UNIVERSIDADE DE SÃO PAULO

Lívia Essi Alfonsi

Licenciandos de ciências biológicas em ação docente: uma análise das interações discursivas e das autorreflexões.

São Paulo
2019

Lívia Essi Alfonsi

Licenciandos de ciências biológicas em ação docente: uma análise das interações discursivas e das autorreflexões.

Versão Corrigida
(Versão Original encontra-se na unidade que aloja o Programa de Pós-graduação)

Dissertação apresentada à banca examinadora de mestrado do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências- Universidade de São Paulo

Área de Concentração: Ensino de Biologia
Orientadora: Profa. Dra. Rosana Louro Ferreira Silva

São Paulo
2019

Autorizo a reprodução e divulgação total ou parcial deste trabalho, por qualquer meio, convencional ou eletrônico, para fins de estudo e pesquisa, desde que citada a fonte.

FICHA CATALOGRÁFICA
Preparada pelo Serviço de Biblioteca e Informação
do Instituto de Física da Universidade de São Paulo

Alfonsi, Lívia Essi

Licenciandos de ciências biológicas em ação docente: uma análise das interações discursivas e das autorreflexões. São Paulo, 2019.

Dissertação (Mestrado) – Universidade de São Paulo, Faculdade de Educação, Instituto de Física, Instituto de Química e Instituto de Biociências.

Orientador(a): Prof(a). Dr(a). Rosana Louro Ferreira Silva
Área de Concentração: Ensino de Biologia

Unitermos: 1. Biologia – Estudo e Ensino; 2. Educação; 3. Formação de professores, 4. Professor reflexivo.

USP/IF/SBI-003/2019

Nome: ALFONSI, L.E.

Título: Licenciandos de ciências biológicas em ação docente: uma análise das interações discursivas e das autorreflexões.

Dissertação apresentada à banca examinadora de mestrado do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências - Universidade de São Paulo

Aprovado em: 28 de Março de 2019

Banca Examinadora

Prof. Dra. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dra. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

Prof. Dra. _____

Instituição: _____

Julgamento: _____

AGRADECIMENTOS

Devo agradecer muitas pessoas. Uma vez que este trabalho se encontra dentro da abordagem sociocultural, poderia citar um mundo de pessoas que me influenciaram, dialeticamente, para a finalização desta dissertação. Aqui, porém, citarei apenas alguns.

Primeiramente a minha família e os amigos que, durante esse tempo, foram compreensivos com a minha ausência em momentos importantes.

Em especial, agradeço ao meu companheiro Nícolas, que, com muita compreensão, paciência e carinho me acompanhou nos momentos mais lindos e pesados desse ato de ler, analisar e escrever, ademais da jornada de 40h semanais de trabalho que ambos tivemos ao longo do mestrado.

Gostaria de lembrar de todas as pessoas que contribuíram para a coleta de dados da presente pesquisa, desde a responsável do LABLIC, que reservava e carregava os gravadores, até os licenciandos, que, com muita abertura, se dispuseram a participar deste trabalho. Em especial a Anna e o Giovani que contribuíram de maneira ativa para que isso fosse possível.

Cito, também, todos os professores que, direta ou indiretamente, me auxiliaram e, em especial, a minha orientadora Rosana Louro Ferreira Silva, pois, de maneira efetiva e objetiva, me ajudou e orientou nos percalços da pesquisa. Patrícia Sessa que, desde o meu TCC, vem contribuindo para a minha formação acadêmica.

Agradeço, também, a todas as pessoas que tentam fazer pesquisa no Brasil, sobretudo aqueles que trabalham com pesquisa e ainda não podem viver da pesquisa. Espero que esse cenário melhore apesar de todo o contexto político de desmantelamento dos serviços públicos.

[...] Mas esse eterno “procurar”, Rangel, é que é a grande coisa que há dentro de nós e não há no Macuco. O Macuco não procura coisa nenhuma, porque está certo de que é um gênio e não precisa de coisa nenhuma. (LOBATO, 1972, p.50)

RESUMO

ALFONSI, Lívia Essi. Licenciandos de ciências biológicas em ação docente: uma análise das interações discursivas e das autorreflexões. 2019. Dissertação apresentada à banca examinadora de mestrado do Programa de Pós-Graduação Interunidades em Ensino de Ciências- Universidade de São Paulo, São Paulo, 2019.

Formação de professores é um tema de relevância para a pesquisa em ensino. Nela, estão inseridos diversos autores que problematizam o tipo de professor que estamos formando e questionam se somente uma formação técnica e mecânica seria suficiente para formar um profissional para lidar com o processo de ensino e aprendizagem. No campo do Ensino de Ciências, temos também vasta literatura sobre a formação de professores de ciências e biologia, que trazem questões inerentes e específicas dessa área de atuação e pesquisa. A questão que orienta esta pesquisa é "Em que medida potencializamos a reflexão de licenciandos sobre sua ação em um contexto de formação de professores como o PIBID e a ferramenta da autoscopia?". Escolhemos ter como objeto de pesquisa as interações discursivas e as autorreflexões dos futuros professores na ação docente desenvolvida no PIBID. A coleta de dados foi realizada por meio da análise de situações de sala de aula e do processo de reflexão sobre elas, utilizando uma metodologia denominada Autoscopia, em que o sujeito de pesquisa é convidado a se assistir na ação docente de maneira guiada e reflexiva, sendo os dados coletados por meio de áudio e vídeo enquanto o licenciando se vê na tela e reflete sobre algumas questões ao longo dessa sessão de se auto perceber na ação docente. Escolhemos como abordagem, a Sociocultural que entendemos se aproximar de maneira mais justa ao cenário e objetivos propostos. E juntamente com essa escolha epistemológica, buscamos uma escolha metodológica que se enquadrasse nos mesmos fundamentos, assim, escolhemos analisar as autorreflexões dentro dos estágios reflexivos de Schon. Para análise das interações de sala de aula utilizamos a ferramenta desenvolvida por Mortimer e Scoth e para análise autoscópica utilizamos os referenciais de formação de professores como Schon, Tardif e Pimenta algumas referências que já analisaram dados autoscópicos como Rosa-Silva, Lorencini e Laburú. Após as análises, foi possível concluir que o contexto de formação que o PIBID propõe cria interações discursivas dialógicas e que a utilização da autoscopia pôde promover reflexões na ação, pós ação e questionamentos. Notamos uma presença forte de reflexões sociais ou coletivas em que a reflexão não se dá de maneira individual, mas compartilhada entre os licenciandos e o professor supervisor. Percebemos também reflexões ligadas ao que é a profissão docente, sobre a temática das aulas e as estratégias didáticas adotadas. Assim, as análises demonstraram que licenciandos que participam de programas de formação como o PIBID têm sua formação inicial mais dialógica, reflexiva, crítica e distanciada da racionalidade técnica muito presente em outros tipos de formação docente.

Palavras Chaves: Formação de professores. Pesquisa em Ensino de Ciências. Autoscopia. Professor Reflexivo. Interações Discursivas.

ABSTRACT

Teacher training is a relevant topic for teaching research. In it, are inserted several authors who problematize the type of teacher that we are forming and question if only a technical and mechanical training would be sufficient to form will professional to deal with the process of teaching and learning. in the field of Science Teaching, we also have a vast literature on the training of science and biology teachers, which bring inherent and specific questions of this area of action and research. The question guiding this research is "To what extent do we enhance the reflection of graduate students on their action in a context of teacher training such as the PIBID and the tool of autoscopy?". We chose to have as research object the discursive interactions and the self-reflections of the future teachers in the teaching action developed in PIBID. Data collection was carried out through the analysis of classroom situations and the process of reflection on them, using a methodology called Autoscopy, where the subject of research is invited to attend the teaching action in a guided and reflexive way, being the data collected while we recorded in audio and video the licensee seeing on the screen and reflecting on some issues throughout this session to self-perceive in the teaching action. We chose as a sociocultural approach that we understand to be closer to the proposed scenario and objectives. And together with this epistemological choice, we seek a methodological choice that fits the same fundamentals, so we choose to analyze self-reflections within Schon's reflexive stages. For the analysis of the classroom interactions we used the tool developed by Mortimer and Scoth and for autoscopic analysis we used the teacher training frameworks such as Schon, Tardif and Pimenta, some references that have already analyzed autoscopic data such as Rosa-Silva, Lorencini and Laburú. After the analysis, it was possible to conclude that the training context proposed by PIBID creates dialogic discursive interactions and that the use of autoscopy could promote reflections on action, post-action and questioning. We have noticed a strong presence of social or collective reflections in which reflection does not take place in an individual way, but shared between the licenciandos and the supervising teacher. We also perceive reflections related to what is the teaching profession, on the theme of the classes and the didactic strategies adopted. Thus, the analyzes showed that graduates who participate in training programs such as PIBID have their initial training more dialogic, reflexive, critical and distanced from the technical rationality very present in other types of teacher training.

Key words: teacher training. Research in Science Teaching. Autoscopy. Reflective Professor. Discourse Interactions.

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Referentes da Ação Docente 27

Figura 2: Esquema de Reflexão na ação de Schon 32

Figura 3: Saberes do professor de ciências 35

Figura 4: Esquema dos Caminhos Metodológicos 69

Figura 5: Tipos de abordagens comunicativas encontradas 86

Figura 6: Esquema de reflexão na ação LC1 94

Figura 7: Esquema de reflexão na ação LC1 e LC2 98

Figura 8: Esquema de reflexão na ação de LC2 e P.S. 112

ÍNDICE DE TABELAS

Tabela 1 - Padrões de Interação 57

Tabela 2 - Lista de todas as reuniões gravadas 63

Tabela 3 - Lista de todas as aulas gravadas 63

Tabela 4 - Lista das aulas utilizadas para coleta autoscópica 64

Tabela 5 - Resumo dos possíveis momentos para autoscopia de LC2 67

Tabela 6 - Resumo dos Resultados 71

Tabela 7 - Episódio 2 SD 4 75

Tabela 8 - Episódio 2 SD 5 77

Tabela 9 - Episódio 2 SD 7 80

Tabela 10 - Episódio 2 SD 8 83

Tabela 11 - Episódio 2 SD 9 84

Tabela 12 - Reflexão pós ação LC1 91

Tabela 13 - Níveis de reflexão na ação LC1 95

Tabela 14 – Reflexão na Ação LC2 109

Tabela 15 – Reflexão pós-ação de LC2 114

Tabela 16 - MAPA MATRIZ 131

Tabela 17 - TRANSCRIÇÃO INICIAL AULAS 11 E 12, 13 E 14, 15 E 16, 19 E 20. 171

Tabela 18 - TRANSCRIÇÃO COMPLETA DOS MOMENTOS DAS AULAS 11 E 12 SELECIONADOS PARA AUTOSCOPIA DE LC2 175

Tabela 19 - TRANSCRIÇÃO AUTOSCOPIA LC1 177

Tabela 20 - TRANSCRIÇÃO AUTOSCOPIA LC2 209

Tabela 21 – Episódio 2 SD 2 e SD 3 227

Tabela 22 – Episódio 2 SD 6 231

Tabela 23 - Episódio 2 SD 10 233

Tabela 24 – Episódio 2 SD 11 234

ÍNDICE DE QUADROS

Quadro 1: Limitações Autoscopia LC1 89

Quadro 2: LC1 se adaptando a autoscopia 90

Quadro 3: LC 1 se adaptando à autoscopia 90

Quadro 4: LC1 em reflexão pós-ação sobre interações e objetivos da aula 99

Quadro 5: LC1 em reflexão pós-ação sobre interações 100

Quadro 6: LC1 em reflexão pós-ação sobre como poderia ser a interação 100

Quadro 7: LC1 em reflexão pós-ação sobre concepções de meio ambiente 101

Quadro 8: LC1 em reflexão pós-ação sobre a interação 102

Quadro 9: LC1 em reflexão pós-ação sobre o planejamento da aula 102

Quadro 10: LC1 em reflexão pós-ação sobre interação e planejamento 103

Quadro 11: LC1 em reflexão pós-ação sobre o tempo da aula 103

Quadro 12: LC1 em reflexão pós-ação sobre como poderia ser o planejamento 103

Quadro 13: LC1 em reflexão pós-ação final 104

Quadro 14: LC1 em reflexão pós-ação sobre o professor supervisor 106

Quadro 15: LC2 se adaptando à autoscopia 108

Quadro 16: Reflexão sobre o que é ser professor a partir do P.S. 113

Quadro 17: Autoscopia reafirmando ações 116

Quadro 18: Importância da reflexão 116

Quadro 19: Reflexão do Tema da Aula de LC2 116

Quadro 20: Reflexões pós-ação sobre Natureza da Ciência por LC2 117

LISTA DE SIGLAS:

EP = Episódio

SD = Sequência Discursiva

PS = Professor Supervisor

LCx = Licenciando x

IA = Interativa de Autoridade

ID = Interativa Dialógica

I = Iniciação (es = escolha, pd = produto, pr = processo)

R = Resposta (es = escolha, pd = produto, pr = processo)

Ia = Iniciação do aluno (es = escolha, pd = produto, pr = processo)

Rprof = Resposta do professor (es = escolha, pd = produto, pr = processo)

F = Feedback

LC: Licenciando

APRESENTAÇÃO DA MESTRANDA

Sou Lívia Essi Alfonsi, 27 anos, bacharela em Ciência e Tecnologia, em Ciências Biológicas e licenciada, também, em Ciências Biológicas, todas as formações concluídas na Universidade Federal do ABC. Atualmente, sou Mestranda do programa Interunidades de Ensino de Ciências – USP e Analista de Projetos em Ensino do Instituto Butantan.

A presente pesquisa nasceu de muitos interesses. Um deles, o meu. Em 2015, tinha 24 anos de idade e havia retornado de um intercâmbio, acabado uma graduação e ainda finalizava a outra graduação, em Ciências Biológicas. Durante a graduação me descobri professora e pesquisadora.

Entrei na UFABC, em 2010. Projeto pedagógico inovador, interdisciplinar. E, lá, muitas pessoas me ajudaram a "aprender a aprender" novamente. E a "aprender a aprender" física, química, biologia, filosofia, computação.

Encontrei pessoas que me ensinaram a fazer ciência, a participar de projetos de extensão, ensinaram-me que a universidade não se limita apenas a publicações.

Foi-me mostrado o que significa a paridade para uma democracia de verdade, mas, sobretudo, que os alunos devem aprender que têm voz. Pouca, mas têm.

E, então, o PIBID, marco na minha vida acadêmica. Nele conheci professores que me ensinaram a aprender e a ensinar. Encontrei colegas que me ensinaram a escrever, a publicar, a apresentar e a me deixar ser observada.

Intercâmbio, culturas, ciências fora do Brasil. Saudade das pessoas. Voltei, e entrei no PIBID novamente. Mas, sentia que precisava conhecer outras pessoas. Pessoas que me desafiassem a ir além, pessoas que me fizessem sentir novamente como se eu não soubesse nada. E então, veio o mestrado.

