ia perder sua reputação no (...). E a segunda, (...) que ele iria de encontro com o que a igreja pregasse, e se ele fizesse isso, como a igreja era uma das instituições... Era a instituição máxima, mais poderosa da Europa medieval...</i></p> <p><i>Aluna: tia, fazer sozinho algo que até você é capaz de duvidar dá medo! Vontade ele tinha, mas também tinha família que precisava dele. Ele não sabia o que poderia acontecer, mas sabia que se fosse julgado, ia sofrer consequências...</i></p>	<p><i>desacreditado em alguma coisa que você não consegue, tipo, mesmo que demore, por exemplo, caramba eu falei tipo por exemplo? Tá osso.... é... não tem exemplo...</i></p> <p><i>Aluno: Às vezes vale a pena, correr atrás.... correr riscos</i></p> <p><i>Aluna: Pra não desistir no que você acredita...</i></p> <p><i>Aluno: E estudar o que quer. Não fazer só o que os outros querem.</i></p> <p><i>Aluno: Acreditar nos seus objetivos mesmo que demore...</i></p>
--	--	--

A análise dos dados sumariados nos quadros 8, 9, 10 e 11, permitiu vislumbrar que o uso da tipologia FA<sup>2</sup>IA na elaboração de questionamentos planejados para Roda de Conversa pode provocar mudanças nas práticas dos professores em sala de aula. A primeira delas é sair de um ensino centrado no professor para um ensino centrado no aluno, o que nos permite

inferir que as práticas de questionamento desenvolvidas nestas Rodas proporcionaram a permuta de um ensino das ciências por transmissão para um ensino das ciências integrador/coletivo.

Outra mudança está relacionada com a resposta dos estudantes. Os questionamentos planejados com essa tipologia apelam por respostas que vão além de um ‘sim’ ou ‘não’; ‘concordo’ ‘não concordo’. Os estudantes passam a se expressar com falas mais longas demonstrando a diminuição das impulsividade e flexibilidade de pensamento, pois nas discussões sobre o tema em causa apresentavam argumentos e explicações a respeito do que foram questionados e em alguns casos parafraseando o ponto de vista ou as fundamentações dos outros.

É de ressaltar também um maior envolvimento e movimentação dos estudantes, visto que as respostas dadas mostram uma variedade de alunos participando, algumas vezes em concordância com o que foi dito pelos colegas e outras vezes discordando e gerando mais discussões.



## CONSIDERAÇÕES

Inserir a Roda de Conversa nos contextos escolares remete à reflexão sobre diferentes estratégias de ensino que possibilitem a participação e a construção do conhecimento de forma crítica e propositiva. Dessa forma, este estudo forneceu algumas reflexões sobre a Roda de Conversa como estratégia de ensino promotora de capacidades de pensamento crítico no contexto escolar.

Durante a análise do desenvolvimento das Rodas de Conversa foi possível enaltecer possibilidades e limites dessa estratégia em sala de aula. Logo, tem-se que:

- Os sujeitos se interessaram pela “nova” proposta de arranjo da sala de aula, bem como pela possibilidade de falar livremente, uma vez que esta estratégia de ensino estimulou a capacidade dos alunos de dialogarem mais e descobrirem diversos valores culturais e sociais, uma vez que cada participante traz consigo realidades diferentes;
- A aprendizagem dos alunos foi construída de forma flexível, dinâmica e prática, levando-os a aprender uns com os outros;
- O professor deixa de ser o centro transmissor de informações e os estudantes passam a ser os protagonistas na construção de saberes;
- É preciso considerar o tempo de espera de resposta dos estudantes, pois os mesmos necessitam parar e refletir sobre o que lhes foi indagado, propiciando assim uma possível reflexão da temática. Para tal, deve-se diminuir a quantidade e aumentar a qualidade de questionamentos;
- A escolha da tipologia FA<sup>2</sup>IA contribui com a qualidade na elaboração das questões tornando-as mais efetivas e gerando reflexão e transformação de ideias durante o diálogo;
- O uso da tipologia FA<sup>2</sup>IA apela para o uso de capacidades de PC.

Sendo assim, entende-se que a Roda de Conversa, planejada e implementada a partir de capacidades de Pensamento Crítico, conduz à reflexão num caráter democrático e dialógico no processo de ensino e aprendizagem, em que todos os sujeitos podem participar da construção coletiva de um determinado saber. Vale ressaltar, no entanto, que a mesma, por si só, não é capaz de promover amplamente as capacidades do Pensamento Crítico se não for intencionalmente orientada para isso.

É preciso considerar também que não existe uma estratégia que possa ser considerada ‘melhor’ ou ‘única’. Efetivamente não há uma estratégia que tenha êxito com todos os estudantes em todas as competências, porém é fundamental continuar a investigar e/ou ‘experimentar’ estratégias de ensino para que sua utilização pelos professores seja o mais

efetiva possível e seja rentabilizada para várias finalidades educativas, como a de promover o Pensamento Crítico.



## REFERÊNCIAS

- AFONSO, M. L.; ABADE, F. L. **Para reinventar as Rodas: Rodas de conversa em direitos humanos**. Belo Horizonte: RECIMAM, 2008
- BARBIER, R. **A pesquisa-ação**. Tradução de Lucie Didio. Brasília: Liber Livro Editora, 2007. 157p.
- BARDIN, L. **Análise de conteúdo**. São Paulo: Edições 70, 2011
- BORDENAVE, J. D.; PEREIRA, A. M. **Estratégias de Ensino-aprendizagem**. Petrópolis: Editora vozes, 1991.
- BRANDÃO, C. R. **Paulo Freire, educar para transformar: fotobiografia / Projeto Memória “Paulo Freire - educar para transformar”**. São Paulo: Mercado Cultural, 2005. 140 p. ISBN 85-98757-03-9.
- BRASIL. **Referencial Curricular Nacional para a Educação Infantil** / Ministério da Educação e do Desporto, Secretaria de Educação Fundamental — Brasília: MEC/SEF, 1998. (V. 1, 2, 3). Disponível em: <<http://portal.mec.gov.br/seb/arquivos/pdf/volume2.pdf>>. Acesso em: 26 maio. 2017
- CAMPANA, C. B. **Roda: prática social**. TCC. Faculdade de Educação/UNICAMP, Campinas, 2002.
- CARVALHO, A. M. P.. **Uma metodologia de pesquisa para estudar os processos de ensino e aprendizagem em salas de aula**. In: Flávia Maria Teixeira dos Santos; Ileana Maria Greca. (Org.). *A pesquisa em ensino de ciências no Brasil e suas metodologias*. 1ed. Ijuí: Unijuí, 2006, v. 1, p. 13-48.
- BOISVERT, J. **La Formation de la Pensée Critique: Théorie et Pratique**. Bruxelles: De Boeck, 1999.
- ENNIS, R. H. **Critical Thinking and the Curriculum**. National Forum, 1985. 65 p.
- Ennis, Robert H. **Critical thinking**. Upper Saddle River, NJ: Prentice-Hall. 1996
- FERREIRA, G. M. (Org.). **Palavra de professor (a): tateios e reflexões na prática Freinet**. Campinas, SP: Mercado das Letras, 2003.
- FIGUEIRÊDO, A.A.F.; QUEIROZ, T.N. **A utilização de Rodas de conversa como metodologia que possibilita o diálogo**. Seminário Internacional Fazendo Gênero 10 (Anais Eletrônicos), Florianópolis, 2012. ISSN 2179-510X
- FLICK, U. **Desenho da pesquisa qualitativa**. Porto Alegre: Artmed, 2009. 167 p.
- FRANCO, M. L. P. **Análise de conteúdo**. 3. Ed. Brasília: Liber Livro, 2008, 79 p.
- FREIRE, P. **Pedagogia do Oprimido**. Prefácio de Ernani Maria Fiori. Rio de Janeiro, Paz e Terra. 1974

\_\_\_\_\_. **Pedagogia do oprimido**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1987. 17ª ed. 23ª Reimpressão.

GALL, M. **Synthesis of research on teachers questioning**. Educational Leadership, ed 42, 1984. p. 40-47

GRANZOTTO, Flaviana Marchesi. Celèstin Freinet. Movimento Regional Freinet de Santa Catarina 2011. Disponível em: <<http://www.pedagogiaaopedaletra.com/posts/celestin-freinet/>> Acesso em: 15 maio 2017.

LOIZOS, P. Vídeo, filme e fotografias como documentos de pesquisa. In: BAUER, M. W.; GASKELL, G. (Orgs.). **Pesquisa qualitativa com texto, imagem e som**. 2. ed. Petrópolis: Vozes, 2008. p. 137-155.

MÉLLO, R. P. et al. **Construcionismo, práticas discursivas e possibilidades de pesquisa**. Psicologia e Sociedade, v.19, n.3, p. 26-32, 2007.

MELO, M. C. H.; CRUZ, G. C. Roda de conversa: uma proposta metodológica para a construção de um espaço de diálogo no ensino médio. **Imagens da Educação**, V. 4, n. 2, 2014, p. 31-39,.

MINAYO, M. C. S. (org.). **Pesquisa Social**. Teoria, método e criatividade. 18 ed. Petrópolis: Vozes, 2001. 80 p.

MOLINA, R. **A pesquisa-ação/investigação-ação no Brasil: mapeamento da produção (1966-2002) e os indicadores internos da pesquisa-ação colaborativa'** 01/06/2007 177 f. Doutorado em EDUCAÇÃO Instituição de Ensino: UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO, São Paulo Biblioteca Depositária: FEUSP

OLIVEIRA, A. M. M. **Cèlestin Freinet: raízes sociais e políticas de uma proposta pedagógica**. Rio de Janeiro: Papéis e cópias de Botafogo e Escola de Professores, 1995.

SAMPAIO, Juliana et al. Limites e potencialidades das Rodas de conversa no cuidado em saúde: uma experiência com jovens no sertão pernambucano. **Interface-Comunicação, Saúde, Educação**, V. 18, p. 1299-1311, 2014.

SCOCUGLIA, Afonso Celso. A história das idéias de Paulo Freire e a atual crise de paradigmas. João Pessoa: Editora Universitária, 1999.

TENREIRO-VIEIRA, C; VIEIRA, R.M. **Promover o Pensamento Crítico dos Alunos: Propostas Concretas para a Sala de Aula**. Porto: Porto Editora, 2000.

\_\_\_\_\_. **Em Direção à Meta da Literacia Científica: O papel das Capacidades de Pensamento Crítico**. O Docente, 2001 33 p.

THIOLLENT, M. **Metodologia da pesquisa-ação**. São Paulo: Cortez, 2007. 108 p.

VIEIRA, C; VIEIRA, R.M. **Estratégias de Ensino/Aprendizagem**. Lisboa; Instituto Piaget, 2005.

\_\_\_\_\_. **O Pensamento Crítico na Educação Científica**. Lisboa: Instituto Piaget, 2000.

WARSCHAUER, Cecília. **A Roda e o registro: uma parceria entre professor, alunos e conhecimento**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 1993. 235 p.

\_\_\_\_\_. **A Roda e o registro: uma parceria entre professor, aluno e conhecimento**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2002.

\_\_\_\_\_. **Rodas e narrativas: caminhos para a autoria de pensamento, para a inclusão e a formação**. 2004. Disponível em:

[http://www.academia.edu/2116274/Rodas\\_e\\_narrativas\\_caminhos\\_para\\_a\\_autoria\\_de\\_pensamento\\_para\\_a\\_inclus%C3%A3o\\_ea\\_forma%C3%A7%C3%A3o.pdf](http://www.academia.edu/2116274/Rodas_e_narrativas_caminhos_para_a_autoria_de_pensamento_para_a_inclus%C3%A3o_ea_forma%C3%A7%C3%A3o.pdf) . Acesso em: 4 jan. 2017.

\_\_\_\_\_. **Rodas em rede: oportunidades formativas na escola e fora dela**. Rio de Janeiro: Paz e Terra, 2001.

YOUNG, R. C.; GLENN, M. **Developing critical thinkers through the art of questioning**. *Journal of Business Education*, ed 57, 1981. p. 17 a 19



**ANEXOS**

## Anexo A

### DEFINIÇÃO DE PENSAMENTO CRÍTICO DE ENNIS:

#### LISTA DE CAPACIDADES E DISPOSIÇÕES DE PENSAMENTO CRÍTICO

- I. O Pensamento Crítico é uma forma de pensar reflexivamente e sensata com o objetivo de decidir em que se deve acreditar ou fazer.
- II. Assim definido, o Pensamento Crítico envolve tanto disposições como capacidades (designadas no original por «dispositions» e «abilities», respectivamente):

#### A. DISPOSIÇÕES

1. Procurar um enunciado claro da questão ou tese
2. Procurar razões
3. Tentar estar bem informado
4. Utilizar e mencionar fontes credíveis
5. Tomar em consideração a situação na sua globalidade
6. Tentar não se desviar do cerne da questão
7. Ter em mente a preocupação original e/ou básica
8. Procurar alternativas
9. Ter abertura de espírito
  - a) Considerar seriamente outros pontos de vista além do seu próprio
  - b) Raciocinar a partir de premissas de que os outros discordam sem deixar a discordância interferir com o seu próprio raciocínio
  - c) Suspende juntos sempre que a evidência e as razões não sejam suficientes
10. Tomar uma posição (e modificá-la) sempre que a evidência e as razões sejam suficientes para o fazer
11. Procurar tanta precisão quanta o assunto permitir
12. Lidar de forma ordenada com as partes de um todo complexo
13. Usar as suas próprias capacidades para pensar de forma crítica
14. Ser sensível aos sentimentos, níveis de conhecimento e grau de elaboração dos outros

#### B. CAPACIDADES

##### *Clarificação Elementar*

1. Focar uma questão
  - a) Identificar ou formular uma questão
  - b) Identificar ou formular critérios para avaliar possíveis respostas
2. Analisar argumentos
  - a) Identificar conclusões
  - b) Identificar as razões enunciadas
  - c) Identificar as razões não enunciadas
  - d) Procurar semelhanças e diferenças
  - e) Identificar e lidar com irrelevâncias

- f) Procurar a estrutura de um argumento
- g) Resumir

3. Fazer e responder a questões de clarificação e desafio; por exemplo:

- a) Porquê?
- b) Qual é a sua questão principal?
- c) O que quer dizer com «...»?
- d) O que seria um exemplo?
- e) O que é que não seria um exemplo (apesar de quase ser um)?
- f) Como é que esse caso, que parece estar a oferecer como contra-exemplo, se aplica a esta situação?
- g) Que diferença é que isto faz?
- h) Quais são os factos?
- i) É isto que quer dizer: «...»?
- j) Diria mais alguma coisa sobre isto?

#### *Suporte Básico*

4. Avaliar a credibilidade de uma fonte – critérios:

- a) Perita/Conhecedora/Versada
- b) Conflito de interesses
- c) Acordo entre as fontes
- d) Reputação
- e) Utilização de procedimentos já estabelecidos
- f) Risco conhecido sobre a reputação
- g) Capacidade para indicar razões
- h) Hábitos cuidadosos

5. Fazer e avaliar observações – considerações importantes:

- a) Características do observador; por exemplo: vigilância, sentidos são, não demasiadamente emocional
- b) Características das condições de observação; por exemplo: qualidade de acesso, tempo para observar, oportunidade de observar mais do que uma vez, instrumentação
- c) Características do relato de observação; por exemplo: proximidade no tempo com o momento de observação, feito pelo observador, baseado em registos precisos
- d) Capacidades de «a» a «h» do ponto 4

#### *Inferência*

6. Fazer e avaliar deduções

- a) Lógica de classes
- b) Lógica condicional
- c) Interpretação de enunciados
  - 1) Dupla negação
  - 2) Condições necessárias e suficientes
  - 3) Outras palavras e frases lógicas: só, se e só se, ou, etc.