Esta dissertação passou por muitos títulos, objetivos, caminhos metodológicos e resultados. Faço questão que eles estejam aqui, pois assim se dá o processo científico e mesmo tendo sido mudado e repensado, tudo isso, conjuntamente, construiu esta dissertação de dialógica, dialética e reflexivamente.

Uma coisa eu aprendi. Nada é do zero, nada vem do zero. A cada pessoa que me ensinou "aprender a aprender", eu relembrava as últimas. E sem elas, não seria capaz de fazer as escolhas que fiz. E agora, entrego esta dissertação como um trabalho, que sei e espero, seja melhorado e aprofundado, por outras pessoas que tenham interesse de "aprender a aprender".

SUMÁRIO

1- INTRODUÇÃO:.....23

a) A formação inicial do professor e a área de ensino de ciências:.....23

Figura 1: Referentes da Ação Docente 27

b) Contexto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID):37

c) Autoscopia na pesquisa em ensino de ciências e na formação do professor reflexivo.....43

d) Abordagem sociocultural e formação do professor reflexivo de Donald Schon.....50

2- OBJETIVOS 59

3- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS 61

a) Contexto de investigação.....61

b) Abordagem metodológica 62

4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO 71

a) As interações discursivas na ação docente dos licenciandos.....71

i) O episódio1 (EP1): o início da aula.....73

i.i) Episódio 2 (EP2): 74

b) Análise dos dados autoscópicos a partir de episódios de aulas ministradas por bolsistas do PIBID: LC1.....88

c)Análise dos dados autoscópicos a partir de episódios de aulas ministradas por bolsistas do PIBID: LC2.....107

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS 121

REFERÊNCIAS 125

APÊNDICE A – MAPA MATRIZ – AULA RODA DE CONVERSA.....131

APÊNDICE B: TRANSCRIÇÃO INICIAL AULAS 11 E12, 13 E 14, 15 E 16, 19 E 20. 171

APÊNDICE C – TRANSCRIÇÃO COMPLETA DOS MOMENTOS DAS AULAS 11 E 12 SELECIONADOS PARA AUTOSCOPIA DE LC2 175

APÊNDICE D: TRANSCRIÇÃO AUTOSCOPIA LC1.....177

APÊNDICE E: TRANSCRIÇÃO AUTOSCOPIA LC2 209

APÊNDICE F: ANÁLISE DAS INTERAÇÕES DAS SD2, SD3, SD6, SD10 E SD11 DO EPISÓDIO 2.....227

ANEXO A – SEQUÊNCIA DIDÁTICA.....237

ANEXO – B TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO 241

ANEXO C- TERMO DE ASSENTIMENTO 243

ANEXO D – AUTORIZAÇÃO DA ESCOLA..... 245

1- INTRODUÇÃO:

a) A formação inicial do professor e a área de ensino de ciências:

Atualmente, a profissão de Professor no Brasil não é valorizada pela sociedade e muitas vezes se considera que ela possa ser substituída por artefatos novos mágicos que surgem de tempos em tempos. Esta dissertação vai também se aprofundar, dentre outros tópicos de interesse, na questão da formação de professores, na relação escola x universidade e na formação do professor reflexivo. Assim, iniciaremos um aprofundamento teórico nos principais autores que trabalham esses temas.

Pimenta (2005, p.15), por exemplo, levanta o questionamento sobre por que formamos professores, uma vez que conseguimos, cada vez mais, através da tecnologia, nos informar rapidamente sobre diversos assuntos. A autora discorre sobre um breve histórico da formação de professores no Brasil. Em meados dos anos 70 e 80, a abordagem predominante nos cursos de formação era a da teoria da reprodução. Anos mais tarde, algumas avaliações e pesquisas na área de ensino mostravam que a escola reproduzia as desigualdades sociais. A partir disso, diversos pesquisadores da área começaram a elaborar novas teorias para o ensino. Ainda assim, o que se via na prática era o fato de que muitos professores continuavam a se apoiar na teoria da reprodução.

Tardif (2012, p.242) também critica a formação inicial de professores que, por vezes, assume um caráter tecnicista propondo aos licenciandos que cursem todas, ou quase todas, as disciplinas para somente depois irem para a escola para aplicar tais conhecimentos. Revelando, assim, a concepção de que a escola não produz conhecimentos ou saberes, mas a academia sim os faz.

Em relação ao tipo de profissional que deveríamos formar nos cursos de licenciatura, André (2016, p.18) afirma que é necessário lembrarmos também para que formamos esses professores se não para criar momentos qualificados de aprendizagem aos seus alunos, de maneira que estes possam se apropriar de conhecimentos e assim viverem de maneira crítica, participativa e livre. E que, para esse objetivo, entende-se que um professor não é um mero aplicador de teorias, mas um sujeito que constrói relações humanas, socioambientais, sociocientíficas e culturais, na busca de construir sentidos coletivos ao mundo.

Giroux (1997, p.157) utiliza o termo proletarização do trabalho docente para designar o ato de considerar a profissão docente como uma profissão técnica que em nada se aproxima de uma profissão reflexiva ou criadora de conhecimento.

Ainda dentro desse questionamento, direcionado a que tipos de formação é oferecida aos futuros professores, Silva, Almeida e Gatti (2016), ao realizarem pesquisa buscando compreender quais são os conhecimentos profissionais necessários para se formar como docente, mostram que, além dos cursos de licenciatura serem tecnicistas, por vezes, o próprio licenciando espera do curso de licenciatura uma resposta, ou uma solução para responder a dúvida sobre como ser um bom professor ou um professor que consiga "ensinar" a todos os alunos.

Dessa maneira, muitas pesquisas em ensino, que têm como foco a formação inicial do professor (PIMENTA, 2005, p.16), constataram que os cursos de formação de professores detinham, muitas vezes, atividades de estágio nas escolas com o objetivo de aproximar o formando da realidade profissional. Porém, esses estágios, muitas vezes, não conseguiam forjar um espaço de aproximação para a realidade profissional de um professor. Tornando-se, muitas vezes, apenas um processo "burocrático e cartorial" muito distante das reais limitações e possibilidades do espaço escolar como um todo (PIMENTA, 2005, p.16). Para Pimenta (2005, p.18):

> "espera-se da licenciatura que desenvolva nos alunos conhecimentos e habilidades, atitudes e valores que lhes possibilitem permanentemente irem construindo seus saberes-fazeres docentes a partir das necessidades e desafios que o ensino como prática social lhes coloca no cotidiano." (PIMENTA, 2005, p.18)

Campos e Pessoa (1998, p.184) estimulam esse debate quando afirmam que é a partir do contato com a realidade escolar que nos deparamos com o fracasso daquela formação que propunha fornecer um método infalível para o futuro professor aplicar em sala de aula. As autoras afirmam que "das certezas antigas, que procuravam a simplificação da prática pedagógica, surge em nós, com grande ênfase, a consciência dos nossos não saberes e, por consequência, muitas incertezas e dúvidas".

Nóvoa (2011), também afirma que para formar professores capacitados para a realidade escolar, é necessário que exista uma aproximação do mundo universitário com o mundo profissional. Zeichner (2010, p.480) ressalta ainda que é necessário romper com a ideia de que o mundo universitário deve levar seus saberes para o mundo profissional da escola. Como se a escola não fosse ela mesma produtora de saberes.

Ou seja, tornar-se um docente não é simplesmente aprender um conjunto de técnicas mecânicas para aplicar em sala de aula. Para a autora, é essencial que o licenciando consiga investigar a própria atividade para que possa, então, lidar com os desafios que aparecem ao

longo da profissão, acessando seu aprendizado teórico metodológico de educação e refletindo sua prática docente.

Para esse tipo de formação é necessário que superemos essa noção mecânica de que o futuro professor aprende regras e métodos a serem aplicados em sala de aula e passemos a "construir os saberes pedagógicos a partir das necessidades pedagógicas postas pelo real" (PIMENTA, 2005, p.25).

A formação tecnicista e mecânica de um professor foi denominada como o modelo de racionalidade técnica (CONTERAS, 2002). Gatti (2002) salienta que, da década de 30 até final da década de 70, o modelo da racionalidade técnica era a perspectiva dominante nos trabalhos de pesquisa em formação de professores e que, na década de 80, novos questionamentos e juízos foram lançados nessa perspectiva, contudo esse ponto de vista ainda está presente na formação e na pesquisa em formação de professores.

Giroux (1997, p.194) afirma que a racionalidade técnica trouxe, com ela, diversos aspectos para a formação de professores que precisam ser superados, como a cisão entre o trabalho intelectual e o trabalho manual. O reconhecimento dessa cisão e superação levaria à concepção política que a profissão professor tem e ao novo olhar de que ser professor é um trabalho intelectual, político e reflexivo.

Para a construção dos saberes pedagógicos e da formação de um profissional que não seja formado somente para aplicar métodos, o próprio licenciando deve poder construir seus saberes, não somente da teoria, mas, de sua ação docente.

> As consequências para a formação de professores são que a formação inicial só pode se dar a partir da aquisição da experiência dos formados (ou seja, tornar a prática existente como referência para a formação) e refletir-se nela. O futuro profissional não pode constituir seu saber-fazer senão a partir de seu próprio fazer. (PIMENTA, 2005, p.26)

Ou seja, é relevante para a formação inicial que o licenciando possa refletir não só sobre a prática docente de outro, mas como também a partir da sua própria prática docente.

Pimenta (2005, p.28) afirma, também, que na formação inicial, além de fomentar a reflexão da própria prática docente dos licenciandos, pode também "instrumentalizá-los para a atitude de pesquisar na sua atividade docente. Ou seja, trabalhando a pesquisa como princípio formativo na docência" para assim passar a compreender a escola e a profissão "professor" não mais do ponto de vista de um aluno, mas do ponto de vista de um futuro professor construindo sua identidade.

Tardif (2012, p.30) caminha nesse sentido quando afirma que o professor é autor de sua história, porta saberes específicos de sua prática, portanto, a pesquisa em ensino deve se tratar de um diálogo com os professores e não somente uma análise de um objeto raso.

Afirma, também, que o professor é um indivíduo, que assim como o pesquisador da educação, é um "ator que desenvolve e possui teorias, conhecimentos e saberes de sua própria ação" (TARDIF, 2012, p.235). Ou seja, o professor que está em sala de aula pode também, através da reflexão, investigar a sua prática, dialogar com teorias da educação, propor hipóteses e estabelecer teorias. Para o autor, devemos repensar a relação que estabelecemos entre a teoria e a prática na ação docente. Por vezes, consideramos a teoria um conhecimento superior, ou mais verdadeiro que o conhecimento que vem da prática e assim acabamos por cair na falácia de que o conhecimento é gerado fora da prática docente. Falácia essa que suporta os argumentos tecnicistas de formação docente onde o conhecimento "mais verdadeiro", gerado na academia e fora da atividade docente, deve ser apenas aplicado pelo "aplicador" que conhecemos por: professor.

Assim, Tardif (2012, p.237) ressalta que na realidade não existe essa oposição entre teoria e prática entre pesquisa em ensino e ação docente, mas existem teorias e práticas relacionadas à ação docente e a pesquisa em ensino, como podemos ver:

> A oposição tradicional entre "teoria e prática" é muito pouco pertinente e demasiadamente simplificadora no que se refere aos aspectos epistemológicos e conceituais. A pesquisa universitária na área da educação e a prática do ofício de professor não são regidas pela relação teoria e prática, pois ambas são portadoras e produtoras de práticas e de saberes, de teorias e de ações e ambas comprometem os atores, seus conhecimentos e suas subjetividades. Nessa perspectiva, a relação entre a pesquisa universitária e o trabalho docente nunca é uma relação entre uma teoria e uma prática, mas uma relação entre atores, entre sujeitos cujas práticas são portadoras de saberes. (TARDIF, 2012, p.237)

Tardif (2012, p.240) ainda pontua a inovação de alguns países em relação à formação inicial de professores. No caso, aponta as universidades canadenses e americanas que buscam implementar formações em que o professor que trabalha em sala de aula seja realmente considerado formador dos futuros professores e se tornem parceiros dos professores universitários nesse trabalho. O autor ainda traz, como um problema principal na formação de professores para o futuro; "a abertura de um espaço maior para os conhecimentos dos práticos dentro do próprio currículo".

Nesse sentido, Arroyo (2007), afirma que para superar esse distanciamento dos dois mundos, universidade e escola, é necessário considerar a condição do ser docente e não somente se aprofundar em modelos ideais de docência.

Esse distanciamento, entre a universidade e as instituições escolares, também dificulta o processo de identificação dos conhecimentos profissionais não tecnicistas necessários à ação docente. Silva, Almeida e Gatti (2016), em seu trabalho, criaram os referentes docentes, em que, através de uma pesquisa com professores de educação básica, coordenadores pedagógicos e professores universitários da licenciatura, foram levantados os conhecimentos que são necessários para a profissão de professor. Para os autores os aspectos tecnicistas já demonstraram seu fracasso como único tipo de conhecimento necessário para a formação docente e conseguiram elaborar o seguinte esquema:

Figura 1: Referentes da Ação Docente

Fonte: Silva, Almeida e Gatti (2016)

Nessa figura estão sintetizadas três dimensões que os três grupos da pesquisa elencaram como referentes da ação docente. Nessas dimensões, os autores levantaram características que são inerentes à profissão docente, a fim de distinguir o ensino escolar de qualquer outro processo de ensino e aprendizagem que ocorre ao longo da nossa vida quando nos relacionamos com nossos pais ou colegas.

Para a dimensão do conhecimento profissional, os autores propõem a "identificação de um conhecimento profissional que compreende a aquisição de diferentes saberes que subsidiam a prática educacional realizada no âmbito escolar".

Para a dimensão da prática profissional, os autores afirmam “serem os aspectos envolvidos na criação de condições de aprendizagem pelo compromisso com o desenvolvimento de todos os alunos em sua diversidade”.

E, para a terceira dimensão, a do engajamento profissional, os autores afirmam ser “as maneiras pelas quais demonstra, em seu ambiente de trabalho, espírito de cooperação e de parceria, com consciência das responsabilidades individuais e coletivas da escola para com a aprendizagem e o desenvolvimento humano dos alunos” (SILVA; ALMEIDA; GATTI, 2016).

Tardif (2012, p.62) também se debruçou sobre questões relativas a quais saberes são necessários para se formar um professor. O autor afirma que esses saberes são essencialmente sociais e se dão de maneira coletiva e não somente dentro da universidade. O autor organizou os saberes em dois grandes grupos; o grupo de saberes pré-profissionais e o grupo de saberes profissionais, sendo o primeiro composto por conhecimentos pessoais e da formação escolar inicial e o segundo composto por conhecimentos da formação inicial de professor e experiências com a docência. O autor ainda define o que seria o saber: “Damos aqui à noção de “saber” um sentido amplo, que engloba conhecimentos, as competências e habilidades (ou aptidões) e as atitudes, isto é, aquilo que muitas vezes foi chamado de saber, saber-fazer e saber-ser” (TARDIF, 2012, p.255).

Dessa maneira, todos os autores acima discutem e apontam para a necessidade da formação de professores em que estes não sejam formados para aplicar metodologias mágicas, mas sim capacitados para lidar com as situações reais do dia a dia. Assim como afirmam Pimenta (2005), Schon (1992, 2000) e Tardif (2012) além de ser um processo contínuo de formação reflexiva, é um processo que é autogerido.

John Dewey foi filósofo da educação e dedicou o seu trabalho a descrever o que seria um professor reflexivo e assim contribuiu para o aprofundamento teórico da área. Dewey considera que o pensar reflexivo é: “(1) um estado de dúvida, hesitação, perplexidade, dificuldade mental, o qual origina o ato de pensar; e (2) um ato de pesquisa, procura, inquirição, para encontrar material que resolva a dúvida, assente e esclareça a perplexidade” (DEWEY, 1979, p.22). O autor afirma que um professor reflexivo deve sempre prolongar o estado de dúvida. Para isso, Dewey afirma que o professor passa por alguns momentos, entre eles: “Espírito Aberto”, em que, existe sempre a busca pelo novo e a possibilidade de uma crença estar errada; “De todo o coração”, em que, o entusiasmo do professor conta para desenvolvimento da aprendizagem; “Responsabilidade”, em que, o professor sempre se

questiona por que está tendo aquela e não essa conduta. Para ele, a reflexão é uma maneira de ser professor e não um emaranhado de técnicas (DEWEY, 1979, p.23).

Outro autor que traz contribuições para a reflexão da formação inicial de professores é Donald Schon. Esse autor se aprofundou no termo professor reflexivo (SCHON, 1992, 2000). Para Schon, a formação do professor reflexivo vai contra a ideia de que o professor se forma em um momento pontual da vida, ou no final da graduação. Para ele a formação do professor reflexivo se dá ao longo da sua graduação, mas sobretudo ao longo de sua prática docente.

Ambos, Dewey e Schon, representam autores que viveram a época inicial de crítica ao positivismo em todas as suas vertentes, no comportamentalismo, no empirismo, entre outras áreas que se apoiavam em teorias de neutralidade, acumulo, repetição e linearidade. Assim, o pensamento de Dewey e Schon, sobre o professor reflexivo, vai ao encontro dessa crítica, uma vez que o conceito não foi criado como uma ferramenta instrumental para melhorar a prática docente, mas sim como subsidio teórico para nos aproximarmos da grande e complexa reflexividade que se dá, não no âmbito individual ou mental, mas no âmbito coletivo, social, político, cultural e exterior. (TARDIF; MOSCOSO, 2018)

Assim, é importante ter cautela ao utilizarmos o termo "professor reflexivo". Esse termo começou a ser muito utilizado na literatura de formação de professores, porém, por vezes, de maneira simplista como afirma André (2016, p.18). A autora aponta que todo ser humano é capaz de refletir e que não é desse refletir que se fala quando se usa o termo "professor reflexivo", mas sim de reflexão crítica, ou seja, a reflexão, a análise de todos os pontos e tomadas de decisões de acordo com as suas análises e literaturas existentes. Ainda segundo André (2016, p.19), professor reflexivo é aquele que se propõe a esmiuçar a sua prática para poder entender o que está acontecendo, ponderar e, se necessário, mudar a prática de acordo com as análises e literaturas para uma ação mais efetiva.

Nesse mesmo sentido, Giroux, (1997, p.195) aponta para o cuidado que devemos ter ao colocar a reflexão e a pesquisa na formação de professores como métodos que irão salvar a formação da racionalidade técnica, pois quando a reflexão e a pesquisa não contemplam aspectos pedagógicos e políticos podem reforçar uma perspectiva utilitária, descontextualizada e hierárquica da relação entre a pesquisa acadêmica e a escola.

Segundo Schon (2000), quando uma pessoa aprende a fazer algo, acaba, em alguma medida, fazendo-o "sem pensar", pois já se conhece na ação. Porém, por algum motivo, as respostas a essa ação podem ser inesperadas. Quando isso ocorre, pode-se optar por dois caminhos; de ignorar o que houve e colocar aquela situação inesperada de lado, ou, pode-se refletir sobre o que houve tentando compreender as características da situação. Para essa

reflexão, podemos refletir sobre a ação ou refletir na ação. A primeira, trata-se de refletir após o ocorrido, relembrando da situação. A segunda, trata-se da reflexão durante a ação e a modificação dela nesse mesmo momento. (SCHON, 2000, p.32)

O autor ainda especifica que o professor reflexivo pode refletir **na ação**, refletir **sobre a ação** ou refletir **sobre a reflexão na ação**. Porém, esse processo de reflexão na ação nunca é tão claro. O que define a reflexão na ação é a sua imediata significação para a ação. Ou seja, após a surpresa, sempre há uma significação do por que aquilo ocorreu e uma nova tentativa ou problematização.

Esse processo de refletir na ação não precisa ser, necessariamente, falado pelo indivíduo que a faz. Se perguntarmos ao indivíduo o que ele está fazendo nesse momento, pode ser que ele mesmo não saiba descrever. E, nesse ponto, o autor distingue o refletir na ação e o refletir sobre nossa reflexão na ação. Dessa forma, o refletir sobre nossa reflexão na ação há produção verbal intensa e detalhada (SCHON, 2000, p.35). Reflexão-na-ação supõe uma reflexão consciente do professor enquanto realiza a ação docente. Quando, geralmente, ocorre algo na sala de aula que é inesperado para o professor e ele reage, refletindo, improvisando e tentando solucionar por meio de um diálogo reflexivo consigo mesmo gerando e construindo um conhecimento novo (SCHÖN, 2000, p.36).

Já o processo de reflexão sobre a ação, é um processo mais lento e após a ação docente. Não, necessariamente, logo após, mas sempre depois da ação. Assim, o professor é submetido a se assistir em ação e refletir o que está vendo. E existe, também, a reflexão sobre reflexão na ação. Ou seja, o professor que ao se assistir em ação, reflete o que aconteceu em sala de aula tentando lembrar quais foram as reflexões daquele momento, analisando-as e podendo atribuir-lhes novo sentido (SCHON, 1992, p.83)

Segundo o autor, esses diferentes níveis de reflexão são importantes na aquisição do talento artístico. O talento artístico é oriundo dos “tipos de competências que os profissionais demonstram em certas situações da prática que são únicas, incertas e conflituosas”. (SCHON, 2000, p.29)

Schön (1992, p.83; 2000 p.37) ainda defende que o processo de reflexão na ação pode ser desenvolvido como uma sequência de “momentos”, sutilmente combinados numa habilidosa prática de ensino, a saber:

Alerta: refere-se a um momento de surpresa, “um professor reflexivo permite-se ser surpreendido pelo que o aluno faz” (SCHÖN, 1992, p. 83). Para essa situação, trazemos respostas espontâneas e de rotina, as quais revelam um processo de conhecer-na-ação, descrito como estratégias, compreensão de fenômenos ou formas de conceber um problema

adequado à situação. O ato de conhecer-na-ação é um processo tácito e espontâneo, portanto, é um tipo de conhecimento revelado, sem a deliberação consciente, e que funciona enquanto a situação estiver ocorrendo da forma que aprendemos a tratar como normal (SCHÖN, 2000, p.41);

Estruturando: as respostas de rotina levam a um resultado inesperado, produzindo uma surpresa, agradável ou desagradável, e que não se encaixa nas categorias de nosso conhecer-na-ação (SCHÖN, 2000). Nesse momento, o professor reflete sobre o fato que o intrigou, ou seja, pensa sobre aquilo que o aluno disse ou fez e que lhe causou surpresa e, simultaneamente, procura compreender a razão pela qual foi surpreendido (SCHÖN, 1992);

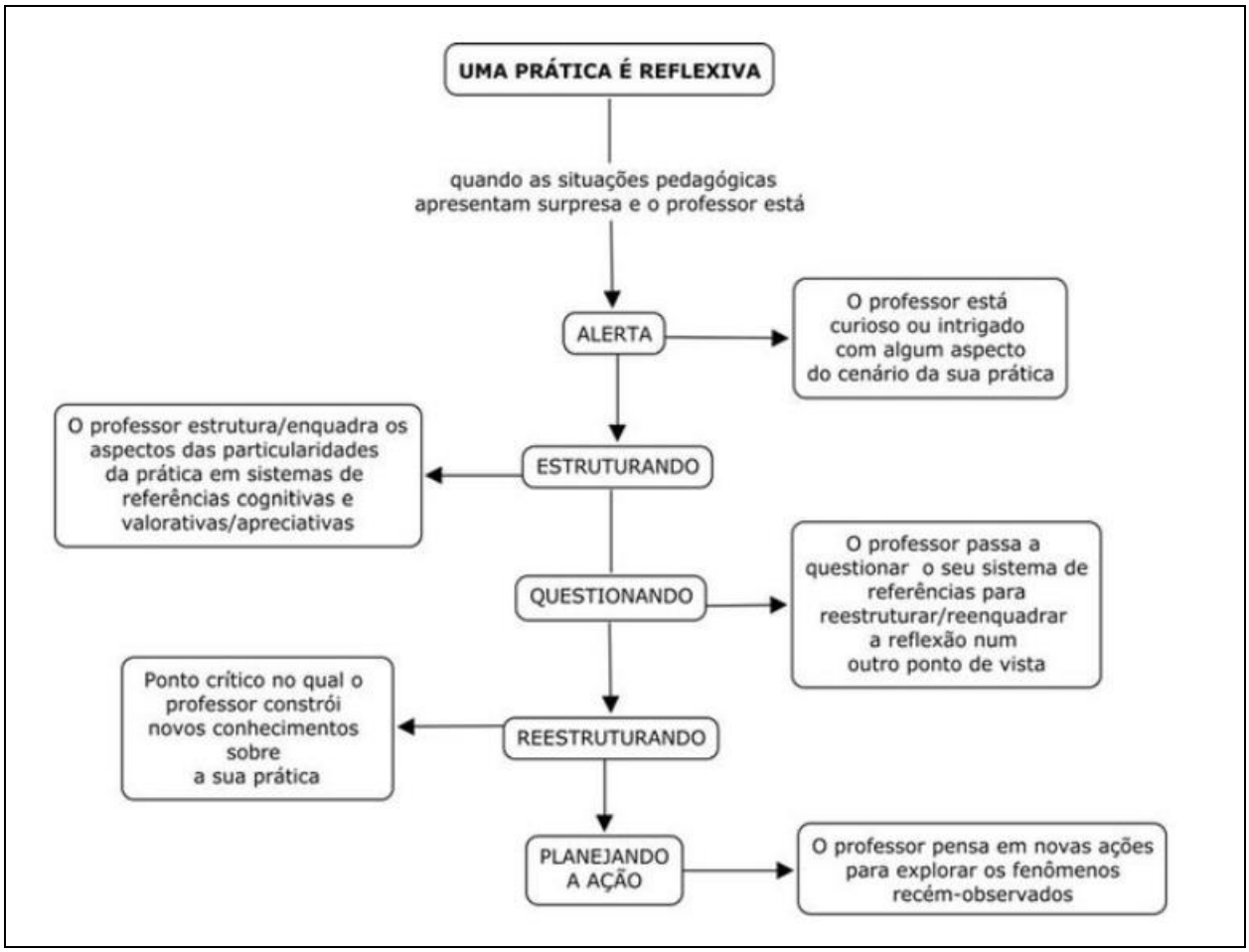
Questionando: a surpresa leva à reflexão consciente, ainda que não precise ocorrer por meio de palavras. Portanto, o professor reflete, levando em conta tanto o evento inesperado como o processo de conhecer-na-ação que o levou a tal evento, perguntando-se: "o que é isso?", "Como tenho pensado sobre isso?" (SCHÖN, 1992; 2000);

Reestruturando: O professor reformula o problema suscitado pela situação (SCHÖN, 1992). Por meio da reflexão-na-ação, a qual tem uma função crítica, questionamos a estrutura de pressupostos do ato de conhecer-na-ação e analisamos criticamente o pensamento que nos levou a essa situação difícil ou a essa oportunidade. Nesse momento, podemos reestruturar as estratégias de ação, as compreensões dos fenômenos ou as formas de conceber os problemas (SCHÖN, 2000);

Planejando a ação: nesse momento, o professor experimenta novas ações com o objetivo de explorar os fenômenos recém-observados, testar suas compreensões acerca deles ou, ainda, afirmar as ações que tenha inventado para mudar as coisas para melhor (SCHÖN, 2000). Portanto, "efetua uma experiência para testar a sua nova hipótese; por exemplo, coloca uma nova questão ou estabelece uma nova tarefa para testar a hipótese que formulou sobre o modo de pensar do aluno" (SCHÖN, 1992, p.83).

Para visualizar melhor as etapas propostas por Schon, cito o esquema a seguir:

Figura 2: Esquema de Reflexão na ação de Schon



Fonte: adaptado de Clarke (1994)

Um ponto importante de crítica à proposta de professor reflexivo de Schon é o fato de parecer um processo solitário e não coletivo. Ou seja, segundo Zeichner e Liston (1996) é importante considerar que as reflexões dos professores fazem parte de uma prática social e que assim, o professor vai sempre manter contato e refletir junto com outros profissionais. Ainda, Martins e Higa (2009), em sua pesquisa, analisam como o conceito de professor reflexivo aparece nas pesquisas em ensino de ciências e pontuam a falta de aspectos políticos, culturais, econômicos e sociais que englobam a formação de professores.

Importante considerar essas críticas, uma vez que elas vão contra as bases teóricas em que Schon se apoiou para a criação do conceito de professor reflexivo. Schon se apoiou nas ideias de Dewey, que foi um dos grandes impulsionadores do movimento Escola Nova, que condenava caminhos dentro da racionalidade técnica para a formação de professores, ou seja, tomar o conceito de professor reflexivo dentro do viés positivista é ir contra o cerne dele mesmo que propõe que é a reflexão na ação por parte do professor que pode gerar

conhecimentos para melhorar e se aprofundar nas questões escolares e não a universidade trazendo essa resposta pronta para o professor aplicar (CAMPOS; PESSOA, 1998, p.187).

Outra crítica que se faz ao conceito de professor reflexivo é que, após a criação do conceito por Schon, parece que somente ser reflexivo já basta. Mas, pouco se fala sobre o conteúdo dessa reflexão:

> O que está em dúvida é se os processos reflexivos por suas próprias qualidades, se dirigem à consciência e realização dos ideias de emancipação, igualdade ou justiça; ou se poderiam estar ao serviço da justificação de outras normas e princípios vigentes em nossa sociedade, como a meritocracia, o individualismo, a tecnocracia e o controle social (GHEDIN, 2010, p.136).