7. Fazer e avaliar induções

- a) Generalizar – preocupações em relação a:
  - 1) Tipificação de dados
  - 2) Limitação de campos de abrangência
  - 3) Constituição de amostra
  - 4) Tabelas e gráficos
- b) Explicar e formular hipóteses – critérios:
  - 1) Explicar a evidência
  - 2) Ser consistente com os factos conhecidos
  - 3) Eliminar conclusões alternativas
  - 4) Ser plausível
- c) Investigar
  - 1) Delinear investigações, incluindo o planeamento de controlo efectivo de variáveis
  - 2) Procurar evidências e contra-evidências
  - 3) Procurar outras conclusões possíveis

8. Fazer e avaliar juízos de valor – considerações sobre:

- a) Relevância de factos antecedentes
- b) Consequências de ações propostas
- c) Dependência de princípios de valor amplamente aceitáveis
- d) Considerar e pesar alternativas

*Clarificação Elaborada*

9. Definir termos e avaliar definições

- a) Forma de definição
  - 1) Sinónimo
  - 2) Classificação
  - 3) Gama
  - 4) Expressão equivalente
  - 5) Operacional
  - 6) Exemplo – não exemplo
- b) Estratégia de definição
  - 1) Actos de definir
    - a) Relatar um significado
    - b) Estipular um significado
    - c) Expressar uma posição sobre uma questão
  - 2) Identificar e lidar com equívocos
    - a) Ter em atenção o contexto
    - b) Formular respostas apropriadas

## 10. Identificar assunções

- a) Assunções não enunciadas
- b) Assunções necessárias

*Estratégias e Táticas*

## 11. Decidir sobre uma acção

- a) Definir o problema
- b) Seleccionar critérios para avaliar possíveis soluções
- c) Formular soluções alternativas
- d) Decidir, por tentativas, o que fazer
- e) Rever, tendo em conta a situação no seu todo, e decidir
- f) Controlar o processo de tomada de decisão

## 12. Interactuar com os outros

- a) Empregar e reagir a denominações falaciosas; por exemplo:
  - «circularidade»,
  - «apelo à autoridade»,
  - «equivocação»,
  - «apelo à tradição»,
  - «seguir a posição mais em voga»
- b) Usar estratégias retóricas
- c) Apresentar uma posição a uma audiência particular

## Anexo B

### TIPOLOGIA FA<sup>2</sup>IA

#### QUESTÕES PROMOTORAS DO PENSAMENTO CRÍTICO

##### 1) PARA FOCAR A QUESTÃO/ASSUNTO/PROBLEMA CENTRAL

- O que quer dizer com «...»?
- Não estou certo do significado que está a atribuir ao termo/expressão? Importa-se de explicitar melhor?
- Pode dar-me um sinónimo desta palavra?
- Quais os termos chave que precisam de clarificação quanto a definição?
- Irá isto confundir as pessoas que usam a palavra num sentido diferente?
- Qual é a questão principal ou problema tocado?
- É a questão/assunto claro?
- Está a ser compreendido?
- Pode dar-me um exemplo? Ou será isto um exemplo «...»?
- O que é que não seria um exemplo (apesar de ser quase um)?
- Pode dar-me um contra-exemplo?
- Como é que esse caso, que parece estar a oferecer como contra-exemplo, se aplica a esta situação?
- Como é que isso se relaciona com a discussão em curso?
- Que diferença é que isso faz?
- É isto que quer dizer: «...»?
- Porque diz isso?
- O que está a passar?
- Sobre que é isto tudo?
- O que realmente interessa aqui esclarecer?
- Diria mais alguma coisa sobre isto?

##### 2) PARA ANALISAR ARGUMENTOS

- Qual(ais) é(são) a(as) conclusão(ões)/tese(s)?
- O que está aqui em causa?
- O que se está a tentar provar?
- Quais são as razões que suportam a conclusão?
- As razões para o que se afirma são «...»?
- Pode elaborar um pouco mais sobre as suas razões para tirar essa conclusão?
- Quais são as semelhanças e/ou diferenças entre as razões apresentadas e outras [que suportam outra conclusão]?
- Qual é o seu propósito ou objetivo central?
- Pode dizer-me como é a sua conclusão/tese se pode aplicar a esta situação? [descrever uma situação de interesse na qual há possibilidade de aplicação]
- Suponha que está certo naquilo que diz, o que deve fazer diferentemente?
- Pode esclarecer melhor a relação entre as razões e a sua conclusão?
- Como é que essa razão suporta a conclusão?
- Como e porque é que essa razão é relevante?

- O que é que essa afirmação tem a ver com a conclusão?
- Resuma o que se disse/leu.

### 3) PARA IDENTIFICAR ASSUNÇÕES

- O que está a assumir? Ou que assunções está a fazer?
- Está a assumir que «...»?
- O que pode ser assumido em vez de «...»?
- As assunções feitas são válidas?
- As assunções estão ou não explicitamente enunciadas? Porquê?

### 4) DE INFERÊNCIAS E AVALIAÇÃO

- Dadas as razões, há outras conclusões possíveis?
- Há uma alternativa plausível para esta(s) conclusão(ões)?
- Explique melhor as evidências que apresenta?
- Será esta conclusão/tese consistente com os factos/evidências apresentados?
- São estas razões adequadas? Há outras razões?
- Porque acredita nisso? Ou talvez possa elaborar sobre o porquê de acreditar nisso?
- A(s) conclusão(ões)/tese(s) pede(m) que se avalie algo?
- O que está a faltar?
- Quais são os contra-argumentos?
- Acontecerá isto necessária ou provavelmente?
- Porque se deve ou não acreditar na(s) conclusão(ões)?
- Pode alguém discordar da(s) conclusão(ões)?
- Quais são as implicações do que é afirmado?
- Existem falácias no raciocínio? Ou que falácias se identificam?
- Porque é essa questão/assunto ou conclusão importante?
- Que outras questões são relacionadas com esta?
- A informação usada apresenta-se como sendo relevante, significativa, válida e suficiente para apoiar as conclusões tiradas?
- Que ponto(s) de vista foi(ram) ignorado(s) ou não foi(ram) considerado(s) pelo autor, ao lidar com a questão principal?
- O que se pode fazer com os factos ou evidências?
- São estes assuntos/questões importantes para a sociedade? Porquê?
- São estes assuntos/questões importantes para mim? Porquê?

## Anexo C

### PARECER DE APROVAÇÃO DO COMITÊ DE ÉTICA

UFS - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO DE ARACAJÚ  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL



#### PARECER CONSUBSTANCIADO DO CEP

##### DADOS DO PROJETO DE PESQUISA

**Título da Pesquisa:** RODA DE CONVERSA COMO ESTRATÉGIA PROMOTORA DE CAPACIDADES DE PENSAMENTO CRÍTICO

**Pesquisador:** TASSIA ALEXANDRE TEIXEIRA BERTOLDO

**Área Temática:**

**Versão:** 2

**CAAE:** 66453417.4.0000.5546

**Instituição Proponente:** Universidade Federal de Sergipe

**Patrocinador Principal:** Financiamento Próprio

##### DADOS DO PARECER

**Número do Parecer:** 2.050.527

##### Apresentação do Projeto:

Este trabalho apresentará uma análise sobre a roda de conversa como estratégia metodológica de ensino capaz de permitir a reflexão dos educandos de maneira diferenciada, interativa e criativa, uma vez que consiste em um método de participação coletiva que prioriza o diálogo e o exercício do pensar compartilhado.

##### Objetivo da Pesquisa:

Analisar as contribuições da estratégia de ensino Roda de Conversa desenvolvida e implementada a partir de capacidades de Pensamento Crítico.

##### Objetivo Secundário:

Planejar e construir rodas de conversa orientadas para o desenvolvimento de capacidades de Pensamento Crítico; Implementar, em contexto sala de aula, as rodas de conversa orientadas para o desenvolvimento de capacidades de Pensamento Crítico dos estudantes; Evidenciar aspectos da estratégia de ensino Roda de Conversa como promotora de capacidades de Pensamento Crítico.

##### Avaliação dos Riscos e Benefícios:

Nesta pesquisa o risco mínimo é de desconforto ou constrangimento por omitir opinião em público que será gravada em áudio e vídeo; e para contornar este risco será garantido o sigilo nas publicações dos dados e a liberdade de não comentar o que lhes pareça desconfortável. Como

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**Bairro:** Sanatório

**CEP:** 49.060-110

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**Telefone:** (79)2105-1805

**E-mail:** cephu@ufs.br

**UFS - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO DE ARACAJÚ  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL**



Continuação do Parecer: 2.050.527

também, uma maneira de contornar é a oferta de um benefício direto.

**Comentários e Considerações sobre a Pesquisa:**

Será uma pesquisa qualitativa que se realizará em uma escola particular da zona sul de Aracaju- SE, com cinco turmas de 7º ano do Ensino Fundamental do turno matutino, de 30 estudantes por turma com idades entre 10 e 12 anos, oriundos de localidades diversas. Todas as Rodas de Conversa serão gravadas em vídeo e áudio com prévia autorização. A atividade será: Etapa 1 – assistir ao filme “O desafio de Darwin” (Darwin’s Darkest Hour, de 2009, dirigido por John Bradshaw); Etapa 2- execução da Roda de Conversa em três momentos, reservados para cada uma das aulas de 50 minutos. Como a disciplina tem três horas-aulas por semana, se dará no horário normal de aulas de uma semana. A validação das estratégias e dos questionamentos utilizados nas Rodas de Conversa será realizada em outra escola com uma turma de perfil semelhante, um estudo piloto com o mesmo tema da pesquisa (Evolução).

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

Adequados.

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

Não se aplicam.

**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_867426.pdf	17/04/2017 18:53:23		Aceito
TCLE / Termos de Assentimento / Justificativa de Ausência	TCLE_TASSIA.pdf	17/04/2017 18:51:51	TASSIA ALEXANDRE TEIXEIRA BERTOLDO	Aceito
Projeto Detalhado / Brochura Investigador	PROJETO_TASSIA.pdf	23/03/2017 22:14:42	TASSIA ALEXANDRE TEIXEIRA	Aceito
Declaração de Instituição e Infraestrutura	TERMO_ANUENCIA_TASSIA.pdf	23/03/2017 22:03:04	TASSIA ALEXANDRE TEIXEIRA	Aceito
Cronograma	CRONOGRAMA_TASSIA.pdf	23/03/2017 21:51:15	TASSIA ALEXANDRE	Aceito

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**Bairro:** Sanatório

**CEP:** 49.060-110

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**Telefone:** (79)2105-1805

**E-mail:** cephu@ufs.br

UFS - HOSPITAL  
UNIVERSITÁRIO DE ARACAJÚ  
DA UNIVERSIDADE FEDERAL



Continuação do Parecer: 2.050.527

Cronograma	CRONOGRAMA_TASSIA.pdf	23/03/2017 21:51:15	BERTOLDO	Aceito
Folha de Rosto	Folha_de_Rosto_Tassia.pdf	23/03/2017 21:47:27	TASSIA ALEXANDRE TEIXEIRA	Aceito

**Situação do Parecer:**

Aprovado

**Necessita Apreciação da CONEP:**

Não

ARACAJU, 08 de Maio de 2017

---

**Assinado por:**  
**Anita Herminia Oliveira Souza**  
**(Coordenador)**

**Endereço:** Rua Cláudio Batista s/nº

**Bairro:** Sanatório

**CEP:** 49.060-110

**UF:** SE

**Município:** ARACAJU

**Telefone:** (79)2105-1805

**E-mail:** cephu@ufs.br



**APÊNDICES**



## Apêndice A

### TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

Prezado (a),

Convido seu filho(a), a participar da pesquisa intitulada “Roda de Conversa como Estratégia Promotora de Capacidades de Pensamento Crítico” desenvolvida pela mestrandia Tássia Alexandre Teixeira Bertoldo, sob orientação do Prof.º Dr.º Edson José Wartha, e solicito sua autorização para utilizar os dados coletados através da gravação em áudio e vídeo para elaboração da dissertação, do Mestrado em Ensino de Ciências e Matemática da Universidade Federal de Sergipe – UFS.

A pesquisa tem o objetivo de analisar as contribuições da estratégia de ensino Roda de Conversa desenvolvida e implementada a partir de capacidades de Pensamento Crítico. Justifica-se devido à necessidade de elaboração de estratégias que promovam ou potencializem o pensamento crítico dos estudantes. A pesquisa-ação será realizada com estudantes do sétimo ano do Ensino Fundamental do Colégio de Ciências Pura e Aplicada (CCPA) em Aracaju/SE e as gravações audiovisuais serão interpretadas através das técnicas da análise de conteúdo.

O procedimento da participação dos estudantes será através do aceite do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido pelo responsável, ficando claro no termo quais os riscos e benefícios. O Sr(a), após assinar o termo, permitirá que seu filho(a) participe das seguintes etapas: assistir ao filme “O Desafio de Darwin” (Darwin’s Darkest Hour), de 2009, dirigido por John Bradshaw que será exibido na escola e a gravação de três Rodas de conversa (cada uma com 50 minutos). Tanto a exibição quanto as gravações ocorrerão em dias e horários comuns aos horários das aulas de ciências, o que não comprometerá outros horários além do estabelecido no planejamento da professora, que também é a pesquisadora deste estudo.

Diante disso, segue informativo, baseado na resolução 466/2012, sobre direitos dos participantes:

*Apesar de toda pesquisa conferir certo grau de risco, assumimos a responsabilidade em minimizá-lo ao máximo. Caso ocorra, serão tomadas as providências necessárias a fim de saná-los. Nesse sentido, destacamos que os resultados da pesquisa compensam os riscos que eventualmente possam acontecer. Para lhe garantir confidencialidade, todos os registros*

*individuais serão identificados por códigos ou números, gerando a impossibilidade da revelação das identidades.*

*Os registros feitos no trabalho citarão apenas o nome da instituição de ensino e a modalidade de Ensino, sem, entretanto, descrever ou registrar os estudantes que participarão da pesquisa.*

*O Sr.(a) tem toda a liberdade de retirar o seu consentimento e não permitir a participação do seu filho(a) neste estudo a qualquer momento, sem penalização alguma.*

*O Sr.(a) tem a garantia de que todos os dados obtidos na participação do estudante só será utilizado neste estudo.*

*A qualquer momento, se for de seu interesse, o Sr. (a) poderá ter acesso a todas as informações obtidas a respeito do seu filho(a) neste estudo, ou a respeito dos resultados gerais do estudo.*

*O Sr.(a) não receberá nenhuma compensação financeira relacionada à participação do seu filho(a) neste estudo. Da mesma forma, o Sr. (a) não terá nenhuma despesa pessoal em qualquer fase do estudo. Durante o período de participação, se houver qualquer despesa adicional de sua parte em relação à condução ou alimentação, o Sr.(a) será reembolsado.*

*Quando o estudo for finalizado, o Sr.(a) será informado sobre os principais resultados e conclusões obtidas nele.*

Em qualquer etapa do estudo, o Sr.(a) terá acesso aos profissionais responsáveis pela pesquisa para esclarecimento de eventuais dúvidas. A principal investigadora é a mestrandia Tássia Alexandre Teixeira Bertoldo, que pode ser encontrada através dos contatos: tel: (79) 99965-8385 e e-mail: tassiaalexandre@hotmail.com. Se você tiver alguma consideração ou dúvida sobre a ética da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa (CEP) da Universidade Federal de Sergipe, na Rua Cláudio Batista s/nº, Bairro Sanatório, CEP: 49.060-110 Aracaju/SE, ou através do tel: (79) 2105-1805 e e-mail: cephu@ufs.br. Este termo foi elaborado em duas vias devidamente assinadas, sendo que uma ficará com o Sr.(a) e a outra conosco.

Eu, \_\_\_\_\_, responsável por \_\_\_\_\_, estudante do sétimo ano do Colégio CCPA, acredito ter sido suficientemente informado a respeito das informações que li ou que foram lidas para mim, descrevendo o estudo — Roda de Conversa como Estratégia Promotora de Capacidades de Pensamento Crítico. Ficaram claros para mim

quais são os propósitos do estudo, os procedimentos a serem realizados, seus desconfortos e riscos, as garantias de confidencialidade e de esclarecimentos permanentes. Ficou claro também que a participação do meu filho(a) é isenta de despesas. Tenho garantia de que o uso dos dados será somente para pesquisa, e a identidade dele(a) será preservada. Autorizo a participação do meu filho(a) neste estudo e poderei retirar o meu consentimento a qualquer momento, antes ou durante o mesmo, sem penalidades ou prejuízo.

Aracaju/SE, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

\_\_\_\_\_  
Participante da pesquisa

\_\_\_\_\_  
Responsável

Declaro que obtive de forma apropriada e voluntária, o Consentimento Livre e Esclarecido deste responsável neste estudo. Declaro ainda que me comprometo a cumprir todos os termos aqui descritos.

Aracaju/SE, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017.

\_\_\_\_\_  
Nome do pesquisador principal

\_\_\_\_\_  
Orientador

## Apêndice B

### TERMO DE ANUÊNCIA PARA REALIZAÇÃO DE PESQUISA

O Colégio de Ciências Pura e Aplicada (CCPA) está de acordo com a execução do projeto **Roda de conversa como estratégia promotora de capacidades de pensamento crítico**, coordenado pela pesquisadora Tássia Alexandre Teixeira Bertoldo, que está sob a orientação da Prof<sup>a</sup>. Edson José Wartha, da Universidade Federal de Sergipe.

Ciente de que o objetivo é analisar a contribuição da estratégia de ensino Roda de Conversa desenvolvida e implementada a partir de capacidades de Pensamento Crítico no 7º ano do Ensino Fundamental, a instituição assume o compromisso de permitir o desenvolvimento da referida pesquisa nesta instituição durante a realização da mesma.

A aceitação está condicionada ao cumprimento do pesquisador aos requisitos da Resolução 466/2012 do CNS e suas complementares, comprometendo-se a utilizar os dados e materiais coletados, **exclusivamente** para os fins da pesquisa.