Henry Giroux traz para a discussão, o termo professor intelectual. Ele pontua que todo ser humano, em qualquer ação, pode refletir sobre ela, mas que o conceito de professor reflexivo não é relativo a esse tipo de reflexão, mas sim à reflexão ligada a um profissional intrinsecamente intelectual, envolvido em teias políticas e ideológicas:

> Num sentido mais amplo, os professores como intelectuais devem ser vistos em termos dos interesses políticos e ideológicos que estruturam a natureza do discurso, relações sociais em sala de aula e valores que eles legitimam em sua atividade de ensino. Com esta perspectiva em mente, gostaria de concluir que os professores deveriam se tornar intelectuais transformadores se quiserem educar os estudantes para serem cidadãos ativos e críticos. (GIROUX, 1997, p.162-163)

Giroux (1997, p.161) afirma que colocar o professor dentro do domínio de investigador é assegurar-lhe o direito de estar em uma posição pensante, crítica, ativa e questionadora e somente nessa posição é que um educador é transformador. Além disso, o termo investigador já traz consigo uma bagagem de alguém que investiga, reflete e cria conhecimento, ou seja, afasta as concepções tecnocráticas de formação de professores.

Para o autor, para formarmos os professores intelectuais existem alguns pressupostos que devem ser colocados, o primeiro é a superação da cisão entre trabalho intelectual e trabalho manual, como dito anteriormente. O segundo é relacionado à linguagem da crítica e a linguagem da possibilidade, ou seja, a primeira refere-se ao questionamento e crítica à sociedade, à economia, à política. A segunda se refere a criar possibilidades para que os professores, em seus ambientes de trabalho, possam “tornar o político mais pedagógico e o pedagógico mais político”, ou seja, refletir de que forma a pedagogia pode auxiliar no

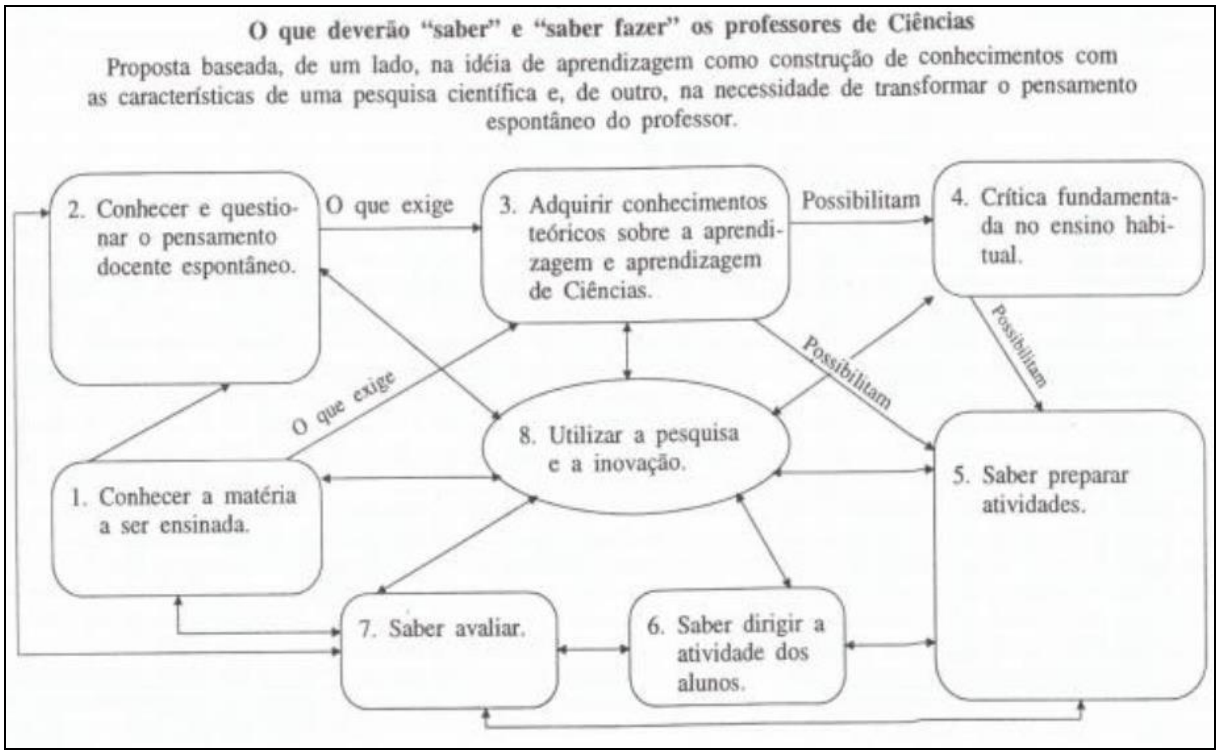
amadurecimento político dos alunos e de que forma a ação docente pode estar mais engajada politicamente (GIROUX, 1997, p.196).

Além das questões e desafios apresentados até agora em relação à formação de professores, à formação do profissional reflexivo e da construção dos saberes docentes que são inerentes a essa área de pesquisa, esta dissertação encontra-se também em um lugar limítrofe, acadêmica e profissionalmente, que é a formação de professores de ciências ou biologia, ligada tanto a área das humanidades como a área das ciências naturais. Alguns autores se dedicam a estudar e publicar dados referentes especificamente à formação de professores na área das ciências e biologia, assim, vamos nos aprofundar em alguns deles.

Para Carvalho e Gil-Pérez (1995, p.14) a formação do professor de ciências traz consigo uma problemática em relação ao que se deve saber um professor de ciências, ou seja, para muitos professores é necessário apenas saber bem o conteúdo da matéria que vai se ensinar e um pouco de complementos psicopedagógicos. Assim, os autores afirmam que além de termos um problema relacionado à formação de professores, temos também um problema relacionado à concepção do que vem a ser um professor de ciências.

Em 1995, autores evidenciavam a importância da reflexividade, da pesquisa inserida na formação de professores para fomentar uma formação mais crítica e que fosse capaz, não somente de lidar com os conteúdos a serem estudados, mas também de todo o ser professor, o que os autores chamam de o que se deve “saber” e o que se deve “saber fazer”. E nesse sentido, Carvalho e Gil-Pérez (1995), construíram um importante quadro sobre o saber e o saber fazer dos professores de ciências que é de grande importância para a literatura ainda hoje:

Figura 3: Saberes do professor de ciências



Fonte: Carvalho e Gil-Pérez (1995, p.19)

Nesse quadro, os autores sintetizam os conhecimentos necessários para se formar um professor de ciências.

Em primeiro lugar os autores colocam a necessidade de "saber o conteúdo que será ensinado". Apesar de ser consenso entre os professores e formadores, os autores apontam que existe muita defasagem em relação aos conteúdos científicos que englobam o fazer ciência, história da ciência, a relação entre Ciência, Tecnologia, Sociedade, entre outros. Em segundo lugar, os autores pontuam o saber "Questionar as ideias docentes de senso comum sobre o ensino e a aprendizagem de ciências", ou seja, questionar o que é ciência, que tipos de conhecimentos devem ser ensinados em aulas de ciências, por exemplo, conhecimentos históricos e sociais, questionar os autoritarismos da própria instituição e também os extremos em que os professores de ciência fazem tudo errado ou são a salvação para o futuro e por fim, questionar a ideia de que para se ensinar ciências basta saber de assuntos científicos. Em terceiro lugar, os autores propõem que é importante "adquirir conhecimentos teóricos sobre a aprendizagem de ciências", ou seja, reconhecer a existência das concepções prévias e a dificuldade de substituí-las por concepções científicas, perceber que é a construção de conhecimentos que gera aprendizagem significativa, reconhecer que o conhecimento científico tem caráter social e histórico e, não menos importante, perceber que o ambiente da

aprendizagem pode influenciar muito no ensino. Em quinto lugar, os autores colocam a necessidade de “saber analisar criticamente o ensino tradicional”, ou seja, perceber as limitações dos currículos e da importância de conhecimentos históricos e sociais dentro do ensino de ciências, reconhecer as limitações das aulas práticas que passam ideias deturpadas do que seria um cientista em seu laboratório, perceber a limitação dos exercícios de repetição e notar como a escola não dá o suporte necessário e estímulo para desenvolvimento de trabalhos de pesquisa em grupo. Em quinto lugar, os autores apontam a necessidade de “Saber preparar atividades capazes de gerar uma aprendizagem efetiva”, ou seja, preparar atividades que tenham algum problema a ser resolvido, que envolva tomada de decisões e a criação de hipóteses. Em sexto lugar, os autores propõem, “Saber dirigir os trabalhos dos alunos, ou seja, trabalhar de maneira clara e organizada para que os alunos possam trocar informações, construir hipótese e realizar testes e análises em conjunto. Em sétimo lugar os autores falam da importância de “Saber avaliar”, ou seja, perceber a avaliação como um instrumento de aprendizagem para o aluno poder perceber suas falhas e acertos e realizar novos questionamentos, avaliar não somente aspectos conceituais, mas também, aspectos atitudinais e procedimentais, lembrar que a avaliação da sua própria prática pode ser um bom instrumento de reflexão. E, por último, os autores colocam como necessário “Adquirir formação necessária para associar ensino e pesquisa didática”, ou seja, que o professor se perceba também como potencial pesquisador da sua prática (CARVALHO;GIL-PÉREZ, 1995, p.20-65).

Além dos autores acima, outros autores também produziram trabalhos sobre a especificidade da formação de professores de ciências. Bastos (2009), vai ao encontro do que afirmam Carvalho e Gil-Pérez (1995) quando cita as particularidades da formação do professor de biologia. Ele afirma que ao formar esses professores, deveríamos pensar em construir conhecimentos e habilidades em torno do fazer científico, em torno das aulas práticas e quais conhecimentos e atitudes elas reproduzem. Ainda assim, Bastos (2009) pontua que a formação do professor não se dá apenas pela aquisição de saberes acadêmicos, mas também, nas experiências de aprendizagem que os futuros professores vivem pré, pós, intra e extra universidade.

Em relação à formação de professores e à formação de professores de ciências, muitos paralelos podem ser traçados. O esforço de Silva, Almeida e Gatti (2016) para elaborar os referentes docentes, o aprofundamento didático e teórico de Carvalho e Gil-Pérez (1995) para elaborar um quadro síntese das necessidades formativas para um professor de ciências, os questionamentos e reflexões sobre os saberes docentes e a formação tecnicista de Pimenta

(2005) e Tardif (2012). A criação e aprofundamento de conceitos como professor reflexivo de Schon (1992, 2000), ou de professor intelectual de Giroux (1997), só mostram como a área de pesquisa em ensino de ciências e a caracterização da ação docente em ciência são áreas complexas, com desafios singulares e, até hoje, de relevância para a área de pesquisa e ensino de ciências e formação de professores.

b) Contexto do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID):

Como apontado, acima, por Tardif (2012), Pimenta (2005), Schon (1992, 2000) e Dewey (1979), sobre a formação de professores, em 2007, o Brasil dá um passo para iniciar uma revolução na área de pesquisa e formação de professores, foi instituída a portaria normativa nº8 do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID) como segue:

> Art. 1o Instituir, no âmbito do Ministério da Educação, da Fundação Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior - CAPES e do Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação - FNDE, o Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência - PIBID, com vistas a fomentar a iniciação à docência de estudantes das instituições federais de educação superior e preparar a formação de docentes em nível superior, em curso presencial de licenciatura de graduação plena, para atuar na educação básica pública.
>
> § 1º São objetivos do PIBID:
>
> I - incentivar a formação de professores para a educação básica, especialmente para o ensino médio;
>
> II - valorizar o magistério, incentivando os estudantes que optam pela carreira docente;
>
> III - promover a melhoria da qualidade da educação básica;
>
> IV - promover a articulação integrada da educação superior do sistema federal com a educação básica do sistema público, em proveito de uma sólida formação docente inicial;
>
> V - elevar a qualidade das ações acadêmicas voltadas à formação inicial de professores nos cursos de licenciaturas das instituições federais de educação superior. (BRASIL, 2007).

O PIBID é um programa de iniciação à docência que atua tanto na formação inicial como na continuada. Nele, recebem bolsas, os licenciandos, professores da escola pública (professores supervisores) e professores universitários (professores coordenadores). Os licenciandos precisam cumprir no mínimo 32h mensais de atividades pedagógicas em escolas públicas de educação básica. Dessa maneira, o licenciando reflete em conjunto com o

professor universitário, e com o professor da escola básica, sobre a sua ação na escola, sobre a escola, sobre a profissão docente, as suas possibilidades e limitações (BRASIL, 2013a).

Em 2013 o programa foi incluído no parágrafo 5º, que trata da alteração do Artigo 62 da Lei nº 12.796:

> A União, o Distrito Federal, os Estados e os Municípios incentivarão a formação de profissionais do magistério para atuar na educação básica pública mediante programa institucional de bolsa de iniciação à docência a estudantes matriculados em cursos de licenciatura, de graduação plena, nas instituições de educação superior (BRASIL, 2013b).

E, finalmente, se estabeleceu, de maneira enfática, na resolução de 2015 nº2, artigo 3º, parágrafo 5º o vínculo entre teoria e prática e a necessidade de os formados e escolas serem formadores ativo dos licenciandos, como podemos ver:

> § 5º São princípios da Formação de Profissionais do Magistério da Educação Básica:
>
> V - a articulação entre a teoria e a prática no processo de formação docente, fundada no domínio dos conhecimentos científicos e didáticos, contemplando a indissociabilidade entre ensino, pesquisa e extensão;
>
> VI - o reconhecimento das instituições de educação básica como espaços necessários à formação dos profissionais do magistério; (BRASIL, 2015).

É possível notar que, desde seu início, o PIBID tinha como um de seus objetivos, melhorar a formação inicial do licenciando, promovendo a integração entre escola e universidade. O programa se estruturou, inicialmente, somente nas Universidades Federais e teve balanços e relatórios que mostraram aspectos muito importantes nessa parceria de formação entre universidade e escola (MIRANDA; ALVIM, 2016, p.23-24). E a partir de 2013 se estruturou também em todas as Instituições de Ensino Superior (IES) do Brasil.

Ou seja, o PIBID, desde o seu início, demonstrou objetivos que vão ao encontro do que é proposto por autores como Pimenta (2005), Schon (1992, 2000), Tardif (2012) e Dewey (1979), colocando para o aluno da licenciatura uma possibilidade de estar imerso na realidade escolar desde seu primeiro dia de graduação. Assumindo que a formação de um licenciando não vem somente dos conhecimentos acadêmicos, mas também dos saberes docentes. Saberes docentes que vêm da prática, da reflexão da prática em confronto com as teorias da educação.

O PIBID, em sua essência, tenta romper com a formação inicial tecnicista, propondo que o licenciando se forme com o professor da escola básica e com o professor universitário. O licenciando deixa de ser um receptor de informações ao longo da graduação (para depois

aplicar essas informações na escola) e passa a ser um licenciando que pode refletir a própria prática docente enquanto reflete a licenciatura e vice versa.

Nesse sentido, a partir de sua criação inumeras pesquisas vêm investigando a influencia do PIBID na formação inicial de seus licenciandos.

Faustino e Silva (2014, p.5630) investigaram sobre a construção dos saberes docentes em licenciandos que participavam do PIBID, e verificaram que todos os licenciandos que já haviam planejado e aplicado sequências didáticas no PIBID "utilizaram a experiência de suas primeiras intervenções na hora de planejar outras sequências de aulas". Ou seja, os alunos investigados que participavam do PIBID tinham consigo muitos saberes docentes de sua própria prática.

Zia (2014) aponta que, de fato, o PIBID é diferente do estágio curricular obrigatório, pois aprofunda e amplia o tipo de vivência nas escolas. Abreu (2015), investigou um licenciando e afirma que os alunos vinculados ao grupo do PIBID estudado:

> "conhecem a rotina do professor, elaboram os planejamentos das aulas, discutem-nos com a professora supervisora e com a coordenadora, regem aulas e depois retornam ao grupo para avaliá-las; por sua vez, os professores de profissão, em linhas gerais, também preparam, regem e avaliam suas aulas. A constatação da identidade dos espaços de regência dos futuros e dos atuais professores reforçou nosso interesse em aprofundar a caracterização das regências dos licenciandos" (ZIA, 2014, p.3).

Recentemente, devido às instabilidades políticas vividas pelo Brasil, o PIBID sofreu um grande corte de verbas e se cogitou inclusive sua redução ou encerramento. Apesar disso, todos os envolvidos no programa; licenciandos bolsistas, professores das escolas básicas, professores universitários e até mesmo os alunos das escolas básicas se uniram pedindo através das redes sociais #FicaPIBID, uma hashtag que viralizou na internet e motivou muitas pessoas a divulgarem seus trabalhos nas escolas e os impactos positivos do programa na formação do licenciando, e até mesmo na formação continuada do professor da escola básica e na aprendizagem dos alunos da escola básica (MIRANDA; ALVIM, 2016, p.30).

Para Miranda e Alvim (2016, p.30), o encerramento do PIBID seria muito negativo para a formação dos licenciandos e também para as escolas com a interrupção de tantos projetos que estavam sendo executados pelos licenciandos que somavam em todo Brasil mais de 90 mil bolsas, alcançando realidades escolares diversas em todo o território.

O projeto de PIBID Ciências Biológicas, de uma universidade estadual do estado de São Paulo, será o contexto desta pesquisa. O projeto era composto por duas professoras

universitárias coordenadoras, 4 professores supervisores, ou seja, 4 escolas públicas. E em cada escola pública ficaram alocados grupos de mais ou menos 6 licenciandos, bolsistas do PIBID.

Santos (2015, p.15) afirma que o PIBID, dessa universidade estadual de São Paulo, foi criado em 2011 e que, até 2014 aumentou o número de subprojetos, números de escolas, números de supervisores e números de licenciandos e coordenadores.

Pietri e Santos (2015, p.1-3), estudaram o contexto que o PIBID proporciona, ao estimular pesquisas com foco na formação de professores da educação básica. Os autores também destacaram a contribuição para novas estratégias de formação inicial nas diversas licenciaturas da universidade.

Santos (2015, p.15) aponta algumas contribuições do PIBID dentro dessa universidade e uma delas é a ressignificação da formação dos licenciandos:

> [...] aos poucos, a prática costumeira na qual os futuros professores são tomados, nos ambientes escolares, como pessoas que chegam individualmente de outros espaços e ali permanecem temporariamente sem serem integrados a esta realidade. Como o PIBID, os licenciandos entram na escola aos cuidados de professores que se esforçam para ambientá-los, orientá-los sobre formas de se inserirem na escola, sobre relações a serem estabelecidas com o corpo docente, a direção, os funcionários e os alunos (SANTOS, 2015, p.15).

É possível notar que o programa do PIBID não só influenciou e influencia a formação de professores, como também influenciou a pesquisa em ensino.

Neira e Pagnez (2015, p.123) trazem uma observação essencial sobre o programa do PIBID quando afirmam que ele, ao mesmo tempo, abarca a formação dos docentes em atuação na Educação Básica e os estudantes dos cursos de licenciatura, ou seja, influencia a área de formação de professores como um todo, seja ela inicial ou continuada. Além disso, os autores afirmam que o PIBID vai ao encontro de uma mudança na formação de licenciandos que cria espaço para a aproximação do "licenciando com a docência em condição de copartícipe, situação em que o protagonismo do processo possa ser minimamente compartilhado com o professor em atuação", o que vai ao encontro da superação da formação que se preocupa em demasiado com o currículo e pouco com a reflexão da prática docente. Neira e Pagnez (2015, p.122) também afirmam que o distanciamento entre teoria e prática vem sendo enfrentado dento do cenário que o PIBID proporciona.

Ao longo dos anos, as pesquisas relativas a saberes docentes, formação inicial e continuada, com o plano de fundo que o PIBID proporcionou, aumentaram. Assim como

afirmam Zia, Scarpa e Silva (2013), até então, poucos trabalhos investigavam sobre os saberes envolvidos principalmente na formação inicial e talvez, o PIBID traga o cenário ideal para que mais investigações desse tipo aconteçam uma vez que propõe que o licenciando esteja de fato em sala de aula, tendo o professor como seu coformador e não somente como alguém que o licenciando deve observar.

Com relação à pesquisa em ensino, o PIBID também influencia a maneira em que ela acontece. Neira e Pagnez (2016, p.132) afirmam que:

> Desde o início do subprojeto, licenciandos e professores supervisores frequentam reuniões mensais de formação realizadas na Universidade nas quais são discutidos referenciais teóricos e realizadas análises de situações extraídas da rotina escolar que possibilitam a compreensão e a articulação entre teoria e prática (NEIRA; PAGNEZ, 2015, p.132).

É possível perceber uma aproximação da pesquisa em ensino de ciências com a realidade escolar e vice versa, onde o professor supervisor é estimulado a refletir sobre as práticas do dia a dia a partir de um referencial teórico em conjunto com os licenciandos, o que muda o cerne da pesquisa em ensino de ciências, que deixa de ser compreendida como produtora de soluções para as salas de aula. Santos (2015, p.17) aponta que a própria interação do licenciando, com todo o sistema escolar, é um processo de pesquisa e reflexão que é acompanhado e aprofundado por um professor da educação básica e coordenado por um professor universitário. Todos esses componentes, dentro da pesquisa, reflexão e ação docente, transforma a pesquisa em ensino e vão ao encontro das necessidades de mudança na pesquisa em ensino conforme aponta Zeichner (1998) quando diz que devemos quebrar essa relação exploradora e colonial da universidade para com a escola.

Apesar de o PIBID representar um programa de formação inicial e continuada de professores que gerou grandes impactos para a produção de conhecimento para a área de pesquisa em ensino e formação de professores, a partir de 28 de abril de 2018, devido às mudanças governamentais de orçamento, ele teve um novo edital publicado com muitas mudanças estruturais e também a criação de um novo programa:

> O novo edital do Pibid tem por objetivo promover a iniciação do licenciando no ambiente escolar ainda na primeira metade do curso, visando estimular, desde o início da jornada do docente, a observação e a reflexão sobre a prática profissional no cotidiano das escolas públicas de educação básica. Os selecionados serão acompanhados por um professor da escola e por um docente de uma das instituições de educação superior participantes do programa.

> Já o Programa de Residência Pedagógica visa a induzir o aperfeiçoamento do estágio curricular supervisionado, por meio da imersão do licenciando – que esteja na segunda metade do curso – numa escola de educação básica. A imersão deve contemplar, entre outras ações, regência de sala de aula e intervenção pedagógica. (CAPES, 2018)

Então, o PIBID atualmente pode somente conter participantes que estejam matriculados na parte inicial do seu curso. E, além disso, os objetivos dessa nova modalidade de PIBID mudaram um pouco, são eles:

> I. incentivar a formação de docentes em nível superior para a educação básica;
> II. contribuir para a valorização do magistério;
> III. elevar a qualidade da formação inicial de professores nos cursos de licenciatura, promovendo a integração entre educação superior e educação básica;
> IV. inserir os licenciandos no cotidiano de escolas da rede pública de educação, proporcionando-lhes oportunidades de criação e participação em experiências metodológicas, tecnológicas e práticas docentes de caráter inovador e interdisciplinar que busquem a superação de problemas identificados no processo de ensino-aprendizagem;
> V. incentivar escolas públicas de educação básica, mobilizando seus professores como coformadores dos futuros docentes e tornando-as protagonistas nos processos de formação inicial para o magistério; e
> VI. contribuir para a articulação entre teoria e prática necessárias à formação dos docentes, elevando a qualidade das ações acadêmicas nos cursos de licenciatura (BRASIL, 2018a)

A maior mudança em relação ao PIBID foi a obrigatoriedade de participação somente para licenciandos do início do curso. Já o programa Residência pedagógica é outro programa com objetivos diferentes e foi instituído pela portaria nº38, de 28 de fevereiro de 2018:

> I. Aperfeiçoar a formação dos discentes dos cursos de licenciatura, por meio do desenvolvimento de projetos que fortaleçam o campo da prática e que conduzam o licenciando a exercitar de forma ativa a relação entre teoria e prática profissional docente, utilizando coleta de dados e diagnóstico sobre o ensino e a aprendizagem escolar, entre outras didáticas e metodologias;
> II. Induzir a reformulação do estágio supervisionado nos cursos de licenciatura, tendo por base a experiência da residência pedagógica;
> III. Fortalecer, ampliar e consolidar a relação entre a IES e a escola, promovendo sinergia entre a entidade que forma e aquelas que receberão os egressos das licenciaturas, além de estimular o protagonismo das redes de ensino na formação de professores; e
> IV. Promover a adequação dos currículos e das propostas pedagógicas dos cursos de formação inicial de professores da educação básica às orientações da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (BRASIL, 2018b).

Ou seja, na residência pedagógica outros interesses estão presentes como a reformulação do estágio supervisionado e a implementação da Base Nacional Comum Curricular, o que faz nos lembrar das discussões acima sobre o caráter intelectual e político da profissão de professor.

Desde a sua regulamentação, o PIBID tem sido alvo de muitas pesquisas na área de ensino. Algumas sobre os saberes docentes, outras sobre estratégias de formação inicial e continuada, outras sobre estratégias didáticas. Este trabalho de pesquisa tem como contexto o PIBID e focaremos nas autorreflexões dos licenciandos em relação a sua ação docente.

c) Autoscopia na pesquisa em ensino de ciências e na formação do professor reflexivo

É sabido que as concepções de ciências mudam ao longo da história, de acordo com o contexto econômico, cultural e social. É possível estabelecer um paralelo entre as mudanças de concepções de ciências ao longo da história e as mudanças na formação de professores de Ciências. Cazelli e Franco (2001) escrevem sobre essa mudança da concepção de ciência e Schon (2000) escreve sobre as mudanças de concepção em relação às formações de professores e as universidades.

As concepções de ciências nos séculos XVI e XVII, durante a revolução industrial e o Iluminismo, contribuíram para uma visão antropocêntrica de mundo, em que é possível modificar a história e a ciência a favor de seus próprios interesses e, assim, controlar o futuro.

No início do século XIX, alguns grupos da Europa começam seu desenvolvimento tecnológico. Dominaram fontes de energia e meios de transportes que possibilitaram a conquista de grandes partes da terra baseado na teoria do dom exclusivo da comunidade europeia sobre a propriedade do conhecimento e dos saberes. A maioria das pessoas tinha uma visão otimista acerca do progresso da ciência e da tecnologia. Já na passagem para o século XX, as pessoas começam a perceber que o progresso pode ter consequências positivas ou negativas. (CAZELLI; FRANCO, 2001)

Na modernidade, a escolarização generalizada é um de seus fatores constitutivos. No Brasil isso começou somente no século XX com um ensino dogmatizado. Alguns autores relacionam esse ensino dogmatizado à antiga necessidade de formação de exércitos de mão de obra. Porém, Cazelli e Franco (2001) acreditam que isso ocorre por que segue uma linha de confiança em “sistemas especialistas”. Sistemas especialistas são sistemas de excelência técnica ou competência profissional que organizam a sociedade.

Atualmente, essa tendência hegemônica de ensino dogmatizado, tem sido ameaçada pelas contradições do mundo moderno. Ou seja, hoje, a ciência cria sim soluções; porém, cria também incertezas como afirmam Cazelli e Franco (2001):

> A emergência da sociedade de risco renova e re-significa as exigências acerca da educação em ciências. Os novos desafios estão relacionados com as características centrais das sociedades de risco e com as demandas que esse tipo de sociedade coloca para os cidadãos. Referimo-nos à concomitante constância da ciência nos diversos aspectos da vida social inviabilidade da convivência com o risco, com a probabilidade e com a incerteza em temas de grande relevância social e à acelerada renovação e multiplicação de assuntos relacionados com ciência, demandando posicionamento e decisão. As "sociedades de risco global" minam, portanto, a própria confiança nos sistemas especialistas, o que limita a funcionalidade do ensino dogmático de ciências. (CAZELLI; FRANCO, 2001)

Isso exige uma transformação na prática de ensinar. Por exemplo, ao se tratar de temas incertos como transgênicos ou mudanças climáticas, a ciência não traz consensos, mas sim, dissensos. Apesar dos temas citados acima serem novos, isso vai ao encontro do que afirma Schon (1992, 2000), já há quase 20 anos, sobre a formação de professores. Segundo o autor, essas incertezas e as singularidades de alguns problemas escapam aos cânones da racionalidade técnica. Dessa maneira, o autor afirma que se iniciava uma crise de confiança nos conhecimentos profissionais. Ele cita: "no atual clima de crítica às faculdades públicas, as faculdades de educação são as mais criticadas." (SCHON, 2000, pg.18).

Nesse contexto, é notável a necessidade de mudança quando a própria formação de especialista estaria ameaçada. Cazelli e Franco (2001) entendem que dois processos caminham no sentido dessa mudança. O primeiro engloba as abordagens reflexivas de ensino e o segundo, a reflexividade no sistema de ensino superior.

Em relação à formação no ensino superior, nos anos sessenta, na França, na École Normal Supérieur (ENS), os professores M. Fauquet e S. Strasvogel, do Centro Áudio-Visual da ENS de Saint Cloud, introduziram o termo "Autoscopia". O objetivo francês era modificar a educação nacional com uma nova metodologia de formação de professores que, em muito, tinha a ver com o microensino americano, onde futuros professores davam aulas para uma simulação de sala de aula (FERNANDES, 2004). Porém, autoscopia não se basta nisso. Segundo Sadalla e Larocca (2004):

> A palavra autoscopia é composta pelos termos auto e scopia. O primeiro trata de uma ação realizada pelo próprio sujeito e o segundo refere-se a escopo (no grego skoppós e latim scopu), que quer dizer objetivo, finalidade,

> meta, alvo ou mira. A ideia de autoscopia diz respeito, portanto, a uma ação de objetivar-se, na qual o eu se analisa em torno de uma finalidade. (SADALLA; LAROCCA, 2004, p. 420)

Ferrés (1996) explica que a palavra vídeo tem raiz no latim e significa "eu vejo", ou seja, através dele é possível se ver e refletir sobre si mesmo ao mesmo tempo. O autor ainda enfatiza que, no vídeo, nós nos vemos não como em um espelho, onde a imagem é invertida e podemos nos olhar nos olhos, mas através de uma visão global do eu em ação.