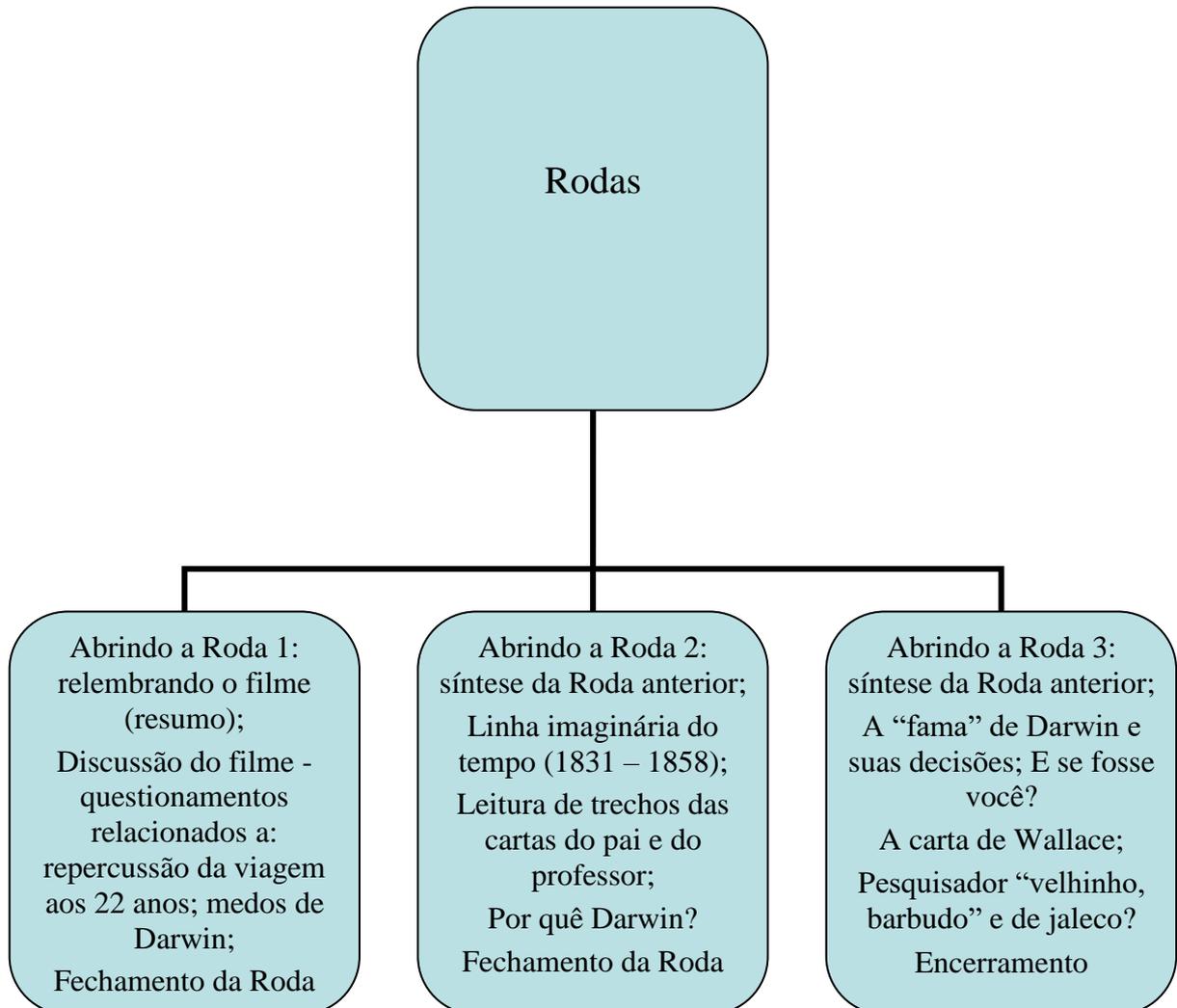
Aracaju, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2017

---

Responsável pela instituição

## Apêndice C

### ROTEIROS DAS RODAS DE CONVERSA



## Apêndice D

### TRANSCRIÇÃO DAS RODAS

#### PRIMEIRA TURMA SORTEADA

##### Roda 1

Professora: Como eu tinha conversado com vocês, a gente vai tentar discutir um pouquinho sobre a história de Darwin né, um pouco sobre a vida dele, como se fosse a biografia de Darwin, mas não no intuito de falar da vida dele só por falar, mas, tentar entender um pouquinho quem foi ele enquanto pessoa, enquanto pesquisador, né? Porque a gente estudou já sobre a teoria da evolução, a gente falou sobre o evolucionismo, discutimos como foi que ele chegou um pouco a essa teoria, e aí pra isso a gente assistiu ao filme, quem lembra o nome do filme?

Aluno: Desafio de Darwin.

Professora: Desafio de Darwin, isso mesmo! E alguém pode relembrar um pouquinho sobre a história do filme, alguém lembra?

Aluna: Eu não lembro de nada.

Professora: Ou pelo menos uma parte?

Aluno: Eu lembro aquela cena, que ele traz os filhos e ele começa a estudar as abelhas, mas tipo os filhos tentam capturas as abelhas, pra ele dá uma estudada nelas enquanto elas pegam o pólen, levam o pólen, pegam o pólen de uma flor levam, vão levando derrubando pra ajudar lá ... daí ele fica estudando elas e depois ele vai lá e estuda um pouco das plantas ... eu acho que em uma parte depois, no outro dia né, no filme. Ele leva os filhos pra uma estufa que eles tem, eles estudam as plantas e falam um pouco das plantas...

Professora: Alguém lembra como começa o filme?

Aluno: Numa ilha...

Alunos: Alguém mandando uma carta.

Aluno (João): Eu examinei porque começa com alguém escrevendo uma carta...

Professora: Quem era esse alguém?

Aluna: Era o ... eu não sei o nome, mas é um carinha, como é o nome?

Aluno: Wallace?

Aluno: Era o Wallace?

Aluno: Era o Wallace!

Professora: O nome do carinha?

Alunos: Wallace

Aluno (João): Wallace escrevendo uma carta para Darwin ... Falando sobre a ilha.

Aluna (Bia): Porque Darwin estudou a seleção natural, tudo, ai esse Wallace também tinha descoberto essas coisas, o que Darwin ficou vinte anos pesquisando, ele descobriu assim também e ai ele mandou a carta e falou pra ele ...

Aluno (João): Ela disse que ele mandou a carta com o que descobriu, e também dizendo que poderia mandar meio que as mídias, que ele tinha descoberto aquilo e que ele queria mostrar ao mundo o que ele tinha descoberto.

Professora: Certo... Bia você poderia explicar melhor isso que você acabou de dizer sobre Wallace ter descoberto ... No filme, com base no filme mesmo ou no que você interpretou dali ...

Aluna (Bia): [...] E ele queria mostrar [...]

Professora: Quando Wallace enviou a carta pra Darwin, ele já sabia alguma coisa sobre o que Darwin tinha feito? Como foi que vocês perceberam isso pelo filme?

Aluno: Pelo que eu tinha entendido, eu acho que Darwin conhecia o Wallace já, e por isso que ele decidiu mandar a carta, e por causa disso eu acho que Darwin já tinha falado a ele que conhecia isso, como os dois eram pesquisadores, provavelmente o Wallace não ia revelar, como o Wallace não tinha muito detalhe acho que ele pensou, gostou da ideia e foi pesquisar, por isso eu acho que o Wallace já sabia do experimento dele, mas não conhecia em geral tudo daí começou a estudar e conhecer um pouco melhor...

Professora: Alguém concorda?

Alunos: Sim

Aluno: Teve uma parte que mostrou o passado em que eles estavam conversando, ai eles estavam no museu, estavam conversando lá sobre o assunto, ai depois naquela parte tinha um rapaz que começou a falar pra ele, alertar pra ele que o Wallace poderia estudar e também divulgar pro povo o que ele tinha estudado que Darwin não quis divulgar, ele ia divulgar o que Darwin, que Darwin não quis divulgar sobre o assunto, ai ele tá alertando pra Darwin que Wallace poderia estudar mais sobre o assunto e divulgar...

Professora: Felipe queria dizer alguma coisa?

Aluno (Felipe): Na verdade ele não queria divulgar, ele queria, o problema era que ele tinha medo por causa que as pessoas poderiam chamar ele de bruxo essas coisas assim, principalmente por causa da religião, que era ela...

Alunos: E o pai dele

Aluno: Ai por causa disso Wallace ele conseguiu descobrir muitas coisas e queria divulgado na autoria dele mesmo, sendo que Darwin já tinha descoberto isso há 20 anos atrás, antes ele tinha medo de divulgar, ai por isso que se chama o desafio de Darwin, o desafio foi ele conseguir divulgar sem as pessoas boicotar... não sei...

Professora: Se ele tinha medo de divulgar, segundo Pedro, Wallace sabia do que ele tinha dito, então como vocês discutem essa ideia? Entendeu o que eu perguntei? Não entendeu, mas.... Não sei se a pergunta ficou clara, porque você acabou de dizer que Darwin tinha medo, não foi essa a expressão? Aí Pedro acabou de dizer, anteriormente, que Wallace tinha estudado porque sabia do que Darwin disse.... Sabia? Tava escondido? Ou?

Aluno (Felipe): Darwin, eu acho que não contou pra o público inteiro, contou para poucas pessoas, como Wallace, não contou para todos...

Aluno: Eu lembro que tinha um senhor, que o Darwin tava conversando nessa parte la do museu, ele ajuda, daí tava conversando com um senhor, que se eu não me engana era um professor dele, que estudava sobre aquáticos, daí ele aproveitou o senhor, daí o Wallace a partir daí começou a falar com ele, daí pelo que eu entendi lá naquela parte eles viraram amigos, daí então é por isso eu acho que, sim Darwin tava escondendo, mas como Darwin contou um pedaço , tipo Darwin contou que ele tinha descoberto alguma coisa sobre a evolução, mas não contou em detalhes pra o Wallace, ai o Wallace achou interessante e começou a pesquisar, só que Darwin não achou que ele ia pesquisar, e só descobriu que o Wallace sabia daquilo depois de Wallace ter mandado a carta, só que como Darwin tinha medo de divulgar isso ao mundo, pelo... algumas coisas né...

Alunos: Religião...

Aluno: Eu acho que ele só teve, começou a pensar se ele ia divulgar ou não quando o Wallace mandou a carta, ele não queria perder 20 anos de estudo pra algo que um cara acabou de descobrir, ele queria mostrar que o primeiro a descobrir foi ele, que ele queria mostrar que não é.... que mesmo com ele tendo medo, ele queria mostrar isso ao mundo, queria provar que tinha descoberto algo, só que ele estava muito assim ... não sei, ele tinha medo, tudo bem que o pai dele mesmo, o pai dele era muito religioso, não queria isso, mas eu acho que mesmo assim, ele fez bem.

Aluna: Então, eu acho que Wallace não sabia, ai ele descobriu o novo, ai ele mandou a carta pra Darwin, tipo, como Darwin era mais experiente que ele, quis mostrar pra Darwin, pra ver se Darwin concordava com ele, se tinha algum sentido nisso ...

Professora: Com base em que você pensou nisso? ... Fique tranquila, é só.... As perguntas são só pra ouvir de vocês entende? Não pensem que estou julgando, não há julgamentos, tá certo?

Aluna: Tipo, ele não quis \*não dá pra entender\*

Professora: Ele quem?

Aluna: Wallace, tipo, \*não dá pra entender\*

Aluna: ô tia.

Professora: Eu acho que Felipe pediu primeiro.

Aluno (Felipe): É \*não dá pra entender\* Ele conseguiu mostrar pra todo mundo que ele consegue, simplesmente porque...

Professora: Pelo filme?

Aluno (Felipe): É pelo filme, por que se Wallace não tivesse mostrado, o Darwin não teria aquela coragem toda, porque quando Darwin viu a carta ele ficou chocado, ele não queria perder as coisas que tinha feito, aí com isso ele teve a coragem de ir em frente, pra mostrar pra todo mundo que foi ele que conseguiu, \*não dá pra entender\* pela evolução...

Professora: Pelo filme já que é dele que a gente tá tentando discutir né? Vocês conseguiram... qual foi o sentimento, como vocês perceberam que Darwin ficou quando recebeu aquela carta de Wallace?

Alunos: Pasma

Aluna: Eu lembro dele ter acho que meio que, gritado não sei, algo com a mulher dele, ele estava chorando muito, ele tava lendo a carta meio chocado como se ele fosse o único a saber, mas não Wallace já tinha...

Professora: Alguém levantou a mão...

Alunos: Bia...

Aluna: Eu acho que ele pensou assim, poxa eu não falei nada ai chega uma pessoa agora e descobre tudo...

Aluna: Passei 20 anos...

Professora: Porque se ele recebeu a carta no início do filme ali, então o filme ele começa mostrando... mostrando quando ele recebeu a carta e relembrando os fatos anteriores... né?

Aluno: Eu lembro que ele tava no navio e passou uns 5 anos se eu não me engano ...

Professora: Então como vocês estão lembrando de alguns pontos do filme, vamos tentar discutir, alguns pontos agora com relação os fatos que a gente viu no filme.

Aluno: Professora rapidinho ... Aquela parte lá, que Ana Julia falava que Wallace não sabia. Eu acho que ele sabia por mais que a gente pode ver durante o filme que tem uma troca de cartas entre eles sinal que eles estão conversando, que a gente pode ver... que a gente nota que passado e presente, por exemplo um pouco antes do filho de Darwin morrer aquele filho pequeno, se eu não me engano, a gente pode notar que teve um pouco antes de ele morrer, que

é o presente uma troca de cartas entre Darwin e Wallace que eles estavam conversando eu acho sobre esse assunto, daí eu acho que meio que Wallace tava tentando encorajar Darwin, não sei, eu não lembro se a gente viu as cartas ou se ele leu a carta pra nós, eu não lembro muito bem.

Professora: É ... Quando começa o filme mostra diz assim “1858”, né? Então mostra exatamente quando ele recebe aquela carta e a partir daquela carta começa a relembrar como foi que se deu alguns dos momentos até chegar aquele período, que eles estão vivendo agora, ele já casado com filhos, né isso? Ai eu queria saber assim pelo filme como vocês percebem a história de Darwin, se vocês pudessem resumir ou se eu pudesse fazer uma sinopse né? Se vocês pudessem fazer uma sinopse de como vocês perceberam a história da vida de Darwin pelo filme, como é que vocês poderiam explicar?

Aluno: Eu diria que depois de 20 anos de estudos de Darwin a teoria foi burlada, daí ele achou um jeito de convencer Wallace que ele também fizesse uma teoria antes dele, daí deu essa resenha o filme, eu diria isso...

Aluna: Pode dizer de novo... pra ver se eu pensei bem...

Professora: A pergunta?

Aluna: É

Professora: Se a gente fosse perguntar pelo filme, pelo que vocês viram no filme, se a gente perguntasse como vocês teriam percebido a história da vida dele, porque Darwin é alguém, que além de pesquisador tinha uma vida né? Então como é que vocês percebem a vida de Darwin, as vivências, se a gente pudesse perguntar como vocês percebem a vida dele, pelo filme, pelo que vocês viram no filme, o que você poderia dizer?

Aluna: Pelo filme, além de ter alguns problemas com filho e filha, tinha algumas ... como posso dizer, como se fosse uns *flashes* da vida dele, tudo, e ele cita um pouco então eu acho que dá pra entender um pouco.

Aluna: \*Não dá pra entender\*

Professora: Não entendi... Fale mais alto um pouquinho...

Aluna: Será que Wallace... não sei...

Professora: Eu tô entendendo, eu só queria que você falasse mais alto um pouquinho... Mas pode perguntar...

Aluna: Será que Wallace sabia, só sabia do que Darwin estava pesquisando, mas não sabia do que ele tinha descoberto?

Professora: Ah! Entenderam o que ela perguntou?

Alunos: Eu entendi...

Aluna: Ele sabia que ele estava em busca de algo...

Professora: Como vocês sabem que entenderam o que ela perguntou? Que entendi, entendi, entendeu o que? Quem poderia? Duda, Duda ia falar... Pode falar Duda...

Aluna (Duda): É, então ela tava falando que ele tava em busca de algo...

Professora: Ele quem?

Aluna: Darwin... Só que Wallace não sabia que ele já tinha descoberto isso que ele tava procurando...

Aluno: Wallace sabia que ele tava procurando, mas não sabia que ele tinha descoberto...

Professora: Então vocês estão dizendo algo que não é semelhante ao que Julia disse, porque Julia disse que ele não sabia, pelo filme, pelas relações no filme, como vocês acham que seria que ele saberia, ou que ele não sabia, que Wallace sabia ou que o Wallace não sabia?

Aluna: Professora, mas se Wallace pensasse que Darwin não sabia de nada pra que ele mandava isso? Eu acho que ele queria mais respostas.

Professora: Então porque Wallace mandou a carta pra Darwin? Logo pra Darwin?

Aluno: Porque eles eram bem amigos ....

Aluna (Bia): Eu não acho...

Professora: Como é Bia?

Aluna (Bia): Eu não acho que eles não tinham muito contato,

Aluno: Professora eu posso fazer a sinopse?

Professora: Julia levantou a mão ali...

Aluna: Se eles não tinham... se como ela falou eles não tiveram muito contato, como que Darwin não queria contar para outras pessoas o que ele descobriu, como \*não dá para entender\*, eu acho que ele mandou a carta pra Darwin, pra saber tipo, de outro pesquisador \*não dá para entender\* bora ver se ele sabe de alguma coisa, se ele achou...

Aluno: Ela falou que porque Wallace mandou pra Darwin, sobre o que ele tinha visto lá na floresta sendo que ele pensava que Darwin não sabia de nada, ela falou isso, Darwin não sabia de nada, ele pensava que Darwin não sabia de nada, então porque ele mandou pra Darwin?

Aluna: Eu acho que eles já tinham conversado algo, e ele apenas desconfiou, e como o Darwin sabia de tudo, ele só queria que ele confirmasse que ele sabia, como se ele sabe, ele conversou algo parecido comigo, então vou ver se ele sabe...

Professora: Quem... Pedro pediu pra falar....

Aluno: Eu diria o primeiro, que é o ele sabia, o dia que Wallace mandou a carta em busca de encorajamento, eu acho que o Wallace também pensou um pouco que nem o Darwin, mas Wallace ficou, mas não ficou que nem o Darwin, ele pensou "será que eu mando, será que

não”, ele não ficou que nem o Darwin que tipo um tempão enrolando, daí ele queria um encorajamento de Darwin, como eles já tinham conversado, ele sabia que Darwin tinha conhecimento sobre esse assunto que era evolução, daí ele mandou a carta, daí acabou que Darwin notou isso, daí Darwin ficou meio questionado e queria provar, queria mostrar que ele sabia, que já tinha descoberto isso a mais tempo que ele, daí eles começaram a trocar carta, daí eu acho que eles combinaram o dia dos dois postarem que quem tivesse mais informações ganhasse, nos vimos no final do filme que quem ganhou foi Darwin, porque como Darwin tinha pesquisado isso há 20 anos, e ele pesquisou isso durante um longo tempo ele sabia muito mais que o Wallace, então quem ganhou foi Darwin, e por ele ter mostrado fatos que eram reais e as pessoas quando lessem notassem que Darwin estava certo, não foi chamado de bruxo, ele foi mais é aceito, e as pessoas começaram a ter uma aceitação tanto religiosa, quanto a questão da evolução.

Aluno: Do filme dos dois jeitos que o pessoal falou, é que eu não falei com calma... Tudo bem que ele também teve aqueles problemas com a família, do filho morto, do filho que morreu, o pai não queria deixar ele viajar, porque ele tinha que fazer seu posto na igreja, ele era muito católico, não queria que ele postasse essas coisas, eu acho que essa é a minha sinopse para os dois filmes, para o filme nos dois jeitos...

Professora: Como foi que Darwin chegou a essa ideia? Porque ele era um estudante de medicina, pelo filme, como foi que ele chegou a essa ideia de evolução e a origem das espécies né, o livro. Pela história que vocês assistiram no filme, como foi que ele chegou até ali? Diga Bia...

Aluna (Bia): Eu acho que naquela época como todo mundo falou, ele pela questão da religião, ele queria saber mais, ele queria responder mais coisas.

Aluna: Eu acho que como ele estudava medicina, que tem a ver com a vida humana, meio que o estudo antes era bem sabe, não seria desatualizado, seria... é algo assim, mas ele achou algo estranho que para ele não estava batendo, então ele foi pesquisar...

Professora: E aí...

Aluno: Tem uma parte do filme que ele falou que achava interessante descobrir as outras espécies que tinha, outros tipos de animais

Professora: Então eu vou na sexta feira no terceiro horário, eu vou trazer um pouco das cartas de Darwin, pra gente entender sobre se o filme conta e sobre o que as cartas dizem, pra gente entender definitivamente ou não como era essa relação.

Professora: E aí, como a gente discutiu um pouquinho sobre o filme, sobre... na verdade a gente não discutiu sobre o filme, mas como o filme mostrou um pouquinho sobre a vida de Darwin, né? A gente falou um pouquinho sobre Darwin, não ter aquele perfil que sempre a gente ver em revista, em filme, como é o perfil de cientista que a gente sempre ver? De pesquisador?

Alunos: Velho, barbudo, de jaleco branco.

Professora: Inclusive o nosso livro traz uma imagem dele assim, lembram? Da imagem que trazia lá no capítulo que falava de evolução.

Aluno: Ô professora, é tipo aqueles filmes que tem Einstein, velhinho de cabelo branco falando todo doidinho lá...

Aluna: Traz o finalmente da vida de Darwin... falam que ele viajou num navio, e que na volta dessa viagem ele demorou mais 20 anos pra publicar, porque Wallace enviou uma carta pra ela, mas não tratam da vida de Darwin como sendo um jovem de 22 anos que decidiu com 17 abandonar um curso de medicina e a estudar a história natural, né? E ser convidado a ir, num navio, aos 22 anos no auge da juventude e passar 5 anos fora, longe da família, do pai e da mãe, ele ainda não era casado mas pelo filme a gente viu que já havia um lance ali né? Entre ele e a prima, e ele pedia muito conselho as pessoas pra fazer essa viagem.

Professora: E aí a gente vai falar um pouquinho hoje, sobre esse momento, essa cronologia, como foi um pouco sobre esse tempo mesmo, em anos como foi que se deu alguns momentos aí de Darwin, e aí eu vou ler alguns trechinhos de cartas que Darwin enviou, pra gente discutir um pouco sobre como ele enquanto pessoa se sentia nos momentos em que ele escrevia essas cartas, ele escreveu muitas cartas e aí a gente vai um pouquinho de trechos dessas cartas e aí eu queria que vocês discutissem como vocês acham que Darwin se sentia ou porque ele enviou aquela carta, dizendo exatamente aquilo, que intenção ou o que ele sentia naquele momento, porque além de pesquisador Darwin era alguém que tinha vida, família, sentimentos. E quando a gente fala de evolução alguém se lembra de falar disso?

Alunos: Não

Professora: Vocês já ouviram em algum momento, ou em algum lugar discutirem ou falarem sobre Darwin ou sobre a evolução, e falar sobre ele como pessoa?

Alunos: Não

Professora: Alguém já tinha discutido sobre isso com alguém?

Alunos: Não

Professora: Então vamos lá... Darwin nasceu em 1809, né? E em 1882 ele faleceu, 1809 a 1882 só que em 1809 ele nasce e em 1831 ele viaja no “*Beagle*”, ou seja, aos 22 anos, só que aos 17 ele abandona o curso de medicina e resolve estudar história natural, né isso? E aí estuda história natural e aos 22 é convidado para viajar no “*Beagle*” e desfrutar aí pelo mundo, e encontrar mais informações.

Aluno: Professora e onde o Wallace foi?

Aluna: Wallace foi pra Amazônia, mas Darwin também veio aqui ao Brasil, ele passou por vários lugares, Salvador, Rio de Janeiro, e aí quando ele muda aos 17 anos de medicina pra naturalista, né, pra estudar a história natural, em 1831 aos 22 ele é convidado a viajar no *Beagle*, aí ele manda uma carta ao professor dele.

Professora: vou ler um trequinho aqui...

Aluno: Darwin tem parentes vivos? Alguém com esse sobrenome?

Professora: Então, provavelmente na Inglaterra deve ter alguém com esse sobrenome né, que veio da família dele, ou algum parentesco, mas não que tenha tido contato, porque de 1882 pra cá, provavelmente deve ter parentes, descendentes, mas ninguém que tenha tido contato direto com ele, é muito tempo né? Vamos lá. E aí, Darwin quando foi convidado pelo professor, lembram que ele tinha um professor?

Alunos: Sim.

Professora: Que no filme mostra esse professor, ele conversando muito com ele? Darwin mandou uma carta para o professor falando sobre convite da viagem, eu vou ler um trequinho dessa carta, e eu queria que depois vocês comentassem como vocês acham que ele se sentiu, porque ele pensava isso, eu quero que a gente discuta sobre o que ele escreve nessa carta, combinado? Aqui é agosto de 1831, ou seja, prestes a viajar...

Aluno: Ele viajou em que mês?

Professora: Em dezembro. Então vamos lá... “Meu prezado senhor...” Aqui foi uma carta enviada para o professor, certo? Ele mandou essa carta para o professor dele. “...A carta do senhor Penhacok chegou no sábado, e eu recebi ontem à noite”, isso era uma terça-feira, ele recebeu a carta na segunda à noite, mas a carta tinha chegado no sábado, então ele estudava em um lugar onde recebiam as coisas e entregavam então provavelmente demorou pra chegar na mão dele a carta, “... recebi ontem à noite, no que concerne à minha própria vontade creio que dê certo eu aceitaria com muito prazer essa oportunidade que teve a gentileza de me oferecer, meu pai no entanto embora não me recusa em definitivo, mostra-se tão intensamente contrário a mim ainda, que eu não me sentiria a vontade se não seguisse a suas recomendações, as objeções do meu pai são estas: 1- Que a viagem não me prepararia pra me

estabelecer como pastor; 2- Meu pouco abito de viajar de navio, de barco; 3- A escassez de tempo, e a possibilidade de que eu não convenha ao comandante; 4- Com certeza uma objeção muito séria é o tempo curtíssimo para todos os meus preparativos ”, pra ele se organizar, pra viajar né? Passar 5 anos fora, “Por tanto, não só o corpo, como a mente precisam preparar-se para tal empreitada, mas se não fosse por meu pai eu aceitaria todos os riscos”, e aí? O que vocês percebem nessa a fala dessa carta?

Aluna: Que ele queria ir mas ele tava com medo de ir, por causa que....

Professora: Você acha que o sentimento dele era medo?

Aluna: Era, eu acho que ele queria muito ir, mas tinha o pai dele, ele respeitava o pai dele, ele não queria que o pai dele ficasse lá, ele achava que o pai ia se magoar.

Aluna: Acho que ele ficou contrariado, que ele queria, mas nunca falava, é aquilo que ela falou ele respeitava o pai e eu acho que ele chegava a pensar que o pai tava certo...

Professora: Alguém mais? Imagine vocês recebendo um convite aos 22 anos, primeiro aos 17 vocês abandonam o curso de medicina, certo? Vocês saem daqui do terceiro ano do CCPA... “Ê passou no vestibular de medicina!” ai vocês estão lá estudando medicina e de repente vocês dizem aos pais de vocês que vocês não quer ser médicos, que vocês querem estudar, que vocês querem ser naturalistas, estudar história natural, o que seria hoje um biólogo ou um botânico, alguém que estuda os seres vivos em geral, que depois pode se especializar, beleza?

Aluno: Beleza

Professora: Aí vocês chegam pros pais de vocês e dizem, mãe, pai, 17 anos, eu não quero estudar medicina eu quero estudar história natural, isso 2017, Darwin 1826, quando ele deixou o curso, 1826-1827, então pensem ai, vamos nos colocar no lugar e pensar em como os pais de Darwin se sentiram naquele momento...

Aluna: Eu acho que os pais dele pensaram que ele não sabia o que tava fazendo, por ter 17 anos, e abandonado o curso de medicina pra se estudante de história natural...

Aluna: Eu acho que os pais dele.

Professora: Os pais de Darwin?

Aluna: É, por ele ter 17 anos pensavam tipo, que ele não sabia o que estava fazendo.

Professora: Pode falar...

Aluna: Se eu abandonasse, tipo, minha mãe também ia ficar chateada, porque ela tava torcendo por mim também, mas era a vontade dele, acho que ela fica tipo, poxa ele tava fazendo medicina e agora não quer mais...

Professora: Por que abandonar o curso de medicina é/foi tão assustador? E se ele dissesse que ia abandonar o curso de Letras pra ser naturalista, será que o pai dele tinha se chocado tanto?

Alunos: Não

Professora: Pera ê, se não grava todo mundo e eu não entendo nada... êba! uma monte de gente... Bora lá...

Aluna: Eu acho porque tipo, o pai dele já era médico, e porque medicina era um curso muito valorizado naquela época e os pais ficaram tipo, você se esforçou tanto para conseguir passar em medicina e agora vai largar pra fazer um curso inferior...

Professora: Duda pediu primeiro...

Aluna: É o que ela disse, porque assim, medicina você cuida da vida de alguém, não que você estudar ciências, ser biólogo, ou sei lá o que, só que é ser humano, vida, você cuida, então era algo que era meu Deus você estudou muito, agora você cuida de alguém, você é valorizado...

Professora: E eu Tia Tassia, como professora de ciências cuida da vida de alguém?

Alunos: Cuida

Aluno: Do seu filho...

Professora: Professora, professora, não mãe...

Aluno: Ata...

Aluna: Cuida, mas não cuidar tipo no sentido profissional, é mais você tem...

Professora: Médico não cuida no sentido profissional, não?

Alunos: Cuida...

Aluna: Porém... Ai você está me deixando confusa brigada...

Professora: Eu gosto assim, vamos conflitar...

Aluna: Enfim... a senhora não é medica, é uma situação que eu não sei explicar...

Professora: Alguém tente ajudar...

Aluna: Eu acho que nenhum curso é tipo, deva ser desorganizado ou não, eu acho que tudo é valido pra pessoa, se a pessoa quer aquilo, só que naquela época o pai dele esperava que ele se tornasse um médico, e ia se preparar para aquilo, e do nada ele resolve abandonar, e ele fica tipo, em choque...

Aluna: Tia uma coisa que Duda falou, por exemplo, o médico tem um jeito profissional né, tipo a pessoa tá doente, já professor faz as coisas mais pro lado emocional, as pessoas se importam com o aluno.

Aluna: Mas sem o professor, você não vai ser nada, não vai ser médico, não vai ser advogado, você não vai ser nada.

Aluna: Você ensina a gente, o que é necessário pra gente, você se importa de uma maneira como todo professor faz, quando a gente chega na sala de aula, você pergunta, você se

importa sempre, só que o médico acho que só quando a pessoa precisa, quando tem um machucado, quando tá necessitando de ajuda mais...

Aluna: Na verdade naquela época, as pessoas, vamos dizer que privilegiava as pessoas mais ricas, e, no entanto medicina ia te deixar rica, vamos se dizer, não sei, não tô sabendo explicar, tipo mas vamos dizer que o curso benéfico daquela época era medicina, e não o que ele estava procurando fazer, o sonho dele, e eu acho que o pai dele se preocupou porque o pai dele tava pensando mais na vida de dinheiro do que aquela vida de aventura.

Aluna: Também no que as pessoas iam achar...

Professora: De se preocupar com a opinião dos outros?

Aluna: É. Eu acho que o pai pensava, o que todo mundo vai pensar de você...

Professora: Será 1831 tem haver com 2017, eu tô achando uma coisa tão assim, será que a gente mudou o pensamento de lá pra cá?

Arton: Eu acho que não...

Professora: Por que?

Arton: Professora, eu acho que assim, naquela época não tinha tantos cursos, tantas profissões que nem hoje, tinha poucas profissões valorizadas, aí o que é que ele pensava, eu sou médico, eu tenho dinheiro e tal, meu filho não pode ser, meu filho tem que ser médico, ou tem que ter um curso valorizado, pra ter o mesmo status que eu tenho, eu acho que ele pensou mais ou menos assim.

Professora: *Status...*

Vários alunos: Sim.

Professora: Por que?

Felipe: Ser um médico conhecido.

Gê: Por que o pai dele estava com medo, porque já pensou dizer que o filho era pesquisador, naquela época corria risco de morte, queria que ele fosse médico, pra não correr risco de ser pesquisador...

Professora: Explique melhor.

Gê: Você perguntou se a gente acha que mudou né, de lá pra cá, eu acho que tipo, naquela época o pai dele tinha medo mesmo do que iam pensar, mas também tava meu Deus meu filho vai deixar um curso de medicina pra fazer, pra estudar ciências, e ele queria que o filho dele estudasse medicina, e eu acho que a gente não mudou muito, até porque hoje em dia se eu fizesse isso com minha mãe, ela também ia pensar a mesma coisa...

Alê: Eu acho assim, que não mudou muito, porque as pessoas pensam muito no que os outros vão pensar, tipo a pessoa quer ter nome, mas eu acho que a gente hoje faz por expressão,

escolher o que a gente quer ser, independente do que os outros pensam, eu acho mas mesmo assim as pessoas pensam que a medicina é um curso tipo mais superior que os outros.

Professora: É redundante mas é pra indicar mesmo esse alto índice de superioridade, entendeu? Porque a ideia é dizer isso mesmo.

Aluno: É porque naquela época, não tinha muita variedade de cultura, tipo não tinha tanta variedade e precisava-se de mais...

Professora: De médicos?

Aluna: Pra completar o que ela disse, é como se fosse, como se fosse alguém que fizesse magia assim com alguém, era o curador, algo que mas ninguém mais fazia, só ele, então era diferente, você ser, de você mexer com mato do que você curar alguém, é bem diferente...

Professora: Porque foi logo Darwin o convidado pra essa viagem?

Aluno: Por que ele não tinha medo de se expressar...

Aluna: Porque ele se dedicava...