A autoscopia possibilita a auto-observação e a autocrítica, e a partir disso, possibilita a mudança na prática pedagógica. (LINARD; PRAX, 1978) Dessa forma, a metodologia tem potencial formativo-reflexivo.

Assim, pela autoscopia, o professor ou licenciando, que teve sua aula vídeo-gravada pode se ver na tela, extraindo daí uma situação de pesquisa (a discussão do professor ao assistir sua própria aula seria o dado de pesquisa) e/ou de uma formação inicial ou continuada de professores. Conforme é citado por Sadalla e Larocca (2004)

> A autoscopia pode ser utilizada tanto em situações de pesquisa como nas de aprendizagem e formação de diferentes profissionais. O sujeito é o próprio objeto de feedback visual, ao se deparar com a imagem de seu corpo, a apreensão, pela memória, de sua representação e aparência. (SADALLA; LAROCCA, 2004, p.422)

Para o professor já formado ou para o futuro professor, repensar a ação de maneira reflexiva pode ser muito difícil. Por isso, a gravação em áudio e vídeo e a posterior sessão de se ver na tela podem servir como um "espelho para a memória" favorecendo a reflexão sobre diversos pontos de sua prática docente e possivelmente um questionamento e posterior mudanças de comportamento e prática. Obviamente, essa técnica deve ser muito bem planejada, pois pode ter algumas limitações:

> Se a pessoa filmada não tem problemas sérios de identidade, podemos prever que a confrontação com a sua imagem não trará riscos de maior. Caso contrário, o visionamento insistente da sua actuação não fará mais que remetê-la para esses problemas. (FERNANDES, 2004).

Apesar dessa limitação, autores defendem o uso da autoscopia na formação de professores devido ao seu potencial de gerar, não somente, reflexão sobre a prática, mas também, mudanças de atitude. Além de possibilitar que o professor se veja não só pelo seu

ponto de vista, mas também, pelos atores que estão interagindo com ele, naquele vídeo (SADALLA; LAROCCA, 2004, p.419-433).

Para a formação inicial de professores, essa técnica traz elementos interessantes a partir do momento em que o estudante pode se ver na prática docente e refletir desde a sua formação inicial sobre diversos pontos dos referenciais teóricos aprendidos ao longo do curso de licenciatura. Dessa forma, consideramos a metodologia apropriada para estudo de processos em que o estudante de licenciatura vivencia situações práticas e reais em sala de aula, como no estágio e, principalmente, nas ações do Programa Institucional de Bolsas de Iniciação à Docência (PIBID). Para Schön (2000, p.39), é na prática que alguém aprende as regras e normas daquele mundo prático e aprende seus limites e suas linguagens.

Quando alguém aprende uma prática, é iniciado nas tradições de uma comunidade de profissionais que exercem aquela prática e no mundo prático que eles habitam. Aprendem suas convenções, seus limites, suas linguagens e seus sistemas apreciativos, seu repertório de modelos, seu conhecimento sistemático e seus padrões para o progresso de conhecer-na-ação (SCHÖN, 2000, p.39).

Segundo Sadalla (1997) "o indivíduo ao se ver no vídeo pode alterar, reorganizar ou reformular suas ações, atitudes e posturas podendo compreendê-las melhor e detectar quais são as causas e os efeitos de seu comportamento." Consideramos, então, que o processo autoscópico pode ser utilizado na formação inicial, em projetos como o PIBID, uma vez que suas potencialidades, tanto na pesquisa quanto na formação reflexiva, vão ao encontro dos objetivos do PIBID onde o licenciando é convidado a entrar em contato com a prática docente de maneira reflexiva e pautada nos referenciais teóricos de forma a proporcionar reflexões embasadas teoricamente e críticas.

Realizando um aprofundamento teórico sobre a técnica, encontramos Arrigo e Lorencini (2015), que são autores do único trabalho encontrado sobre autoscopia em todos os Encontros Nacionais de Pesquisa em Ensino de Ciências (ENPEC) do Brasil. Esse artigo utilizou a autoscopia bifásica como método de coleta de dados e também como intervenção reflexiva na formação inicial de Licenciandos em Química. Esse artigo tem como referencial teórico Schon (2000) sobre o professor reflexivo.

A autoscopia bifásica tem como objetivo promover a reflexão sobre a ação (a aula ministrada) e sobre a reflexão na ação (durante o ato de dar a aula). Segundo os autores, essa pesquisa se encaixa no contexto do microensino; um conceito dos anos 60, criado na Universidade de Standford e entendido como um momento da licenciatura onde o ambiente de ensino-aprendizagem (a escola, a aula) é reproduzido em menor escala e tempo. Porém, esses

autores propõem a junção da autoscopia bifásica com o microensino, o que traz um caráter mais reflexivo e menos de “treinamento”. Usaram como contribuição a autoscopia proposta por Rosa-Silva (2008) que é trifásica e incorpora a fase pré-ativa (de planejamento). Tem abordagem qualitativa e se interessa pelos modos “como os estudantes do curso de Licenciatura em Química dão sentido às suas reflexões e de que forma essas reflexões podem interferir na formação do seu perfil docente” (ARRIGO; LORENCINI, 2015, p.01-22). Como resultado, os autores obtiveram na fase pós-ativa da autoscopia, com cenas selecionadas previamente e um roteiro de perguntas norteadoras, a reflexão da ação (pós microensino) e a reflexão da reflexão na ação (durante o microensino). Nessas reflexões, os autores notaram que uma das licenciandas teve dificuldade na fase ativa (ou interativa) devido à falta de interação professor-aluno com seus colegas de classe. Outro licenciando teve dificuldade, pois na fase pré-ativa não refletiu para a ação. E o terceiro licenciando refletiu para a ação, porém, teve dificuldades em juntar prática e teoria na ação. Como considerações finais, os autores trazem que o microensino junto com a autoscopia bifásica permite uma formação inicial reflexiva e permite que tenhamos acesso a essas reflexões.

Sant’Anna e Gasparim (2013) investigam as interações em sala de aula sobre a perspectiva de Wallon e os vínculos afetivos entre crianças de 5 anos. Nele a autoscopia é utilizada como instrumento de coleta de dados para professores da Educação Infantil e para alunos da educação infantil de 5 anos. É um estudo qualitativo dentro do próprio ambiente escolar. Durante a autoscopia, tanto com as professoras como com as crianças, havia um roteiro de perguntas norteadoras. Os autores deixaram explícita a autorização do comitê de ética já que, autoscopia com crianças não é recomendado. Para a análise dos resultados da autoscopia, primeiramente foram selecionadas cenas importantes para a pesquisa, as professoras e crianças foram individualmente assistir as cenas e partilhar suas reflexões acerca do tema.

Tassoni e Leite (2013) buscam discutir a afetividade no processo de ensino e aprendizagem na perspectiva de Wallon. Nela, a autoscopia é um instrumento de coleta de dados em alunos do ensino básico. A coleta de dados foi realizada em duas etapas, a etapa de filmagem das aulas e a etapa de sessões autoscópicas onde os vídeos editados são mostrados aos alunos individualmente. Durante a discussão dos dados obtidos os autores não voltam a citar a autoscopia, utilizando mais os referencias ligados à afetividade.

Rosa-Silva, Lorencini e Laburú (2010) buscam analisar as reflexões de uma professora de ciências sobre sua relação com os alunos e o que isso implica para a prática educativa. Para isso, os autores utilizaram a autoscopia trifásica como coleta de dados e também como

intervenção reflexiva para a formação continuada da professora. Trazem como referencial teórico, Schon (2000) e a prática reflexiva com seus estágios reflexivos de alerta, estruturação, reestruturação, e plano de ação. A pesquisa aconteceu com uma professora da rede pública de Londrina formada em ciências biológicas, professora de ciências há 20 anos. Realizaram uma categorização sobre as reflexões da professora em: caracterização da prática, emocional e discente. Identificaram os estágios reflexivos de Schon durante a autoscopia pós-ativa. Na dimensão discente, ela dividiu os alunos em comuns e diferentes de acordo com a participação em sala. Durante a autoscopia pós-ativa ela começa a se questionar sobre como agir em certas situações, com certos alunos. Depois ela começa a responder seus questionamentos inserindo o aluno como alguém ativo no processo de ensino e aprendizagem e afirma que considera os alunos de maneira equivocada e se dá conta que as habilidades cognitivas defasadas de certos alunos não poderiam influenciar suas concepções de "bom" ou "mau" aluno. (ROSA-SILVA, LORENCINI; LABURÚ, 2010). Então, depois disso, a professora começa a pensar em soluções para esses preconceitos. Os autores concluem que a ferramenta da autoscopia permitiu que eles estruturassem o quadro de pensamentos da professora para assim poderem analisar suas reflexões acerca do tema. Consideram que a autoscopia e a reflexão sobre a ação, juntamente com as conversas e mediações dos pesquisadores possibilitam a autocrítica docente. Finalizam enfatizando que a autoscopia na fase pós-ativa possibilita aprendizagem reflexiva.

Rosa-Silva e Lorencini (2007) buscam analisar os conflitos de uma professora e da pesquisadora na construção de uma pesquisa colaborativa. Para isso, os autores utilizam a autoscopia como intervenção reflexiva na formação continuada da professora e como coleta de dados. Trazem como referencial Schon (2000) e a prática reflexiva. É um estudo qualitativo e colaborativo. A questão de pesquisa era: "Que ações e reações da professora e da pesquisadora permitiram a superação de resistências e tensões na construção da pesquisa colaborativa, tendo como foco o desenvolvimento da reflexividade docente?" (ROSA-SILVA; LORENCINI, 2007, p.113). O artigo aborda a construção da parceria colaborativa com a professora e depois sobre o processo da coleta de dados. Optaram pela autoscopia trifásica em que, na fase pré-ativa, foram planejadas as aulas, na fase ativa as aulas foram vídeo gravadas e na fase pós-ativa a professora assistiu algumas cenas pré-selecionadas com um roteiro de perguntas que estimulassem a reflexão sobre a ação. Na primeira autoscopia pós-ativa, a professora não se sentiu confortável com uma pergunta da pesquisadora e se entristeceu afirmando que a sua prática de 20 anos estava toda errada. Com diálogo, os pesquisadores decidiram prestar mais atenção a esse fator, pois haviam abalado emocionalmente a

professora. Ao final do processo, a professora disse que achava que os pesquisadores iam dizer o que estava certo e errado em sua prática. Mas que agora, percebe que essa transformação partiu dela mesma. Por fim, os autores concluem que a autoscopia foi uma técnica de intervenção reflexiva na formação continuada da professora e que contribuiu para que ela repensasse a sua prática.

Sadalla e Larocca (2004) tratam sobre a coleta de dados através da autoscopia e também sobre seu potencial formativo-reflexivo na formação de professores. As autoras trazem diversos referenciais teóricos sobre autoscopia, todos apontando para a autoscopia como uma ferramenta de reflexividade na formação docente. Traz algumas vantagens do uso dessa ferramenta como promoção de mudanças na prática docente e reflexão de si mesmo na tela através de seu próprio olhar e também de todos os outros que se interagem no vídeo. Traz também algumas limitações como o cuidado que os pesquisadores devem ter, pois é uma metodologia que pode abalar o lado psicológico e trazer reflexões superficiais ou pessimistas. Para ilustrar melhor esse procedimento as autoras trazem duas pesquisas que utilizaram a técnica. Ambas utilizadas com professoras do Ensino Básico. Por fim, as autoras concluem que a técnica pode auxiliar no processo reflexivo da formação de professores e contribuir para a autonomia do pensar e fazer dos professores ou futuros professores.

A técnica de autoscopia, como foi citado, pode ser utilizada como técnica de coleta de dados em uma pesquisa ou como parte da formação reflexiva de professores em cursos de licenciatura ou de formação continuada e pode ser utilizada em diferentes fases, podendo ser em fase única, bifásica ou trifásica, dependendo dos objetivos da pesquisa e/ou intervenção. Ou seja, pode ser utilizada durante o planejamento de aulas, durante a aplicação das aulas ou após a aplicação das aulas.

É importante observar que, do levantamento realizado, nenhuma das autoscopias foram realizadas em situações dentro do PIBID, mas em estágios, microensino, professores da rede pública e crianças.

E, dessa forma, assim como consta nas referências acima citadas, a autoscopia é uma metodologia que é coerente para investigações sobre reflexão do professor e vai ao encontro do que Schon (1992, 2000), Tardif (2012), Pimenta (2005) e Dewey (1979) afirmam sobre professor reflexivo.

d) Abordagem sociocultural e formação do professor reflexivo de Donald Schon

Inicialmente, essa perspectiva que conhecemos por sociocultural era chamada de sócio-histórica como afirma Abreu (2015) destacando que, "[...] e, em 1991, James Wertsch sugeriu a substituição desse termo por sociocultural, baseando-se no pressuposto de que todas as ações mentais são inevitavelmente situadas nos meios culturais, históricos e institucionais".

Uma das principais referências dessa abordagem foi Lev S. Vygostky (1896–1934), que enfatizou a necessidade de se analisar os dados imersos em sua realidade e, além disso, a necessidade de se compreender o signo ou a palavra como mediador entre a parte interna do indivíduo e a parte externa (social). Como podemos ver:

> A inadequação dos enfoques teóricos metodológicos criticados por eles tem em comum o fato de se tratar os objetos de estudo desde uma perspectiva divorciada da realidade, sem considerar a mediação dos signos como elemento que estabelece a ligação entre o plano social e o interno. (GIORDAN, 2008, p.29).

Analisar os dados e não os desarticular do contexto em que eles estão inseridos pode se tornar complexo se refletirmos sobre o método inverso proposto por Vygotsky em que a unidade de análise deve, por si só, ser capaz de nos informar do todo dentro de um sistema. Porém, essa compreensão do todo não vem diretamente da análise da unidade, mas essa análise deve poder ser utilizada como uma ferramenta analítica do todo (GIORDAN, 2008, p.33). Vygotsky afirma que o fracasso para esse tipo de análise era justamente decompor a totalidade em partes que não contém, em si mesmas, características essenciais dessa totalidade. Essa decomposição pode muitas vezes não levar à análise, mas apenas às generalizações (VYGOTSKY, 2009, p.396-397). Ou seja, para Vygotsky, a parte analisada deve ser portadora das propriedades essenciais inerentes ao todo. Ele diz: "A parte, em sua forma primária e simples contêm aquelas propriedades do todo em função das quais se empreende a análise" (VYGOTSKY, 2009, p.398).

O método inverso em Vygotsky está diretamente ligado às suas influências em Marx e Engels (GIORDAN, 2008, p.31).