Professora: O pai era contra... Porque não convidaram tia Tássia? Não, estou brincando... eu quero dizer, porque Darwin?

Aluna: Eu acho que tipo, eles pensaram, não ele abriu mão de tanta coisa, ele sabe tanta coisa e ele quer tanto fazer isso, porque não chamar logo ele...

Aluna: \*não dá pra escutar\*

Professora: Em 1831 Darwin era naturalista, porque em 1826 ele não saiu da faculdade de medicina, ai ele foi estudar história natural, foi aprender empalhar pássaros, inclusive não mostra no filme ele com os pássaros empalhados guardando no navio, lembram? Então ele foi aprender, ele foi estudar história natural e ai em 1831 ele já era uma naturalista, ou seja, ele já tinha o conhecimento científico da academia, da universidade, e ai ele foi convidado pra viagem... Não foi isso que a gente perguntou...

Aluno: Professora, também tem o caso ele tinha 20 anos na época né?

Professora: 22...

Aluno: Além de ser um naturalista experiente, ele também tinha condições físicas para isso, ele não era idoso nem nada, ele tinha condições, se precisasse de uma tarefa que precisasse de força, ele...

Professora: É, pode ser.

Aluno: Professora, tipo ou é porque o pai dele poderia ter contratado, esses cara no meio do barco.

Professora: Não eles não eram donos do barco, era um barco que iria fazer um percurso grande, lembram que nessa época, no século XIX, haviam grandes viagens marítimas, Darwin foi convidado porque aproveitaria esse percurso...

Aluno: Mas o pai dele era famoso, era médico, então tipo, eles começaram a saber que o filho do médico muito famoso era naturalista então tiveram a ideia de chamar ele.

Professora: Ela pediu primeiro...

Aluna: É, é.

Professora: É porque a gente fica com tanta vontade de falar né? Que na hora que diz esquece... Lembrou...

Aluna: A sim, ele deve ter pensado que, ele com tanta pressão em cima dele, tipo, o pai dele medico renomado, ele queria que ele fizesse medicina, daí ele largou o curso, mesmo o pai botando pressão, e tantas coisas, ele passou por isso e também ele sendo naturalista experiente, eles pensaram eu acho que ele vai aguentar muita coisa aqui, sabe, eu acho que ele vai tipo ajudar muita coisa e ele também vai ajudar com a experiência dele.

Aluna: Ô tia o pai dele num era pastor?

Professora: O pai dele era médico profissional, mas ele tinha uma função na igreja...

Aluna: Ahhh...

Professora: E Darwin estava sendo preparado para ocupar essa função, só que Darwin viajando durante 5 anos fora como é que ia ver essa preparação... Alguém pode falar... depois eu tenho uma cartinha aqui que Darwin enviou no outro dia, ele não enviou uma carta pro professor, no outro dia ele enviou para o pai, e ai eu vou ler um trechinho pra vocês, pra gente ver aqui pegar fogo pra acender essa discussão... é.

Aluna: Eu acho que ele, meio que, como era o que ele queria fazer, ser naturalista, tá certo professora?

Professora: Sim.

Aluna: Enfim, ele se desempenhava muito, e ele tinha muita curiosidade, ele queria saber mais, mas não por livros, mais sim por ele vendo, ele sentindo e por isso ele falou assim, eu vou, quero muito descobrir, aprender algo novo então acho que ele falou assim, eu vou...

Professora: É... Posso ler um trechinho da carta que ele manda por pai? Ele diz assim: “Meu estimado pai, temo que vou deixar o senhor novamente muito constrangido, mas pensando melhor creio que me perdoará por expor mais uma vez minhas opiniões sobre o convite pra viagem, minha justifica e razão encontra-se na maneira como todos os Wedgwood...”, esses Wedgwood ai, são os tios dele, é porque ele chama de todos , porque era o Wedgwood primeiro, Wedgwood segundo, era os tios dele, e ai ele coloca assim “...Minha justificativa e

razão encontra-se na maneira como todos os tios, encaram esse assunto, de maneira diferente da sua, e das minhas irmãs...”, porque o pai e as irmãs tinham medo né? “... Dei ao tio Jos, o que cofio fervorosamente ser uma lista exata e completa de suas objeções...”, ele entregou ao tio a lista com as objeções do pai, viu ler agora a lista de objeções, certo? Diz assim “... Seria desonroso para a posição de pastor que ele teria no futuro; É um projeto muito visionário que deve ter oferecido a muitos outros antes de oferecer a Darwin, e por ele não ter aceito deve haver alguma séria objeção ao navio ou a expedição”, ou seja, chamaram outras pessoas, o pai pensa que chamaram outras pessoas e ai essas outras pessoas não quiseram, ai ah vamos chamar Darwin, entendeu...

Aluno: Ô tia, calma ê, essa carta é do pai?

Professora: Não, Darwin mandou uma carta para o pai e nessa carta ele reescreve todas as objeções que o pai sempre disse a ele que tinha contra a viagem, então ele frisa aqui o que ele de fato é contra a viagem, são esses pontos que eu estou lendo...

Aluna: Ô tia, como se Darwin fosse tipo o plano B, ou C assim pra trás, não é o primeiro plano, não é um plano...

Professora: A viagem tá chegando e ninguém tá querendo ir...

Aluno: Ele foi segunda opção...

Professora: Ou terceira, ou quarta, ou quinta... Outra objeção do pai... “... Que ele nunca decidiria por uma vida estável, depois dessa viagem; Que tinha as acomodações seriam sumamente desconfortáveis; Que considera que isso equivaleria ele mudar de novo de profissão; E que seria uma empreitada inútil. ”

Aluno: Eita!

Professora: Essas eram as objeções descritas pelo pai de Darwin, ai ele coloca “... será uma enorme gentileza, que o senhor me envie uma resposta decisiva, sim ou não...”, até então o pai só dizia os contras, mas não dizia assim, sim ou não... e ai depois de enviar essa carta aqui, algum tempo depois ainda assim Darwin viajou, e ai eu queria saber de vocês o seguinte, pensando na experiência que Darwin, porque Darwin mesmo o pai dando os contra da viagem, ele foi, né isso? e ai ele passou esse tempo todo na viagem, 5 anos, sempre escrevendo cartas do que ele encontrava lá, e em uma dessas cartas ele se sentia muito, aqui... , sessenta... , aqui... , e em uma dessas cartas olhe como ele descreve como ele se sente, aqui... , ele já está na viagem, ai ele escreve por professor e coloca assim, “... Tudo o que posso dizer é que quando os objetos presentes que sou capaz de observar e que posso particularizar, não consigo decidir o que coletar, porque daquilo nada sei, é decididamente entristecedor, andar

por uma floresta gloriosa, em meio a tamanhos tesouros e sentir que todos são desperdiçados por mim...”, o que que Darwin tá querendo dizer ao professor, nesse trechinho?

Aluna: Tia, a frase você pode ler de novo?

Professor: Sim, leio de novo... “...é decididamente entristecedor, andar por uma floresta gloriosa, em meio a tamanhos tesouros e sentir que todos são desperdiçados por mim...”, que ele desperdiça esses tesouros...

Aluna: Ele vem e deixa pra lá, tipo isso?

Aluna: Acho que é mais ou menos tipo assim, ele foi ali na floresta, ele foi ali, e as pessoas que estava com ele, falaram assim, a gente vai pesquisar sobre tal, tal e tal coisa, só eu aí tinha mais coisas, que ele queria pesquisar, só que ele desperdiçava porque ele tinha que focar nas outras coisas...

Professora: Quando Darwin viaja no *Beagle*, ele já sabia no que queria encontrar?

Aluno: Não

Aluno: Não

Aluno: Eu acho que não...

Professora: Porque, baseado em que vocês sabem que não?

Aluno: No filme.

Professora: Porque?

Aluno: Porque era uma viagem de expedição, pra conhecer as coisas, pra pesquisar...

Aluna: Ele podia está procurando alguma coisa...

Professora: Como? E o que Darwin tanto queria que ele tava ansioso pra ir essa viagem, já que ele não conhecia de fato...

### Roda 3

\*ruído ao fundo, nota-se alguns alunos falando e complementando a fala da professora, em alguns momentos.\*

Prof: A gente já discutiu sobre o filme, já discutiu um pouco das cartas e aí, no final das contas, a gente vai fechar um pouquinho hoje a ideia sobre o que nós falamos... Nós falamos um pouquinho sobre a vida de Darwin justamente porque muito alunos diziam - inclusive aqui - que a ideia que a gente tem de cientista e de pesquisador - e principalmente de Darwin, que foi o primeiro que a gente começou a estudar esse ano - é alguém velho, que vivia no laboratório, sem considerar a pessoa que ele é. Quando a gente assistiu ao filme "O Desafio de Darwin", a gente enxergou Darwin além de só falar da teoria da evolução, né? E aí, o que eu

queria falar com vocês... Nós discutimos um pouquinho na outra aula sobre de quando Darwin nasceu até sua ida pra universidade, o abandono do (mundo) da medicina, estudar história natural... Darwin decide ir no Beagle - foi convidado porque outros não aceitaram, "então vamos chamar Darwin", e aí Darwin vai, mesmo contrariando... - O pai não disse 'não', mas também não disse 'sim'. Então Darwin, mesmo com as objeções que o pai colocou, partiu. Na vida de Darwin... E aí eu tenho um trechinho aqui que eu queria ler pra vocês... Vejam... Eu fiz uma pergunta pra vocês de por que Darwin foi... "Por que Wallace enviou a carta justamente para Darwin?". E aí a gente 'ficou nessa' de discutir se ele sabia de algo, se não sabia... E aí eu queria ler um trechinho aqui, pra que a gente discutisse e voltasse para essa situação. Pode ser?

Alunos: Pode.

Prof: O pedacinho diz assim "As cartas enviadas...", meninos, 'tão ouvindo? Se ligue aqui, viu?' "As cartas enviadas por Darwin a seus familiares e ao Henslow durante a 'circunavegação' do globo feita no Beagle, ao longo de cinco anos, contém longas exposições de suas experiências e observações. Quando os excertos das cartas enviadas ao Henslow" - que era o professor dele, lembram? - "foram comunicadas às sociedades eruditas, de Cambridge e de Londres, elas despertaram interesse tão intenso, que quando o Beagle retornou à Inglaterra, em 1836, Darwin já era um naturalista muito famoso, além de membro aceito na comunidade científica.". Quando ele voltou, ele já estava conhecido e já tinha sido, mesmo sem estar lá... A comunidade científica já tinha aceitado ele como pesquisador. E nas principais universidades da Inglaterra, Darwin já estava sendo conhecido entre as pessoas... Dentre os intelectuais. E aí eu volto àquela ideia, "por que Wallace enviou a carta justamente para Darwin?". Imagine aí você voltar de viagem cinco anos depois e todo mundo "Oh, ele voltou!"... Porque o cara ficou famoso depois que ele voltou, só pelas cartas que ele enviou ao professor. E o professor publicou PARTE das cartas, não foi tudo... Parte do que Darwin dizia das viagens... O cara sai de casa com 22 anos, viaja por cinco anos, volta, já está aceito na comunidade científica e conhecido por toda Inglaterra e pela Europa... Por que Wallace enviou a carta justamente para Darwin?

Aluno: Porque ele é muito (...)

Aluna: Porque quando o professor Henslow enviou as cartas 'pras' pessoas, ele percebeu... Wallace também viu as cartas dele... Ele percebeu que tinha... que tava parecido... que "bateu" mais ou menos com o que ele pensou e que tinha anotado nas cartas... Aí eu acho que foi isso... eu acho que ele achava que Darwin já tinha... (...) Ele confiava em Darwin... (...)

Aluno: Eu acho que Wallace sabia, de certa forma, que Darwin estava um pouco ligado a esse assunto. Ele já era experiente, e queria compartilhar também suas experiências com Darwin, pra ver o que é que ele poderia falar, discorrer.

Prof: Porque eu ouvi aqui algumas pessoas dizerem que era porque eles se conheciam... Ou quais foram mais as respostas? Ou porque Wallace...

Aluna: Porque ele admirava muito Darwin. Eu acho que eu lembrei aqui... No começo do filme... Ele começa com Darwin conversando com Wallace, aí ele... Ele admirava muito Darwin. (...)

Prof: E essa admiração vinha de onde? Por quê?

Aluno: Por causa das cartas enviadas... Porque Darwin enviou as cartas para o professor e ele foi publicando, daí Wallace tipo era meio que admirado pelo Darwin fez e depois enviou a carta.

Prof: Vamos imaginar uma situação... Darwin viajou e ele era meu aluno... Aí, ele na viagem, manda várias cartas... E eu sou professora dele... Então ele me manda cartas sobre o que ele tem encontrado. Fósseis de mamute, espécies... Fósseis encontrados em alto de montanhas... Bicos dos (...)... em Galápagos... E aí ele começa a descobrir... na verdade, não a 'descobrir'... Encontrar informações que vão se agregando à ideia que Darwin tinha sobre a origem das espécies. Só que aí Darwin vai escrevendo para o professor não de fato sobre a evolução, mas como ele tem identificado tudo isso que ele tem encontrado. Aí ele manda para mim, que sou professor dele, e eu vou e começo a mostrar na comunidade científica, "Olhe o que o meu aluno tem encontrado na viagem que ele faz". O cara já era admirado por sair de casa novo, novinho... Alguém tem irmão aqui na faixa de 'vinte e poucos anos'? Você acha que seu irmão iria? \*alguns dizem que sim e outros que não\*... Vinte e dois anos, cinco anos fora de casa... Para investigar o que ele... Darwin sabia o que ele ia encontrar? Então nessa circulada que Darwin dá, essas cartas enviadas... E aí o professor vai mostrando o que Darwin tem encontrado... A comunidade científica vai lendo... E aí os professores, colegas desse professor, vão ficando muito admirados e discutindo aquilo o que Darwin vinha encontrando. Então quando Darwin chega da viagem... Imagine, você chega da viagem, sua família com saudade e todo mundo \*espanto\* "Ele voltou!"... Nem ele sabia que estava tão famoso. Então, em 1836, quando Darwin volta, aí sim ele já era um naturalista conhecido. Só que a partir daí Darwin começa um novo desafio. Qual seria esse novo desafio?

Alunos: Publicar o trabalho.

Aluna: Contar o que descobriu. Até pra ele foi 'osso' acreditar.

Aluno: Porque naquela época tinha muita restrição da igreja, de poder... E você tinha que respeitar aquela ideia.

Aluno: medo de ser acusado um bruxo ou alguém que traiu a fé e a Deus... sei lá.

Aluna: Porque a igreja trazia uma coisa... Que quem criou (tudo/o mundo) foi Deus. E Darwin trazia outra e aí tipo, que tivesse...

Aluno: A teoria da evolução.

Aluno: Que não foi Deus que criou o mundo.

Aluno: (...), na minha opinião eu acho que a igreja pensava que Deus tinha criado tudo, aí quando Darwin descobriu sobre a evolução, aí eu acho que a igreja tinha medo de perder seus seguidores e fieis, sacou?!

Aluno: Eu acho que teve dois principais motivos. A primeira, que ele ia perder sua reputação no (...). E a segunda, (...) que ele iria de encontro com o que a igreja pregasse, e se ele fizesse isso, como a igreja era uma das instituições... Era a instituição máxima, mais poderosa da Europa medieval...

Aluno: Medieval?

Aluno: É, medieval porque... É, nessa época, 1800... Do século XII ao século XVII ela era a instituição mais poderosa da Europa medieval. Aí se Darwin talvez publicasse essa teoria, ia chocar todo mundo nessa época, já que a igreja sempre pregava pra todo mundo que deus que criou todas as espécies e ele, na sua teoria, dizia que as espécies na verdade evoluíam, ou seja, ele tava retrucando toda a hipótese e a pregação da época.

Prof: Se ele já era tão admirado pela comunidade científica, tão aceito como naturalista e fazia parte dessa comunidade de intelectuais, né? Por que esse medo da igreja ou da reputação dele predominou? Porque 23 anos depois ele recebe uma carta de Wallace e aí isso encoraja ele. Por que ele esperou? Ele não publicou? Por que não fez isso antes?

Aluna: tia, fazer sozinho algo que até você é capaz de duvidar dá medo! Vontade ele tinha, mas também tinha família que precisava dele. Ele não sabia o que poderia acontecer, mas sabia que se fosse julgado, ia sofrer consequências...

Prof: Será? Será que não tinha mais ninguém que sabia que tinha coragem?

Aluna: Tia, eu acho que depois que ele que fez a pesquisa e voltou pra casa, ele ficou com medo de publicar, tanto por causa da igreja e o que ele falou na aula passada... que ele tinha que superar o próprio (...) dele (...) ... porque ele mesmo (...) ...

Prof: Ou será que Darwin voltou de viagem aos 27 anos e foi constituir família, ter um filho? Foi ter vida própria depois de cinco anos morando longe...? Será que foi só a igreja que impediu que Darwin publicasse o trabalho?

Prof: E a vida dele entra que horas nessa história?

Aluno: A esposa dele, quando ele chegou, ele casou, teve filhos e aí... Ele... Acho que ele quis proteger a família por isso, porque ele poderia não ser bem aceito pela igreja e 'tals' e isso poderia matar ele, aí... (...)

Prof: A igreja tinha teoria?

Alunos: Não.

Prof: Ou crença?

Alunos: Crença.

Prof: E aí, pegar uma teoria científica e mexer com uma crença... É forte. Não é? É por isso que cada uma está no seu canto.

Aluna: Eu acho que ele teve medo de publicar porque a pesquisa dele, além de ir totalmente de encontro com a crença da igreja... As pessoas desde pequenas aprendiam que deus foi que criou o mundo todo e se fosse mudar isso de repente acho que ia apavorar a sociedade... Acho que foi isso.

Aluna: Mas tipo, além disso, por exemplo, ele podia ter voltado da viagem, (...) dele e ficava (...), mas ele não fez isso, porque, primeiro por causa disso que (...) falou, por medo da igreja e, também, Darwin (...) ele era... Ele também tinha (...), então, aquilo que ele descobriu também assustou ele.

Prof: Ele era alguém também. Então ele não era só alguém que investigava para os outros. Darwin tinha os próprios medos. Porque era alguém também que tinha religião, frequentava uma igreja, que tinha a sua própria família, né? E aí, qual é a pergunta que eu quero saber de vocês agora e eu queria que vocês tentassem... assim, todo mundo responder ou quem quiser responder... Conhecer e observar... Por exemplo, vamos imaginar que fosse hoje, você, 2017... - Darwin era 1820 e pouco, quando ele resolveu deixar o curso de Medicina para ser naturalista, por objeção do pai, fazer uma viagem para investigar algo que ele nem sabia se ia encontrar, mas ele se sentia no desejo de fazer essa viagem. - Vamos trazer pra você hoje... Você deixou o curso de Medicina... Como seria essa repercussão hoje? Se imagine na vida de Darwin, só que hoje.

Aluno: Minha mãe me mataria.

Prof: Por quê?

Aluno: Porque... não porque (...) mas porque eu ia deixar ela. Ia deixar ela... minha família... meus amigos... minha vida! Por cinco anos... (...)

Aluno: Mas...

Aluno: Porque também o curso de medicina não é coisa fácil... É uma coisa (...)

Aluna: Mas tipo... Hoje em dia você tem o intercâmbio. Você faz um intercâmbio e vai morar quanto tempo você quiser

Aluno: Um mês, seis meses, um ano....

Aluno: Um mês não... É um ano! Você faz um intercâmbio pra onde você quiser.

Prof: Peraí... Mas explique melhor o que você quer dizer com isso, (...). O que é que isso tem a ver com o que (...) disse? Explique melhor.

Aluna: Tipo, ele ficou muito tempo longe da família e tinha tudo o que ele tinha deixado pra trás... Ele ficou muito tempo fora... ficou cinco anos. Mas hoje seria bem mais fácil. Seria também difícil de aceitar você deixar sua família e o que você tinha construído, mas hoje seria bem mais fácil do que naquela época.

Aluno: O (...) do intercâmbio você já sabe, agora (...) você viajar e sem saber o que você vai encontrar lá. Tem uma diferença... Cinco anos... Viajar pelo mundo...

Aluna: (...) intercâmbio foi um tempo, mas (...)

Aluno: Tia, uma parte eu concordo com (...), a parte de dizer que no século XXI é bem mais fácil viajar do que no século XVIII, naquela época. Por vários motivos... Tem avião, tem kit de segurança, tem muitos remédios hoje que podem prevenir várias doenças... E, assim, tem pessoas se planejam mais para esse tipo de viagem, aí tem acompanhante, tem médico, tem várias coisas que você pode utilizar a meio de te ajudar, nesse caso... Só que também tem outras complicações... Que é no caso a família, claro... A mesma coisa que Darwin enfrentou também. E deixar sua vida no sentido de se aventurar em outra coisa, entendeu? Uma coisa mais desafiadora... vamos dizer assim.

Aluna: Tia, olhe... Assim, antes daquele século... tudo era muito comandado (fez aspas com as mãos na hora de dizer comandado) pela igreja.

Prof: Cada um defende o seu ponto de vista. Porque cada um vai enxergar do seu jeito, né?

Aluna: Hoje o problema mesmo seria você deixar tudo o que você construiu, mas antes você tinha (...), você tinha a sua família, você tinha a viagem... A viagem... Era complicado fazer uma viagem naquele século. E hoje você tem muito mais coisas... Aquilo que (...) falou... Remédio para prevenir doença, avião... Um monte de coisas você tem, pra você poder viajar, muito mais fácil. E hoje... E antigamente naquela época, a igreja dominava tudo, então você tinha que (...), e hoje tem a liberdade, você pode acreditar no que você quiser, tem muito mais liberdade de religião hoje do que antes.

Prof: Se a gente pensar na história de Darwin, do que a gente discutiu sobre a história dele... De tudo isso que a gente discutiu sobre ele, como alguém que sai pra investigar algo que não sabe se vai encontrar... Enfim, de todos esses fatos que nós tratamos sobre a vida de Darwin, o

que foi que, pra vocês, trouxe de novo? Qual foi o algo de novo, se é que trouxe algo de novo, ou algo que vocês puderam tomar pra vocês sobre a vida dele?

Aluno: Foi talvez...

Prof: Entenderam o que eu perguntei, ou não? Deixe eu esclarecer melhor, porque eu também acho que eu me atrapalhei porque (...) e aí eu me perdi. A gente não falou três dias sobre a história de Darwin? Vimos o filme, discutimos sobre o filme, como o filme mostrou Darwin, como as cartas mostraram como Darwin pensava, se sentia... Porque ele escrevia muito como ele se sentia, nas cartas. Pensando em tudo o que a gente discutiu sobre Darwin, o que dessa discussão sobre ele vocês podem tomar pra vocês como exemplo, como algo de novo... O que é que vocês podem tomar pra vocês, sobre a vida dele? Essa discussão acrescentou algo a vocês? O que teria acrescentado? Essa discussão sobre a vida de Darwin acrescentou algo pra vocês? Alguma coisa foi acrescentada ao que vocês pensam, ao que vocês acham?

Aluno: Tia, eu acho que pra mim foram umas três coisas... A primeira foi... Primeiro, a vida de Darwin como cientista, só que também humano e que tem uma vida, ou seja... Isso proporcionou ter uma visão mais ampla da vida dele e de seus conhecimentos. A segunda, é que se você tiver um desafio, tiver um sonho e quiser segui-lo é só você querer fazer (...), você vai em frente e busca ele, um dia você pode conseguir... Que foi o que Darwin fez, ele conseguiu provar sua teoria e, juntamente com Wallace, publicou o seu livro, com seu esforço. E a terceira coisa eu acho que foi que... vá você, depois eu falo.

Prof: Não quer falar agora não?

Aluno: Deixe (...) falar, depois (...)

Aluna: Eu acho que o que filme trouxe da vida de Darwin é que a gente pode entender tudo o que ele fez naquela época... Tudo o que ele, tipo... Não que ele tenha que quebrar todas as regras... mas ele fez uma coisa que foi tipo... muito audacioso... Ele... Aquilo naquela época foi... Ele enfrentou tudo pra seguir aquilo que ele queria... Pra trazer pra todos aquilo que ele entendia, aquilo que ele achava. Então, acho que esse filme quer dizer que quando a gente tem força de vontade, quando a gente quer mesmo alguma coisa... - Não que a gente vá passar por cima de todo mundo, não que a gente vá fazer tudo pra tentar conquistar aquilo - mas a gente vai tentar até a gente conseguir. E também vencer o medo que a gente tem, porque a gente pode fazer o que a gente quer, mas a gente pode ter medo também, então, a gente tem que vencer esse esse medo pra conseguir.

Aluno: Eu acho que mudou aquela ideia de cientista que ficava no laboratório (?) (...) mudou aquela ideia do que era um cientista de verdade.

Aluno: Tia, a terceira coisa que eu vou falar é que, assim... A gente pode ter medo de tentar fazer alguma coisa, a única coisa que a gente não pode é deixar que esse medo controle a gente e deixar levar pelos pensamentos. E sim tentar, de alguma forma, conseguir realizar um ato que você queira fazer. Essa foi a terceira coisa que pra mim, eu aprendi.

Aluno: Eu acho que ter a responsabilidade de (...)...(...) fazer as coisas com calma...

\*não dá para entender a fala direito\*

Aluna: Algo que você goste (...), você tem que arriscar para conseguir o que você quer.

Prof: Mais alguém? Mais alguém quer dizer alguma coisa? Nada? ... Bom, então eu vou encerrar aqui.

\*o áudio acaba\*

## SEGUNDA TURMA SORTEADA

### Roda 1

Prof: Nós havíamos conversado sobre a possibilidade de falar sobre a história de Darwin e um pouquinho sobre como ele estudou ao longo da vida, né, e acabou desenvolvendo o que a gente chama hoje de 'teoria da evolução'. E aí o que a gente vai discutir um pouquinho agora, primeiramente, é sobre o filme que nós assistimos. Então, sobre o filme, alguém consegue me dizer qual era o nome do filme?

Alunos em coro: O Desafio de Darwin.

Prof: E o título "O Desafio de Darwin", qual relação entre o título e o que passou no filme?

Alunos: tudo!!!!!!

Prof: Como? Como vocês conseguem me explicar esse "tudo"?

\*todos começam a falar ao mesmo tempo e um dos estudantes tenta organizar os esquemas de fala\*

Aluno: calma, calma! Um de cada vez...

Léo: Bom, ele era uma pessoa normal, alguém que se interessava pelo assunto e, por ele ser esforçado, determinado, ele queria... tentou descobrir, tentou... Ele fez a viagem, mesmo demorando muito. Ele se esforçou, ele quebrou seu limite, foi um desafio para ele, para ele conseguir, porque ele queria. Ele queria muito descobrir, ele pensava sobre aquilo. E ele, como um homem esforçado, quebrou os próprios limites pra chegar onde ele queria, e ele conseguiu. E se não fosse por Darwin? a gente não teria o conhecimento sobre a evolução e sobre os animais, plantas e os seres vivos, que a gente tem hoje?

Aluna: Eu, eu agora. Professora, se não tivesse essa teoria de Darwin, hoje, poderia outra pessoa muito bem ter criado uma teoria por cima dessa e a gente acreditaria no que seria outra teoria sem ser a de Darwin?

Aluno: A senhora perguntou o que o título tem a ver com o filme. Eu acho que Darwin passou por um desafio muito grande pra tentar explicar o que descobriu.

Aluna: Um desafio? Vários...

Aluno: Sim, mas o desafio que mais bateu mesmo foi o negócio do livro que ele demorou a publicar com medo.

Aluna: Ele tinha informações de que aquilo seria a coisa a ser apresentada sobre a evolução dos seres...

Prof: Alguém poderia lembrar o filme? Uma sinopse. Se vocês pudessem dizer a alguém sobre o que o filme fala, sobre o que ele mostra sobre Darwin, como vocês expressariam?

Aluno: Como foi o passo a passo da descoberta dele.

Aluno: Mostra um livro da história dele com o passo a passo até chegar na teoria da evolução.

Aluno: Mostrou tanto do lado profissional como o pessoal, né, e junta os dois...

Aluno: Começa com Wallace...

Aluno: Ele tá no quarto estudando, escrevendo...

Aluna: Ele tá escrevendo uma carta pra Darwin sobre a teoria que ele tinha descoberto, que se Darwin não falasse, ele ia falar.

Prof: Pra quê Wallace enviou uma carta pra Darwin?

Aluno: um por um gente!

Aluno: Ele queria dizer que ele tinha encontrado algo...

Aluno: Ele fez a descoberta que Darwin tinha escondido, como as pessoas sabiam que ele tinha sido descoberto...

Aluno: Ele fez a descoberta que Darwin...

Aluna: Por que ele fez isso? Pra invejar ele? Ou pra... (...) Como ele conseguiu chegar lá?

Prof: Quem responde?

Aluno: Ele quis compartilhar a descoberta dele pra um outro estudioso do assunto.

Prof: Qual parte do filme mostra isso?

Aluno: Não, não mostra.

Aluno: Isso não, mas mostra wallace indo conversar com Darwin depois. Darwin ficou até preocupado e conversou com a esposa dele.

Aluna: Explícito não. Mas pra ele explicar pro cara uma pesquisa que ele fez que era tão desafiadora, sei lá... perigosa. Se expor... É porque ele tinha que ter uma certa intimidade.

Aluno: Deu a entender que ele tinha intimidade com Darwin.

Aluno: Então, não mostra, mas dá pra perceber que eles mantiveram contato depois da carta.

Aluno: É, foi...

Prof: E aí além da carta que Darwin recebe... E aí o que se dá depois dessa carta que Darwin recebe?

Aluna: Ele começa a contar à esposa... Fala pra esposa sobre aquela carta e começa a falar sobre o que ele descobriu em sua viagem no navio.

Aluno: Ele ficou tipo... muito nervoso pelo fato de que o que Wallace estava conseguindo fazer agora ele já tinha conseguido há um tempão, só que pela fortíssima presença da igreja assim... (...) Ele ficou com muito medo.

Aluno: Ele quis se preservar...

Prof: Qual era a relação de Darwin com a igreja?

\*alunos falam ao mesmo tempo\*

Aluno: Ele era católico.

Aluno: Só que no caso não foi ele, (...) a igreja tinha muita influência com ele....

Aluno: A ideia que ele tinha ia totalmente contra o que a igreja pregava naquela época.

Aluna: E naquela época todo mundo pregava pra igreja, e se ele bater de frente, ninguém aceitava.

Aluno: De certa forma, ele conversa com o pai...

Prof: Como que você conseguiu...? Porque você disse "de certa forma"...

Aluno: Porque ele teve uma conversa com o pai... Ele contou essa história para o pai. Então o pai disse "é muito perigoso você (...) essa descoberta....", porque devido à época... "A igreja poderia até te matar... Poderia fazer algum mal a você e à sua família..."

Aluno: matar não sei, mas prejudicaria de algum jeito.

Prof: E aí... Pensando em Darwin como pessoa... O quê é que a gente pode... O que é vocês podem falar sobre ele como pessoa na história...

Aluno: Ele arriscou a vida dele e da família dele...

Aluno: ... pelo bem da ciência.

Aluno: Pelo bem da ciência... Não... Ele arriscou por que percebia estudando que algo não batia.

Aluno: Não batia como? O quê?

Aluno: (...) Então assim, ele enfrentou muito obstáculo, porque ele tava pondo em risco tudo.

Então... tudo o que ele tinha... família... (...)

Prof: Por que "em risco"?

Aluno: Porque o que ele tava encontrando e estudando só mostrava que os seres evoluíram e não que Deus tinha criado

Aluno: Porque se a igreja soubesse, poderia até matar...

Aluno: (...) poderia acusar ele de bruxaria... essas coisas...

Aluno: Como aconteceu com o amigo dele.

Prof: E como era a relação de Darwin com a família?

Aluno: Como qualquer pai.

Aluno: Ele era um pai normal... Ele era uma pessoa normal.

Aluno: Ele até estudava com as crianças, lembra da caça às abelhas e a semente na ave morta? Foi coisa que ele fez com os filhos, e tal.

Aluno: Ele era uma pessoa normal em todos os sentidos (...) Conseguia dividir as responsabilidades da Ciência com os filhos.

Aluno: Ele ensinava para os filhos.

Aluna: Ele passou a explicar o que ele sabia de ciências e explicar para os filhos o que ele sabia. Ele fazia experiências com os filhos... Não com os filhos, mas ele mostrava para os filhos várias experiências... (...)

Aluno: Ele queria passar o conhecimento que ele tem em casa, adaptado.

Aluna: O conhecimento, ele passava pros filhos de forma dinâmica e prática. Ele ensinava aos filhos o que ele descobria. Ele tinha um livro. Sendo que tem uma cena dele... não só uma, várias... A brincadeira da abelha que ele mostrava para os filhos... Que eu não lembro se era uma planta ou um animal, alguma coisa assim que ele mostrava... Tem uma outra cena que é dentro de uma cúpula... Eu não sei se o nome disso é esse... Que é na casa dele, que ele mostra também pros filhos... Então, o que ele descobria estava também presente na vida dos filhos, pois ele mostrava pra eles...

Prof: Mas aí no desenrolar do filme... Vocês destacaram agora alguns pontos dele em relação com a família, né... com os filhos, com a esposa... E no desenrolar do filme, o que mostra mais sobre os desafios que ele viveu?

Aluno: Foi a descoberta.

Aluno: (...) Ele passou fora cinco anos, em navios. (...) foi nessa época que ele mexeu com fósseis (...)

Prof: Por que ele viajou nesse navio?

Aluna: Porque ele tinha curiosidade sobre essas coisas, ele queria aprender para poder entender mais das coisas.

Prof: Logo Darwin?