Na abordagem sociocultural, Vygotsky extrapola o materialismo histórico de Marx para a perspectiva do sujeito em sua história, ou seja, Marx estudou as organizações da sociedade em diferentes épocas enquanto Vygotsky estudou o indivíduo em seu contexto e história, como podemos ver:

> Esta é, no entanto, uma tese marxista que interpreta a história da humanidade e, portanto, as formas de organização social estabelecidas em diferentes tempos históricos. A contribuição original de Vygotsky está em transpor essa tese do desenvolvimento humano da perspectiva do materialismo histórico para a perspectiva do sujeito na sua própria história de vida, ou seja, na ontogênese. (GIORDAN, 2008, p.34)

Para Vygotsky (2009, p.23), tanto materialismo histórico quanto materialismo dialético estão sintetizados no desenvolvimento do pensamento e linguagem humana. Para ele, pensamento e linguagem formam relações dialéticas com a realização das atividades humanas.

O materialismo dialético estabelece que algo que influencia diversos sujeitos também irá influenciar o próprio sujeito autor da conduta inicial. Ou seja, um sujeito realizando uma atividade, tal atividade influenciará os indivíduos e depois passa a influenciar o próprio indivíduo.

Dessa junção do materialismo histórico e dialético, em Vygotsky, surgiu a lei da genética geral do desenvolvimento cultural. Em que é afirmado que "qualquer desenvolvimento cultural na criança aparece duas vezes, primeiro no plano social e depois no plano psicológico." (VYGOTSKY, 1981a, p.163 *apud* GIORDAN, 2008 p.36).

Vygotsky dá o exemplo de um bebê que aponta para um objeto. Depois aponta para o objeto e para a mãe. E finalmente, a criança aponta para o objeto, para a mãe e posteriormente para si.

Dessa maneira, Vygotsky exemplifica o materialismo dialético na formação do pensamento e da linguagem mostrando que qualquer função do desenvolvimento cultural da criança passa por dois momentos, um para o externo (sociedade) e outro para o interno (plano psicológico da criança) (VYGOTSKY, 1995 *apud* GIORDAN, 2008, p.35).

Assim, temos que, para Vygotsky, a mente não é somente determinada pelo interno, mas completamente suportada pelo social (VYGOTSKY, 1995 *apud* GIORDAN, 2008, p.37). E é pelas interações sociais, nesse movimento de internalização que o desenvolvimento do pensamento e da linguagem acontece e, futuramente, a comunicação.

Para Vygotsky, a comunicação é uma ação humana mediada por signos ou palavras. Ao mesmo tempo em que a comunicação serve para organizar a realização da atividade humana, serve também para regular as interações sociais que acontecem nessa atividade (VYGOTSKY, 1995 *apud* GIORDAN, 2008, p.35). Ou seja, assim como na atividade de cortar lenha, por exemplo, a ferramenta utilizada (o machado) transforma a madeira e ao

transformá-la, transforma também o trabalhador; o signo (ou a palavra), dentro da atividade da comunicação, transforma a sociedade e ao transformá-la, transforma também o indivíduo.

Assim, dentro da perspectiva sociocultural, toda pessoa está dentro de um contexto histórico, social, e cultural que suporta as interações sociais às quais ele vive. E é, nessas interações, que a pessoa vive e se cria mediado sempre pela ferramenta signo (GIORDAN, 2008, p.35). Ou seja, o fato de determinada pessoa estar em determinado local, utilizar determinada ferramenta para realizar determinada atividade ocorre, pois, essa pessoa que detém essa história e cultura, e não outra, "pode" utilizar aquela ferramenta, e não outra, naquele ambiente, e não em outro, para realizar aquela atividade, e não outra.

Dessa maneira, a teoria sociocultural, assim como as reflexões de Vygotsky para o desenvolvimento da linguagem e do pensamento, vai contra as teorias que acreditavam que o desenvolvimento humano é determinado exclusivamente pela biologia (VYGOTSKY, 1995 *apud* GIORDAN, 2008, p.36).

> Sua obra possibilita a compreensão da constituição do sujeito na dimensão sócio-histórica, superando a concepção de sujeito individual da Psicologia tradicional, enfocando os processos de individuação do homem inserido social e historicamente em uma cultura. Nesse sentido, contribui significativamente para o debate central na contemporaneidade sobre a dimensão do outro e o papel do outro na constituição do ser humano, na sua relação com o mundo, com o meio ambiente e consigo mesmo (MOLON, 2006, p.172).

A dualidade entre indivíduo e sociedade se mostra numa relação dialética, entendendo que o "desenvolvimento cultural é um processo histórico e não elimina o fator biológico, mas supera-o, transformando-o." (GIORDAN, 2008, p.37).

Assim, compreendo que nessa abordagem o desenvolvimento do pensamento e da linguagem acontece nas interações sociais e que a comunicação é uma ação humana mediada por signos, começamos a tangenciar a questão do significado para Vygotsky.

Para ele, o significado pode se alterar e não se estabelece eternamente de uma maneira simplesmente associativa. Vygotsky afirma que

> Desse ponto de vista o significado de uma palavra não pode deixar de se desenvolver e sofrer modificações. A associação que vincula uma palavra ao significado pode ser reforçada ou debilitada, pode ser enriquecida por uma série de vínculos com outros objetos da mesma espécie, pode, pela aparência ou contiguidade, estender-se a um círculo mais amplo de objetos ou, ao contrário, pode restringir a esse círculo. (VYGOTSKY, 2009, p.399).

Um autor que também traz contribuições importantes para a abordagem sociocultural na perspectiva da comunicação, interação, enunciação e significados, é Mikhail Bakhtin.

Bakhtin (2010, p.93) traz, em sua obra, críticas aos pensamentos filosóficos linguísticos que tratam a língua como um sistema gramatical imutável. O autor pontua que existe uma "evolução ininterrupta das normas da língua" (BAKHTIN, 2010, p.93). Para Bakhtin:

> Todo sistema de normas sociais encontra-se numa posição análoga; somente existe relacionado à consciência subjetiva dos indivíduos que participam da coletividade regida por essas normas. Certamente essas normas variam. Diferem pelo grau de coerção que exercem, pela extensão de sua escala, pelo grau de significação social [...] (BAKHTIN, 2010, p.94).

Ou seja, para Bakhtin, essa relação entre o pensamento subjetivo do indivíduo e o conjunto de normas de uma língua faz com que, na verdade, o conjunto de normas não seja puramente objetivo.

Para Bakhtin, "a palavra está sempre carregada de um conteúdo ou de um sentido ideológico ou vivencial. É assim que compreendemos as palavras e somente reagimos àquelas que despertam em nós ressonâncias ideológicas ou concernentes à vida." (BAKHTIN, 2010, p.99).

> Na realidade, o ato de fala, ou mais precisamente, seu produto, a enunciação não pode de forma alguma ser considerado como individual, no sentido estrito do termo; não pode ser explicado a partir das condições psicofisiológicas do indivíduo falante. A enunciação é de natureza social. (BAKHTIN, 2010, p.113).

Sobre a enunciação, ela pode ocorrer de maneira interior, mas nunca de maneira individual, ou seja, quando estamos refletindo sobre algo internamente geramos enunciados e diálogo de acordo com nossas experiências vividas, como pode ver:

> Na verdade, a simples tomada de consciência, mesmo confusa, de uma situação qualquer, digamos a fome, pode dispensar uma expressão exterior, mas não dispensa uma expressão ideológica; tanto isso é verdade que toda tomada de consciência implica discurso interior, entoação interior e estilo interior, ainda que rudimentares. (BAKHTIN, 2010, p.118)

"Em todos os casos, a situação social determina que modelo, que metáfora, que forma de enunciação servirá para exprimir a fome a partir das direções inflexiva da experiência" (BAKHTIN, 2010, p.121). Assim, todos os enunciados, ou o produto da fala, e tudo que está

embutido nele, ou seja, sua forma, sua entoação, tamanho, momento entre outras características, são sempre frutos das experiências anteriores do indivíduo que faz parte de um grupo (ou sociedade). Quanto mais diversificado e estruturado é esse grupo, maior a chance do indivíduo ter reflexões complexas internas, conforme esclarece Bakhtin (2010, p.119): "quanto mais forte, mais bem organizada e diferenciada for a coletividade no interior da qual o indivíduo se orienta, mais distinto e complexo será seu mundo interior". Para o pensador russo, (BAKHTIN, 2010, p.134), a enunciação está contida em um ato de fala. O ato de fala é uma comunicação ininterrupta de um indivíduo. Para ele, a significação não é neutra, ela está alicerçada em um contexto, história e cultura. E imerso nesse contexto, se repete nas enunciações.

Um ponto importante em comum entre Vygotsky e Bakhtin, em relação ao desenvolvimento de linguagem e pensamento, é que "o centro organizador de toda enunciação, de toda expressão, não é o interior, mas exterior: está situado no meio social que envolve o indivíduo" (BAKHTIN, 2010, p.125). Além disso, Bakhtin também aborda a questão do signo como mediador da comunicação e compreende o materialismo dialético dentro de sua obra dizendo que: "uma vez materializada, a expressão exerce um efeito reversivo sobre a atividade mental: ela põe-se então a estruturar a vida interior, a dar-lhe uma expressão ainda mais definida e mais estável" (BAKHTIN, 2010, p.122).

Assim, o caráter mutável da língua, dos significados, de acordo com seu contexto social, histórico e cultural é presente também em Bakhtin (2010, p.129). E compreendendo esse caráter, Bakhtin descreve três pontos importantes para o estudo da língua:

> A língua vive e evolui historicamente na comunicação verbal concreta, não no sistema linguístico abstrato das formas da língua nem no psiquismo individual dos falantes. Disso decorre que ordem metodológica para o estudo da língua deve ser o seguinte:
>
> As formas e os tipos de interação verbal em ligação com as condições concretas em que se realiza.
>
> As formas das distintas enunciações, dos atos de fala isolados em ligação estreita com a interação de que constituem os elementos, isto é, as categorias dos atos de fala na vida e na criação ideológica que se prestam a uma determinação pela interação verbal.
>
> A partir daí, exame das formas da língua na sua interpretação linguística habitual. (BAKHTIN, 2010, p.129)

Ou seja, buscar compreender as formas e tipos de interação verbal que acontecem e em quais contextos se realizam e os tipos de enunciação e os seus contextos.

Outro ponto central da enunciação, para Bakhtin, é o valor apreciativo dos atos de fala que, basicamente, se constituem das entoações empregadas para as palavras possibilitando, às

vezes, que um mesmo signo tenha diversas entoações e diversos significados (BAKHTIN, 2010, p.138). Esse valor apreciativo, também está arraigado nos contextos culturais e sociais e também são responsáveis pelas ressignificações dos signos que a todo o momento são "absorvidos pelo tema e dilacerados por suas contradições vivas para retornar enfim sob forma de uma nova significação com uma estabilidade e uma identidade igualmente provisórias" (BAKHTIN, 2010, p.141).

Na perspectiva das interações discursivas, Bakhtin também contribuiu com a teoria da dialogicidade da linguagem. Esse conceito indica a atmosfera das interações discursivas, ou seja, dialogia é compreender que um enunciado é sempre responsivo, um enunciado puxa o outro e assim se dá o diálogo interno e o externo (enunciação). A dialogicidade nunca se dá de maneira individual, mas pode ser interna. Ou seja, existe um discurso interior que não acontece de maneira individual, mas que é constituído de experiências, falas e vozes anteriores. Ou seja, o discurso interno também é um diálogo interno. O caráter dialógico da linguagem em Bakhtin demonstra uma ideia de somativo. Ou seja, a dialogia é somativa, é constituída de várias vozes, é polifônica. Enquanto na dialética as contradições geram não somas, mas sínteses. (ABREU, 2015)

Outro referencial importante dentro da abordagem sociocultural é o de Eduardo Mortimer e Philip Scott, criadores da ferramenta analítica que utilizamos na primeira parte desta pesquisa, no contexto do PIBID.

Esses autores objetivaram compreender como as interações discursivas de sala de aula estão ligadas à produção de significados pelos alunos. Em 2002, os autores publicaram o artigo: *Atividade discursiva nas salas de aula de ciências: uma ferramenta Sociocultural para analisar e planejar o ensino*, e nele demostraram o uso de uma ferramenta analítica como uma maneira de aplicar a abordagem sociocultural em análises de sala de aula.

Em 2003, os autores publicaram o livro *Meaning Making in Secondary Science Classroom*, quando aprofundaram a discussão sobre o uso da ferramenta analítica dentro da abordagem sociocultural de pesquisas em sala de aula e também para a prática docente. Para eles, o estudo das interações das salas de aula contribui para a compreensão de como os significados são construídos em sua dimensão social.

Assim, a linguagem utilizada nas interações é considerada um instrumento para o desenvolvimento das ideias dos professores e alunos. Os autores afirmam que a produção de significados está dentro de um processo dialógico, onde, no diálogo, diferentes ideias são enunciadas. Cada ideia vem de um indivíduo, porém, sempre dentro de um contexto de troca de falas entre pessoas ou em um livro. (MORTIMER; SCOTT, 2003, p.3). A aprendizagem é

o processo de reconstrução das concepções prévias dos alunos a partir da troca de ideias no contexto social da aula. Consideram que o conhecimento científico é construído a partir da negociação de significados e das interações discursivas constituintes desse processo (MORTIMER e SCOTT, 2003).

Na abordagem sociocultural, a construção do conhecimento, da linguagem e do pensamento se dá no contexto social, na troca e interações que o indivíduo vive. A sala de aula representa um cenário que foi pensado e planejado para construção de conhecimento, alguns planejamentos e formatos de aula podem contribuir mais ou menos para essas interações, conforme Alfonsi e Silva (2017) que ressaltam a utilização da roda de conversa como uma boa metodologia para gerar interação, conflitos e desequilibrar certezas. Nesse trabalho, as autoras analisaram uma roda de conversa com temática ambiental. Warschauer (1993, p.50) concorda e afirma que o formato de roda já convida a falar e a ouvir. A roda é um espaço de conflito onde questionamos, verdades e a construção do conhecimento são coletivos.

Na construção dessa ferramenta, Mortimer e Scott utilizaram conceitos que foram desenvolvidos anteriormente, como os padrões de interação discursiva. Giordan e Vecchi (1996, p 243) trazem que, Sinclair e Coulthard (1975) foram os autores que descreveram a tríade I-R-F, em que I é a iniciação que geralmente é feita pelo professor, R é a resposta que geralmente é do aluno e F é o feedback que pode ser elucidativo ou avaliativo, dirigido à resposta dos alunos. Após Sinclair e Coulthard (1975), Mehan (1979) descreveu esse padrão típico como I-R-A em que A se referia a avaliação. A tríade I-R-A, na maior parte das vezes, é iniciada pelo professor.

Mehan (1979) adicionou aos padrões de interação algumas categorias de iniciação e resposta. São elas:

- Iniciação de escolha (**Ies**), Iniciação de produto (**Ipd**), Iniciação de processo (**Ipr**) e Iniciação de metaprocesso (**Impr**);

  Ies: representa a iniciação que pede ao aluno escolher entre esse ou aquele, sim ou não, concorda ou discorda;

  Ipd: demanda ao aluno algum fato, data, nome, ou algo que escreveu ou fez em casa. Nada relacionado a expressar sua opinião ou interpretação. Podem começar com “O que” ou “Qual”;

  Ipr: demanda ao aluno que dê sua interpretação sobre algo, que opine sobre algum fato ou assuntos. Podem ser iniciadas por “por que”, “como”, o “que acontece”;

Impr: é uma iniciação que demanda do aluno reflexão apara estabelecer ligações entre as iniciações e as respostas (MEHAN, 1979, p 44, 45,46).