Aluna: Poderia ser qualquer pessoa, só que naquela época elas tinham muito medo da igreja pra tomar uma ação tão inovadora e diferente, porque (...), então nem todo mundo tinha essa coragem que ele tinha.

Prof: Como Darwin... Como foi que se deu então, segundo o filme, o desenrolar de Darwin até chegar à sua publicação? Como foi que se desenrolou essa parte da vida dele? Quais são os fatos que aconteceram com ele ou como ele chegou até essa publicação?

Aluno: Aconteceram, tipo: ele viajou por 5 anos.

Aluno: Quando voltou, casou.

Aluno: Teve um monte de filho, 6 né? E enquanto isso escrevia sobre o que tinha encontrado na viagem.

Aluna: Teve a morte dos filhos.

Aluno: Inclusive Wallace estava na apresentação (...) Wallace estava apresentando ... por causa da ausência de Darwin, porque o filho morreu.

Prof: Observando pelo filme então, Wallace e Darwin, que tipo de relação existia entre eles então, durante esse processo?

Aluno: Se conheciam e trocavam ideias, compartilhavam conhecimento, mas não assim tão próximo a ponto de ser uma (...) ...

Prof: Como é que você consegue saber disso?

Aluno: Não mostra, tipo... Como eles disseram, a intimidade... Tinha uma intimidade com ele, mas não aparentava ser tão...

Aluno: Tia, por ele mandar uma mensagem e avisar a ele isso... isso explica o que o Daniel disse? Tipo assim, eles não eram muito íntimos, tanto que ele teve que enviar uma mensagem por correio? Isso significa...

Prof: Olhe, ... fez uma pergunta interessante, bem pensativa. Diga aí para todo mundo.

Aluno: Wallace enviou uma carta por correio para Darwin, e isso pode explicar o que Daniel disse, que é que eles não eram muito íntimos, tanto que ele teve que enviar uma carta por correio...

Aluno: Eles tinham uma relação mais...

Aluno: ... profissional.

Aluno: Mas, tipo, se eles não iam se falar pela carta... Eles... Vamos supor que eles moravam longe... Se eles não iam falar pela carta, como eles iam falar?

Aluno: Ao vivo.

Aluno: Então, mas...

Aluno: Tem uma parte que Wallace vai na casa de Darwin.

Aluno: Não, ele não vai na casa de Darwin. Eles só conversam em algum lugar que eu não consigo identificar.

Aluno: Então, ele poderia...

Aluno: Ele poderia.

Aluno: Então, ele poderia ir, só que ele não foi. Ele mandou pelo correio.

Prof: Pelo filme, como vocês poderiam dizer então como eles se conheciam, então? Por que Wallace mandou essa carta PARA Darwin e não para outra pessoa?

Aluna: Darwin não já sabia do que Wallace mandou? Não estava tudo guardado? E por que, se estava tudo guardado... por que que Wallace escolheu logo Darwin pra mandar essas informações que ele havia identificado?

Aluno: Pois Darwin já tinha um estudo nesse meio, então se fosse pra provar pra alguém pra aperfeiçoar isso, alguma coisa assim ia ser alguém... (...)

Aluno: (...) Wallace sabia que Darwin fez a viagem de navio, fez muitas pesquisas sobre esse assunto, então ele pensava...e ele não sabia que Darwin teria feito a descoberta e escondeu aquilo, como também ele devia não saber que estava tudo completo, aí ele queria dar uma ajuda.

Aluna: Professora, mas eu tinha... me corrija... Eu tinha falado que se fosse pra alguém aperfeiçoar isso ia ser Darwin, só que ele já tava com a teoria completa, então não tem um motivo revelado pra ele contar pra Darwin (...)

Aluna: Ele já estava com a teoria completa, não tinha mais o que (...) Tipo, ele não mandou pra Darwin pra "ah, vamos terminar a pesquisa", "Ah, vamos pesquisar mais a fundo", ele já tinha a teoria pronta, então tipo, ele meio que quis compartilhar isso com uma pessoa que ele tinha confiança, meio que por isso ele devia ter, como ... falou, uma intimidade grande com ele.

Prof: Se coloquem no lugar de Darwin agora, aos 22 anos, tendo deixado o curso de Medicina de lado, resolvendo virar naturalista e viajar durante 5 anos num navio que vai por vários continentes. Como vocês conseguem imaginar que pode ter sido essa viagem? A escolha e a viagem.

Aluno: Porque ele escolheu esse caminho?

Aluno: Não, não estou afirmando não, estou perguntando... Por que ele escolheu esse caminho?

Aluna: E.. Como pode ter sido essa viagem no século XIX, né, em 1831, de navio...

Aluno: Ele deve ter escolhido isso porque ele 'tem' paixão por aquilo...

Aluno: O fato dele ter escolhido ser naturalista deve ter sido por paixão por aquilo... Ele 'deve' gostar...

Aluno: Muito interesse...

Aluno: O fato dele ter escolhido ser naturalista deve ter sido por paixão por aquilo... Ele 'deve' gostar...

Aluno: Muito interesse...

Aluno: Ele chega em casa aos 27, né?

Aluno: Mas ele chega com as teorias... ?

Aluno: O que fez ele fazer isso...? (...) Ele aprofundar a teoria que não viraria mais (...)

Aluna: Então ele já saiu na viagem sabendo disso?

Alunos: Não.

Aluno: Ele saiu na viagem pra estudar o que ele gostava...

Aluna: Ele saiu na viagem pra ele estudar o que ele gostava e o que ele tinha interesse de aprender, desenvolver... A curiosidade dele. Mesmo isso indo contra a religião dele.

Prof: Você disse que ele saiu de casa pra fazer o que ele gostava. E onde apareceu essa ideia de origem das espécies?

Aluno: Porque ele (...) com o seu professor, que uma vez levou ele para o oceano e ele ficou observando o marisco, aí ele começou a estudar aquele marisco e começou a se interessar pelo... pelo fóssil.

Aluno: Tem uma parte do filme que mostra isso.

Aluna: Ou também para responder algumas perguntas que todo mundo tem, "Como é que a gente respira?", "Como é que isso aconteceu?", como naquela época não tinha uma explicação clara disso, ele pode ter ido lá pra querer saber, se aprofundar nessas respostas dele, pra chegar numa resposta...

Aluno: Talvez ele não soubesse o que ele ia achar. Ele só se interessava pela área, foi. Talvez procurando algo, mas não sabendo que algo é esse... Tanto que mostra ele formulando teoria enquanto... Nas pausas, por exemplo, ele desenhava, descobria, formulava, pensava... Relacionava cada coisa que ele descobria. As aves, por exemplo, apesar de parecidas, o bico era diferente. Por quê? Ele tentava descobrir isso... pensava. Então, ele foi formulando teoria enquanto tava na viagem, se finalizou em casa ou não... Mas...

Prof: Mas eu ainda queria saber como vocês se imaginam fazendo uma viagem aos 22 anos, voltando aos 27... Como vocês se imaginam no lugar de Darwin nessa viagem?

Aluno: Se eu tivesse no lugar dele...

Aluno: Ele (...) ... É porque 'tipo assim', ele demorou cinco anos pra construir uma coisa que daqui pra frente ele nem sabia se ia poder mostrar - sem poder mostrar - e que daqui pra frente vai mudar a vida toda dele, então foram cinco anos fazendo/ valendo a pena?

Prof: E teve coisas que não valeram a pena? Como?

Aluno: Não... Aí são coisas mais pessoais...

Aluno: Aí depende, tem que ser bem detalhista pra isso... (?)

Aluno: Tipo você deixar sua família cinco anos...

Aluna: Não ver os filhos crescerem (?)

Aluno: Depende do que a família achava...

Aluno: Tia, o filme acaba... no filme ele tem quantos anos?

Prof: Ali era 1859

Aluno: Ele tinha quantos anos?

Prof: Ele nasceu em 1809.

\*alunos falam ao mesmo tempo, aparentemente especulando as idades\*

Aluno: Ah, tá.

Aluna: Ele tinha cinquenta anos.

Aluno: Ele morreu...

Prof: Não, não estou dizendo que ele morreu. Ele publicou o livro em 1859... E ele nasceu em 1809.

Prof: A pergunta que ela fez foi "quando ele viajou aos 22, ele já tinha esposa e filhos?"

Alunos: Não.

Prof: Mas deixou de ter família?

Alunos: Não.

Aluno: Tinha pai...

Aluno: Tinha tio...

Prof: O quero saber... Porque Pedro falou sobre os arrependimentos pessoais...

Aluno: Eu pensava que quando ele tinha voltado... O filme retratava ele com 27... Por isso que quando você falou que ele tinha 27... (...)

Aluno: Tem uma cena no filme que mostra que ele ainda não tá casado com a prima, mostra uma cena no filme antes dele sair...

Prof: Oh, escutem o que ele está dizendo.

Aluno: Tem uma cena no filme, dele com a prima... eles estão conversando, só que... isso foi antes da viagem. Eles ainda não tinham se casado, eles só sentiam amor um pelo outro, não... Eles não tinham se casado, não tinham filhos... Não tinham uma casa. Uma casa que eu digo é

uma casa... casal... Uma casa de casal, sabe, uma casa comprada com o dinheiro deles, a riqueza da família deles. Eles não eram casados, eles eram só jovens... Ele ainda estudava na faculdade de Medicina.

Aluno: Como ele já gostava dela, talvez um dos medos dele fosse que ele perdesse esse amor dela, porque tem gente que tem isso que vai embora e fica com medo de alguém que ama.

Prof: Ouviram o que ele disse?

Alunos: Não...

Prof: Diga aí, ..., de novo, porque eu acho que eles não conseguiram ouvir.

Aluno: Que talvez um dos medos dele na hora de viajar tenha sido perder a futura esposa dele, porque ele já gostava dela na época, como Carlos falou.

Prof: Então, fazer uma viagem dessas traz um certo comprometimento.

Aluna: De certa forma, entre aspas, teria medo, foi arriscado.

Alun@: Sei lá, algum problema familiar, ficar longe de todos...

Alun@: Arrependimento de desobedecer meu pai.

Aluna: ...O medo dos familiares morrerem...

Aluno: É, medo de morrer sem ver ninguém mais...

Aluno: O barco já poderia afundar a qualquer momento. Tinham animais pacíficos, mas também tinham os animais mais selvagens, os predadores, os que matariam... Cada lugar não ia ter só animais calmos. E mesmo dentro do navio, a qualquer momento poderia acontecer um ciclone, uma maré forte, uma tempestade...

Prof: Como foi dito, existiam riscos... E ainda assim Darwin se arriscou. Alguém se arriscaria?

Aluna: Não...

Aluno: É difícil saber sem 'tá' no momento.

Aluno: Eu me arriscaria. Sabe por que eu me arriscaria? Porque eu tenho 22 anos, eu (...) posso fazer uma coisa que pode mudar minha vida por completo... (Aluno: Ou você pode morrer...) Ou você pode morrer.

Aluno: Mudar sua vida...

Aluno: É, realmente. Mas... Muda de qualquer jeito.

Aluno: E também... Também talvez tenha a falta de curiosidade das outras pessoas também. Porque a igreja sempre disse... Sempre teve uma teoria mais cristã pra tudo que acontecia. Mas é claro que teria alguém que queria descobrir além disso, alguma coisa diferente, pra ver se... Se o que ele... Porque ele era cristão... Se o que ele criou não poderia mudar...

Prof: Olhe o que ele disse, pra ver se vocês entendem ou concordam, ou não... Podem discordar também. Diga aí.

Aluno: Que... Ele... Tipo... Ele era muito cristão. Além da falta de curiosidade, talvez, das outras pessoas porquê... a igreja tinha uma força muito grande naquela época. Então, talvez as outras pessoas fossem tão cristãs que também não tivessem tanta curiosidade quanto ele tinha. Porque por mais que ele fosse cristão, ele poderia acreditar que Deus criou aquilo, mas que aquilo poderia mudar com o passar do tempo.

Prof: Então, a gente vai fechar agora. E aí ficam abertas essas discussões que nós fizemos, que vocês fizeram sobre o filme. E na próxima aula a gente vai fazer uma discussão pra tentar ligar o que foi dito com as histórias das cartas... (O ÁUDIO ACABA AQUI)

## Roda 2

Professora: Gente, hoje a gente vai falar um pouquinho sobre uns trechos de algumas cartas de Darwin, e a gente vai comparar um pouco com o que vocês assistiram, no filme, e vai refletir um pouquinho sobre como vocês podem imaginar Darwin naquele momento, porque ele que envia essas cartas para essas pessoas. São alguns trechos, de algumas cartas, não são as cartas todas não, ele escreve muito, mas, uns trechinhos pra gente pensar um pouco nas decisões que Darwin tomou até chegar a viajar.

Aluno: Cartas dele? massa!

Professora: Então vamos pensar na linha do tempo, em 1809 nasceu, em 1831 ele viajou, voltou em 1836... estão acompanhando as datas? 1809 ele nasceu...

Aluno: 21 anos para a viagem...

Mara: 1809 ele nasceu, em 1831 ele viajou no *Beagle*, em 1836 ele retorna da viagem, e só em 1859 ele publica o livro com o que ele conseguiu descrever da viagem, em 1859 ele publica esse livro e ele morreu em 1882, a ideia do evolucionismo dele só foi aceita no século XX, em 1900 e pouco, nem viu o resultado.

Aluna: E na hora que ele postou, aliás, risos... publicou, morre? Poxa!

Professora: O que você acha pra época?

Aluno 01: Não sei, porque o povo tinha medo de saber, a igreja poderia proibir, algo do tipo...

Professora: Mas seria uma verdade?

Aluno 01: Seria a verdade dele...

Aluno 02: Ô tia, se você ver no youtube num vídeo, assim, como você já viu algumas vezes, “*Jesus não existiu, ‘num sei o que num sei o que’, comprovações*”, você vai clicar, então tipo é a mesma coisa, só que...

Aluno 01: Não, só que ninguém limita, o que você pode e não pode fazer, porque não tem ninguém mandando, “você pode fazer isso”, “você não pode fazer isso”, e tal...

Aluno 03: A sua opinião que faz você...

Aluno 01: É isso aí...

Professora: Aos 22 anos, Darwin vai para uma viagem de navio. Eu queria saber se vocês conseguem pensar o seguinte...porque foi ele? Tão jovem, tinha acabado de abandonar a faculdade de medicina, a pouco tempo, o pai era médico né? Então, deixou a faculdade de medicina, foi estudar história natural, porque Darwin? Porque Darwin nessa viagem?

Aluno: Por mim foi muita curiosidade.

Aluno: Foi o interesse que ele tinha em relação aos fósseis, e aaaa... como é?... a transmutação que ele tanto fala.

Aluna: Pelo interesse que ele tinha, tipo, em relação aquilo que ele estudava, ele queria se aprofundar, era naturalista.

Aluno: Eu acho que apareceu a oportunidade e ele agarrou.

Aluna: Como foi que Darwin chegou até o conhecimento dessa viagem, para ir?

Aluno: Ele de certa forma abandonou tudo... família, amigos...

Professora: Darwin já era casado aos 22 anos?

Alunos: Não

Professora: Darwin já tinha filhos?

Alunos: Não

Professora: Esse poderia ser um dos motivos?

Alunos: sim

Aluno: A pessoa livre, livre da família... passar 5 anos fora seria mais fácil né não?

Aluno: Fácil???

Aluno: Seria mais fácil pois ele não teria que se preocupar tanto, era solteiro.

Aluno: e por acaso é fácil passar 5 anos longe?

Aluno: Não

Aluno: Não é fácil, é mais fácil

Aluno: Mais fácil porque, tendo em vista que você não teria esposa e filhos, em relação a isso, é mais fácil...

Aluno: É menos difícil, menos difícil...

Professora: Entendi, entendi... E aí Darwin, foi estudar história natural e quando ele recebeu esse convite ele mandou uma carta para o professor dele que convidou, que o propôs “porque você não vai? ”. Lembram que no filme ele conversa com o professor?

Alunos: Sim!!!!

Professora: O professor propõe a ele que ele faça essa viagem, justamente pelo que vocês disseram antes, que ele tinha muito interesse de estudar história natural... E aí ele manda a carta dizendo o seguinte... é o Eslow, o professor, aí ele diz assim... “Meu prezado senhor, a carta do senhor Penhakoc. “A carta do senhor Penhakoc chegou no sábado, e eu a recebi ontem à noite, no que concerne à minha própria vontade, creio que eu de certo aceitaria com muito prazer essa oportunidade que teve a gentileza de me oferecer, meu pai no entanto, embora não me recuse em definitivo mostra-se tão intensamente contrário a minha ida, que eu não me sentiria a vontade se não seguisse a suas recomendações, as objeções do meu pai são estas: 1- Que a viagem não me prepararia pra me estabelecer como pastor;”

Aluno: Ah é, que o pai queria, que fosse clérigo...

Professora: “ 2- Meu escasso habito de fazer viagens marítimas...” ou seja, quase nunca viajou pro mar né... “ 3- A escassez de tempo, e a possibilidade de que eu não convenha ao comandante Fridistroy” que é o comandante do Beagle... “ 4- Com certeza uma objeção muito séria é o tempo curtíssimo para todos os meus preparativos “ ou seja, a viagem já estava muito em cima... “Mas se não fosse por meu pai eu aceitaria todos os riscos...”, como é que vocês enxergam dado em relação ao pai, em relação a viagem, por esse trecho da carta dele?

\*Silêncio\*

Aluno 01: O pai queria, o pai queria impedir que ele fosse...

Aluno: tinha um monte de coisa que impedia, mas a pior era a opinião do pai, no filme também nota isso.

Aluno: Preso...

Aluno: A forma como Darwin respondeu ao professor, demonstra um pouco como Darwin se sente em relação ao pai.

Aluno: era medo e ao mesmo tempo coragem, porque ele foi... risos

Professora: Eu vou ler um trechinho aqui, da carta do outro dia, que ele enviou a carta a esse professor, ele enviou para o próprio pai...só um trechinho, ele diz assim... “Meu estimado pai, temo que vou deixar o senhor novamente muito constrangido, mas pensando melhor creio que me perdoará por expor mais uma vez minhas opiniões sobre o convite pra viagem”... para expor mais uma vez minhas opiniões sobre a viagem, ou seja, Darwin mais uma vez estava..?.

Aluna: pedindo ao pai para poder liberar ele, porque o pai não deixava o filho, e também devido a carreira dele como clérigo, nera isso?

Professora: Sim

Aluna: Ele tava de certa forma pedindo ao pai para ir...

Aluna: insistindo...

Aluno: É

Professora: Aí ele diz aqui, na carta “minha justificativa e razão encontra-se na maneira como todos os Iwdy Wood encaram esse assunto...”, esses, essa família são os tios dele, que foi a quem ele conversou, inclusive é o pai da prima que foi com quem ele conversou antes da viagem, e ai ele coloca aqui em anexo da carta, alguns motivos pelos quais o pai não quer deixar ele viajar, ai quais são os motivos que o pai não quer deixar ele viajar? “Porque seria desonroso para a minha posição de pastor; É um projeto visionário que deve ter oferecido a muitos outros, ninguém quis e ao chamaram ele, por ele não ter aceito deve haver alguma séria objeção ao navio ou a expedição...” ou seja, se os outros não aceitaram é porque o navio deve ser, pode ter alguma problema, ou as pessoas tem medo da viagem... “Que eu me decidiria uma vida estável, depois disso; Que tinha as acomodações seriam sumamente desconfortáveis; Que considera que isso equivaleria a eu mudar novamente de profissão; E que seria uma empreitada inútil”. A viagem de Darwin no bigoo seria inútil... essas são as razões que o pai enumerou, sobre a viagem de Darwin nesse navio, e aí por isso que Darwin não... aceitou de primeira, ele quis insistir que o pai concordasse com a viagem, com a ida dele, né? E aí eu queria saber de vocês, como é que vocês imaginam que foi essa experiência de Darwin, porque Darwin logo depois dessas cartas ele aceitou a viagem e foi... aqui é agosto de 1831, a viagem ja era em dezembro, então Darwin se organizou e foi no bigoo, porque que ele foi? Será que o pai deixou ou não deixou? Se ele já foi na intenção de encontrar algo? Como vocês acham que ele saiu nessa viagem?

\*Silêncio e alguns murmurinhos\*

Aluno: É porque a sra leu aqui algumas razões que pai de Darwin, que ele numerou para Darwin viajar, e Darwin mesmo assim viajou, porque é que ele viajou mesmo assim, contrariando todas aquelas ideias que o pai tinha contra, não dizendo...quando ele escreve para o pai, ele coloca assim “Mas permita que eu lhe peça um favor será uma enorme gentileza, que me envie uma resposta decisiva, sim ou não”

Aluno: Ele queria muito a aprovação do pai. Ele pediu ao pai que respondesse definitivamente...

Aluno 01: Sim, sim, se ele pode ou não pode ir...

Professora: No final do ano Darwin partiu no Beagle, então, ele foi, o pai tinha dado razões para ele não ir, mas ele foi. O que Darwin pretendia, se ele saiu de lá com alguma intenção de encontrar alguma coisa, porque Darwin foi pra essa viagem, mesmo o pai dando a opinião de que não era favorável?

Aluno: acho que ele precisava de dados, provas... como poderia provar sem mostrar?

Professora: E aí ele foi... quando ele chega lá na viagem ele escreve para o professor, falando um pouquinho sobre o que ele encontra, e aí ele coloca assim: “Tudo o que posso dizer é que quando os objetos presentes que sou capaz de observar e que posso particularizar, não consigo decidir a coletar, porque daquilo nada sei, é decididamente entristecedor, andar por uma floresta gloriosa, em meio a tamanhos tesouros e sentir que todos são desperdiçados por mim...”, o que que Darwin está querendo dizer, aqui nesse trechinho?

Aluno: Então é, muita coisa que tem onde ele vai que ele não sabe o que escolher... fósseis... tinha isso no filme, lembra?

Aluna: Tia, só sei de uma coisa, ele achou mais coisas do que imaginou e isso ajudou a Darwin a formatar, aliás, organizar a ideia de evolução.

\*Toca o sinal

Professora: Podem colocar as cadeiras no lugar...

### Roda 3

Professora: Nós discutimos na aula passada, quer dizer, nas duas aulas anteriores, sobre o filme “O desafio de Darwin”, e aí nós discutimos um pouco sobre como a vida de Darwin era contada naquele filme e discutimos um pouco sobre a vida de Darwin através das cartas que ele enviava ao seu professor e aos seus familiares, a irmã, aos tios, aos amigos, enfim... E aí o que eu queria discutir com vocês hoje era que: lembra que eu tinha perguntado a vocês porque depois que Darwin voltou, casou e teve filhos, continuou guardando uma parte do que ele havia encontrado de informações? Por que só começou a querer se revelar depois que recebeu a carta de Wallace?

Alunos: foi, guardou por medo...

Aluno: insegurança.

Aluno: porque Wallace ia passar na frente dele.

Professora: E aí eu perguntei a vocês, porque Wallace enviou a carta justamente para Darwin e não para um outro naturalista?

Aluno: Porque Darwin já era conhecido.

Aluno: Ele enviava cartas, a família também era conhecida.

Professora: Pode falar todo mundo, mas um de cada vez para da, para ouvir depois, certo?

Aluno: Assim, ele já sabia que Darwin estava fazendo a mesma pesquisa que ele?

Professora: Essa é sua pergunta que ele ta fazendo... pergunte aos seus colegas

Aluno: Ele já sabia que...é....Darwin já sabia que...hum...

Aluno: Wallace sabia que Darwin estava fazendo a pesquisa, por isso ele enviou a carta?

Aluno: Então, porque ia virar concorrência

Aluno: E ai ele ia expor a pesquisa no lugar de Darwin...

Aluno: Deu a entender que eles se conheciam...

Professora: Deu a entender porque Ian? Como assim? Explique ai pra gente...

Aluno: Mas eu acho que Darwin não sabia, ô Wallace não sabia...

Aluna: Eu também acho...

Aluno: Porque senão ele não enviaria para Darwin...

Aluna: Então porque a carta foi para Darwin?

Aluno: Então...

Aluna: Pois é...

\*Interrupção de alguém que trabalha na escola\*

Professora: Eu posso ler um trechinho aqui, de um pedaço desse livro das cartas para depois vocês pensarem sobre essa pergunta? Escutem isso que eu vou ler agora viu? Repare... pagina 05... olhe o trechinho aqui do livro “As cartas”, aqui está falando um pouco sobre Darwin e as cartas que ele escrevia... “As cartas enviadas por Darwin a seus familiares e ao professor Eslow, durante sua navegação do globo, feita pelo Beagle, ao longo de 5 anos, contempla outras exposições de suas experiências e observações...”, isso existia nas cartas que ele enviava... “... quando alguns excetos das cartas enviadas ao Eslow foram comunicadas para as sociedades eruditas”, o que é erudita? Quando é que alguém é chamado de erudito?

Aluno 01: Quando é ignorante? Quando é ignorante não...

Aluno: Ignorante?

Professora: “Quando”... Vamos pelo fragmento... “Quando alguns excetos das cartas enviadas ao Eslow foram comunicadas para as sociedades eruditas de Cambridge e de Londres...”

Aluno 03: Sociedade erudita são pesquisadores... pessoas que estudam.

Professora: “Elas despertaram um interesse tão imenso, que quando o Beagle voltou para Inglaterra em 1836, Darwin já era o naturalista mais famoso e além disso se tornou membro da comunidade científica...”

Aluno: Então, ele ficou conhecido, tá vendo?!

Aluno: As eruditas são os...

Aluno: São os cientistas, é...

Aluno: É

Aluno: Ele conseguiu enviar carta por povo de lá da Inglaterra?

Aluna: Se passou tanto tempo fora, tinha que enviar cartas.

Aluno: Sim... e mandava....

Professora: Em um lugar então ele enviava através de outros navios que já iam direto para Inglaterra...

Aluno: Ahhhh

Aluno: Sim, uhum...

Aluna: Se ele ficou conhecido, foi por isso que Wallace enviou a carta pra ele.

Aluno: Queria uma opinião, né não?

Professora: Né? Ele ia falar de observações que ele fazia, e aí o professor pegou essas cartas e começou a mostrar para a comunidade científica, que fez o quê? Aceitou Darwin como membro dessa comunidade, além disso se comentava tanto sobre que ele escrevia, sobre o que ele mandava de informação... Que Darwin quando chegou, tipo, *flashes* em Darwin, que ele era o naturalista ou um dos mais famosos...

Aluno: E ele sabia disso?

Aluno: Como ia saber? Imagine você voltar aos 27 anos, de viagem, com um monte de escritos, de observações, de coisas escritas, de observações, e todo mundo foca em você, porque você... escritos...escritos...

Aluno: Anotações...

Aluna: Wallace sabia que Darwin era inteligente e o mais famoso...

Aluna: Porque ele já sabia que Darwin era da associação...

Aluno: Que associação? Era comunidade... risos

Aluno: E que tudo depende, porque tem que lembrar daquele fator de que a igreja, queria trancar qualquer coisa... então pode ser que...

Aluno: Mas a maioria sabia...

Professora: A igreja queria trancar o quê?

Aluno: Uma crença das pessoas...

Aluna: Uma crença... afetar essa crença poderia ser um risco. Pra ciência foi bom, mas para a igreja...

Aluno: Não era uma teoria enfrentando outra, era uma crença e algo que estava sendo... descoberto.

Aluno: A igreja queria trancar outra crença...

Aluno: Não, porque ia de encontro do que ela pregava... Tipo assim, não em tudo, mas naquilo que Deus criou os seres.

Professora: Ficou conhecido das pessoas, e aí todo mundo, ou a comunidade científica, inclusive Wallace, sabendo que Darwin, tinha sido a pessoas que passou 5 anos colhendo tantas informações, seria a pessoa que talvez fosse entender melhor o que ele tava escrevendo...

Aluno: Mas e a igreja? Como ficou nessa posição?

Aluna: E aí, eu que pergunto e a igreja depois? E Darwin depois que recebeu a carta de Wallace?

Aluno: Darwin desesperou, claro!

Aluno: E por quê?

Aluno: E se Wallace publicasse primeiro, ele praticamente teria o tempo perdido...

Aluna: Seria essa viagem em vão...

Aluno: Então isso fez Darwin publicar?

Alunos: foi..

Professora: Medo de ser plagiado... E porque ele não fez isso logo antes, quando chegou da viagem?

Aluna: Porque ficou com medo de ser morto pela igreja...

Professora: E em 1858 ele não teve medo não?

Alunos: Teve

Professora: E porque foi só em 1858 e porque não antes? Porque ele teve medo nas duas vezes...

Aluna: Porque ele não achou que iria descobri tanta coisa que seria, que diria ao contrário de existir Deus...

Aluno: Acho que nem ele botou tanta fé, eu acho assim, no que ia fazer, mas...

Professora: Explique melhor...

Aluno: Ele deve ter ido, mas sem certeza de voltar com o que ele tava esperando, ele poderia achar uma informação ou outra, que pudesse auxiliar, mas...

Aluna: Ele não tinha o livro completo e ele foi terminando os estudos, conforme o tempo foi passando, e aí quando o livro tava completo, ele guardou, só que aí ele recebeu a carta de Wallace, que no texto tinha esse negócio que ele ia publicar...

Aluna: Como Wallace podia pulicar a mesma coisa que ele fez a 20 anos atrás, ele começou, porque se não ia ser plágio, só isso...

Professora: E com relação a família? Darwin teve apoio? Não teve? Como ele era visto em casa, com a esposa, com os filhos? Como foi pelo filme, pelo que a gente discutiu, como foi que funcionou esse processo

Aluna: Ele teve...

Aluno: Pelo filme ele tinha, ele levava os filhos para várias atividades.

Aluna: Lá no filme, na parte do final tem...

Aluna: A esposa dele apoia ele o tempo todo.

Aluno: E depois que ele morreu, a esposa ajudou muito... não foi? Mas os livros não trazem isso pra gente, a mulher dele como um papel de uma pessoa que também contribuiu de alguma forma para que aquela teoria fosse realmente publicada e efetivada.

Aluno: A mulher era vista como a submissa do homem...

Aluno: Com a submissa do homem... a que só cuida dos filhos.

Professora: É, agora eu queria que vocês todos tentassem me responder, observando Darwin e a vida dele, como ele desenvolveu... eu acho que vocês não vão esquecer dele nunca mais... né? Qual lição a história dele deixa?

Aluno: Vendo essa história de Darwin, a vida, esse processo dele, para tentar desvendar algo sobre a história natural e a origem dos seres vivos... deu pra tirar lições, observando essa história da vida de Darwin as escolhas.

Aluna: Ninguém pode fazer você acreditar numa coisa, que tipo é isso e isso é certo, e que sempre as coisas podem mudar...

Aluno: Tipo, pra você tentar ir até o fim...

Aluno: Pra você mesmo estando desacreditado em alguma coisa que você não consegue, tipo, mesmo que demore, por exemplo, caramba eu falei tipo por exemplo? Tá osso.... é... não tem exemplo...

Aluno: Às vezes vale a pena, correr atrás.... correr riscos

Aluna: Pra não desistir no que você acredita...

Aluno: E estudar o que quer. Não fazer só o que os outros querem.

Aluno: Acreditar nos seus objetivos mesmo que demore...

Professora: Se fosse no tempo de hoje, quando Darwin deixa o curso de medicina para estudar história natural, como vocês acham que seria a reação hoje?

Aluno: Aos 17 anos, Darwin deixou medicina e foi ser... naturalista né?

Aluno: Hoje em dia ele seria julgado por todo mundo...

Aluno: Também acho, porque hoje em dia tem um padrão, ah ou você faz medicina, ou você faz... direito...

Aluno: As profissões dos sonhos...

Aluno: Advocacia, ou... engenharia

Aluno: Exatamente...

Aluno: Ou faz medicina, ou engenharia, ou direito...

Aluno: Que é as profissões que todos os pais querem, querendo ou não ele sofre pressão, quando vocês dizem “ah meu filho vai ser advogado ou médico”, é brincando, mas querendo ou não impulsiona, querendo ou não faz pressão...

Aluna: Acho que hoje seria mais tranquilo do que no tempo de Darwin.

Aluno: Normal.

Aluno: É normal hoje em dia

Professora: Por que?

Aluna: É, tia mesmo tendo o status da profissão e a grana boa, cada um tem que fazer o que sonha. Darwin fez.

Aluna: Você tem 15 anos e tem que escolher o que vai trabalhar para o resto da sua vida...

Aluno: Não, e é... a gente tem essa pressão.

Aluno: Aí você vai ser criticado por papai, por mamãe, por titia, porque você tem que seguir por que é o que dá dinheiro, é tudo...

Aluno: Somos mais livres pra escolher hoje.

Aluno: Mas ainda vão criticar.

Professora: Você passa no curso de medicina e um ano depois que você está nele, você diz: “mãe, não quero mais fazer esse curso, não é isso que eu quero, eu quero estudar história natural”, e agora?

Aluna: Se seus pais não te apoiarem na ideia, ia ser difícil, e o apoio da mãe é muito importante.

Aluno: Tia, eu penso assim, mesmo tendo quem fale, temos que fazer o que queremos. Se Darwin teve essa coragem lá atrás imagine hoje? Temos que ter atitude, fazer o que sonhamos. A senhora quis ser professora por exemplo?

Professora: Sim, muito.

Aluno: Então...

Professora: Então, eu vou parar aqui rapidinho, não, a gente já terminou, eu só queria saber o seguinte, com relação, quando a gente faz uma discussão assim com a mesa desse jeito, eu queria saber o que vocês acham dessa forma, diferente, que a gente fez ano passado lembram?

Aluno: Acho que a aula fica mais dinâmica, tipo, a gente mais oportunidade de falar... 1- a aula fica mais dinâmica; a aula fica melhor, a professor ver quem está conversando... mais aberto.

Aluno: sai do padrão de toda aula...

ACABA O ÁUDIO