Se por acaso uma iniciação for feita por aluno, teremos então uma Ian e se por acaso uma resposta foi feita por um professor, termos um Iprfn.

➔ Respostas escolha (**Res**), de produto (**Rpd**), de processo (**Rpr**) e metaprocesso (**Rmpr**) (MEHAN, 1979, p43).

Segundo Mehan (1979, p.50), uma iniciação específica demanda uma resposta específica, ou seja, geralmente se existe uma iniciação de escolha, teremos uma resposta de escolha. Em seu livro, Mehan afirma que isso pode ser visto facilmente em algumas relações sociais quando, por exemplo, uma pessoa elogia alguém, esse alguém vai agradecer. Assim, quando o professor elabora uma questão de processo ele espera uma resposta de processo. E, caso essa resposta não apareça, em seguida ele irá utilizar algumas estratégias para que essa resposta apareça. Essas estratégias podem ser desde dizer se tal resposta está certa e tal está errada, repetir a fala do aluno e até simplificar a iniciação (MEHAN, 1979, p.55).

Mortimer e Scott (2003) adicionam à tríade I-R-A, o F que representa o feedback do professor quando ele elabora a resposta do aluno, repete o que o aluno fala no sentido de suportar que o aluno continue seu pensamento. Esse F pode trazer flexibilidade na ferramenta analítica (MORTIMER; SCOTT, 2003, p.33-40). Ainda, Silva e Mortimer (2010, p.131) criaram mais três padrões de interação: a Síntese (S) que pode ocorrer no final de uma avaliação em que o professor sintetiza os pontos principais ou o conteúdo produzido na sequência, o padrão Sem interação (SI), em que apenas o professor fala, sem trocar turnos com os alunos, e a Troca verbal, uma sequência de troca de turnos muito aberta que não se enquadra nos padrões definidos anteriormente.

Dentro dessa ferramenta analítica de Mortimer e Scott (2003), além dos padrões de interação, vamos utilizar a abordagem comunicativa. Nesse item, Mortimer e Scott (2003) tratam sobre o como o professor trabalha as intenções e o conteúdo. Dessa mediação surgem diversos padrões de interação. Os autores citam quatro classes de abordagens comunicativas:

Tabela 1 - Padrões de Interação

	Dialógico	Autoridade
Interativo	Interativo Dialógico	Interativo de Autoridade
Não Interativo	Não Interativo Dialógico	Não interativo de Autoridade

Fonte: Mortimer e Scott (2003)

Dialogia, para Mortimer e Scott (2003), se refere ao fato de haver mais de um ponto de vista durante o processo analisado. Não necessariamente haverá mais de uma pessoa falando, ou seja, o professor pode, em sua própria voz, trazer mais de um ponto de vista.

Autoridade se refere a um discurso com apenas um ponto de vista. Não diz respeito à quantidade de pessoas sendo ouvidas e consideradas, mas somente à quantidade de pontos de vista.

Já interatividade, se refere à existência de mais de uma pessoa sendo ouvida e considerada. Não diz respeito à quantidade de pontos de vista.

E, por fim, a não interatividade refere-se à existência de apenas uma pessoa sendo ouvida e considerada. Também não diz respeito à quantidade de pontos de vista. Importante é que os autores afirmam que toda abordagem será sempre um misto desses quatro tipos, apesar de ser possível identificar os padrões de interação.

Assim, compreendendo a abordagem sociocultural, o referencial teórico sobre professor reflexivo e a abordagem investigativa da autoscopia, buscamos relacioná-las de forma coerente para compreender como refletem licenciandos em relação às suas próprias práticas docentes, na análise de episódios de ação docentes, uma vez que, Schon (1992, 2000) e mesmo Dewey (1979), em quem se apoiou Schon, afirmam que o contexto escolar exige conhecimentos que vão além do conhecimento "técnico" que pode ter sido aprendido na licenciatura.

O perfil profissional de um professor se forma também pelo cotidiano da sala de aula, a interação com os alunos, a prática educativa em si, o que evidencia a centralidade das interações sociais na construção de um professor, assim como as interações sociais são o centro das explicações de Vygotsky e Bakhtin para a construção do sujeito. Quanto à autoscopia, também é coerente estar nesse tipo de pesquisa de abordagem sociocultural, uma vez que, é uma técnica que tenta coletar as autorreflexões, colocando o futuro professor em posição de reflexividade ao se ver dentro de interações sociais reais da sala de aula.

2- OBJETIVOS

Entendendo o PIBID como um programa relevante na formação de professores e na pesquisa no Ensino de Ciências, compreendendo a autoscopia como uma metodologia de coleta de dados e de formação reflexiva de professores e compreendendo os estágios de reflexão propostos por Schon (1992, 2000) para a reflexão na ação e após a ação, esse trabalho visa, através da abordagem sociocultural, responder a seguinte questão de pesquisa:

Em que medida potencializamos a reflexão de licenciandos sobre sua ação em um contexto de formação de professores como o PIBID e a ferramenta da autoscopia?

Além do objetivo principal, ao longo das análises pretendemos nos aproximar de reflexões sobre as relações entre:

- os níveis de reflexão e as interações discursivas;
- formação inicial e a autoscopia;

3- PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

a) Contexto de investigação

A coleta de dados deste projeto se deu em um grupo de um subprojeto do PIBID de biologia, de uma universidade estadual de São Paulo, composto por um professor e seis alunos e acompanhado pelas coordenadoras da universidade. Esse grupo foi escolhido, pois o professor supervisor (professor da escola pública) era um professor que já havia participado de outros PIBIDs, o que facilitaria a nossa pesquisa.

Então, de 31/08/2016 à 24/11/2016 acompanhamos o planejamento da sequência didática criada por esse grupo.

A escola onde os licenciandos foram filmados é pública, de médio porte e localizada na região metropolitana da cidade de São Paulo (Brasil), em um lugar arborizado, silencioso e com famílias de baixa renda.

A turma em que os licenciandos ministraram as regências era de 7^{o} ano do Ensino Fundamental (EF) II, em que a maioria dos alunos estava na faixa etária de 12 anos. Tanto os momentos de planejamento como os de reunião e discussão no grupo de licenciandos foram gravados com equipamentos de áudio e vídeo.

Esse grupo de licenciandos que acompanhamos no planejamento e aplicação da sequência didática é um grupo composto majoritariamente por licenciados que nunca haviam participado do PIBID anteriormente e tinham pouca prática em sala de aula.

O professor supervisor estava ministrando aulas em apenas uma turma de sétimo ano. Isso exigiu que o grupo se dividisse para darem aulas conjuntas, em 2 licenciados ou mais por aula.

Todas as atividades de regência e planejamento foram gravadas e dois licenciandos foram escolhidos para passarem pela autoscopia e terem suas reflexões analisadas. Os dois sujeitos de pesquisa foram escolhidos por estarem em momentos bem diferentes do curso de licenciatura.

Um deles estava no final da licenciatura em ciências biológicas e foi o que mais conduziu as aulas durante a sequência como um todo. A outra licencianda escolhida estava na metade do curso de ciências biológicas, não tinha muita experiência, mas ao longo da sequência didática seu envolvimento e atuação em sala de aula aumentaram significativamente, fato que chamou a atenção.

Após os dados coletados, a qualificação da pesquisa se aproximava e havia ainda uma dúvida sobre qual abordagem e análise utilizar nessa pesquisa. Buscamos compreender melhor o que era abordagem sociocultural, participamos de uma aula sobre esse tema e nos

aprofundamos nele. Julgamos que fazia sentido essa abordagem para a pesquisa e que, além disso, a autoscopia seria uma possibilidade metodológica importante para responder a questão de pesquisa.

Aprofundamos as leituras sobre abordagem sociocultural, repensamos pontos colocados pela banca de qualificação. A análise de interações discursivas de Mortimer e Scott (2003) foi a primeira etapa do trabalho, para que pudéssemos organizar os episódios, verificar momentos mais interativos e escolher os trechos que seriam levados para apresentação e discussão durante a autoscopia.

E, graças a um artigo sugerido no grupo de pesquisa, pudemos perceber que essa angustia de descobrir a abordagem e o referencial teórico mais adequado a uma pesquisa não é nova ou exclusividade desta pesquisa, mas da área de pesquisa como um todo. Veneu (2012), em sua dissertação, mostra que muitos trabalhos na área de Ensino de Ciências que trabalham com discurso, quase nunca dizem algo sobre referencial teórico de linguagem ou, quando dizem, não se aprofundam e acabam por usar referenciais teórico metodológicos que divergem epistemologicamente da abordagem teórica escolhida em relação à linguagem.

Assim, encontramos coerência neste trabalho quando conseguimos compreender a proposta de análise de níveis reflexivos de Schon, a técnica autoscópica e como ambas estão inseridas da abordagem sociocultural escolhida para esta dissertação. No entanto, a análise das interações discursivas foi uma etapa importante para identificar trechos a serem escolhidos para o processo de autoscopia, sendo a primeira etapa deste trabalho.

b) Abordagem metodológica

Esta pesquisa é qualitativa e procura compreender o objeto da pesquisa através dos significados dados pelas pessoas que dela participam (DENZIN; LINCOLN, 2006). Segundo Bogdan e Biklen (1994), na pesquisa qualitativa, a coleta de dados é feita em ambiente real e se interessa mais pela compreensão do processo do que por um resultado final. Nossa investigação se insere na abordagem sociocultural e traz como referencial teórico-metodológico a Autoscopia, as interações discursivas e os níveis de reflexão de Schon (1992, 2000).

A pesquisa foi submetida ao comitê de ética do Instituto de Biociências (n. 2.130.509). Coletamos as assinaturas dos termos de Consentimento Livre e Esclarecido do professor, dos licenciandos, da escola e dos alunos ou pais (Anexos B, C e D).

Todas as aulas da sequência didática foram gravadas com equipamento de imagem e sons, no caso, para as aulas utilizamos 2 equipamentos de áudio e vídeo que ficaram próximos

aos licenciandos e no fundo da sala para conseguir captar o máximo de interação possível. Anotações de campo foram registradas no caderno de campo a cada aula.

Após 2 meses e meio, um dos ministrantes da regência foi chamado para assistir ao vídeo de uma de suas aulas. Para essa parte do projeto, foi necessário que o ministrante da aula assistisse a sua aula e com o auxílio de um gravador fomos captando suas verbalizações, emoções, dúvidas, surpresas realizando assim uma coleta de dados Autoscópica que se trata de uma "confrontação da imagem de si na tela» (LINARD, 1974 *apud* SADALLA, 1997, p. 32). Segundo Sadalla (1997), "o indivíduo ao se ver no vídeo pode alterar, reorganizar ou reformular suas ações, atitudes e posturas podendo compreendê-los melhor e detectar quais são as causas e efeitos de seu comportamento" (SADALLA, 1997, p.33).

Justificando o uso da autoscopia como uma ferramenta para coleta de dados deste projeto, a palavra vídeo tem raiz no latim e significa "eu vejo", ou seja, através dele é possível se ver e refletir sobre si mesmo ao mesmo tempo. No vídeo, nós nos vemos não como em um espelho onde a imagem é invertida e podemos nos olhar nos olhos. Mas sim, uma visão global do eu em ação (FERRÉS, 1996).

Assim, elaboramos as tabelas abaixo com os dados que foram coletados:

Tabela 2 - Lista de todas as reuniões gravadas

Reuniões de planejamento		
data	**tempo (min)**	**Assunto**
31/08/2016	80	Apresentação do que é uma SD
06/09/2016	117	Montagem da SD
13/09/2016	106	Montagem da SD - Introdução à Educação Ambiental
22/09/2016	102	Montagem da SD com o PS
28/09/2016	99	Avaliação Diagnóstica impressa+ esquema SD/modelos
05/10/2016	50	Análise da Avaliação Diagnóstica - problema com a gravação
12/10/2016	148	Análise da Roda de Conversa
13/10/2016	150	Elaboração do jogo de sucessão ecológica
14/10/2016	86	Discussão Sucessão Ecológica (S2)
19/10/2016	60	Jogam o jogo (S3)-problema com a gravação
26/10/2016	150	Áudio com problema
09/11/2016	60	Avaliação do jogo e roda de história
16/11/2016	117	Planejamento avaliação e continuação da S3
23/11/2016	90	Aviso do fim das aulas planejamento das ultimas 4 aulas (mídia)
Total (min):	1415	

Tabela 3 - Lista de todas as aulas gravadas

Aulas		
datas	**tempo**	**Assunto**

	(min)	
29/09/2016	82	Aula 1 e 2: Avaliação Diagnóstica
07/10/2016	81	Aula 3 e 4: Roda de Conversa
20/10/2016	120	Aula 5 e 6: Questões pré-jogo
21/10/2016	60	Aula 7 e 8: Jogo de sucessão ecológica
27/10/2016	91	Aula 9 e 10: pós-jogo
03/11/2016	107	Aula 11 e12: Roda de História
10/11/2016	150	Aula 13 e 14: Trabalho em grupo e Aula Expositiva
17/11/2016	110	Aula 15 e 16: Auto Avaliação e começo + avaliação conjunta dos esquemas
18/11/2016	80	Aula 17 e 18: Auto Avaliação e Aprender a usar o trello
24/11/2016	100	Aula 19 e 20: mídia (o homem na sucessão)+ revisão e tarefa final (mapa de conceitos)
Total (min):	981	

Tabela 4 - Lista das aulas utilizadas para coleta autoscópica

Coleta de dados autoscópicos		
datas	**tempo (min)**	**Assunto**
16/12/2016	76	Aula – Roda de Conversa
9/07/2018	60	Aula – Trabalho em grupo e aula expositiva

Uma das aulas escolhidas para a análise autoscopica é a aula “Roda de Conversa” em que os licenciandos escolheram trabalhar com essa estratégia didática a fim de explorar a visão dos estudantes sobre meio ambiente. Essa aula foi a escolhida, pois houve muita interação discursiva entre licenciando e alunos e, além disso, o tema da aula favoreceu o surgimento de diversas concepções de meio ambiente, por parte dos estudantes que, por sua vez, podem ser responsáveis por iniciar alguns níveis de reflexão de Schon. Realizamos a transcrição da aula completa através do referencial de Mortimer e Scott (2003). Construímos um Mapa Matriz (apêndice A) onde dividimos os episódios, as sequências discursivas, as falas, os padrões de interação e a abordagem comunicativa.

Com essa matriz pudemos observar, com mais detalhes, as relações discursivas estabelecidas entre os alunos e os licenciandos. Nesse mapa, cada linha é um ato de fala e cada coluna diz respeito, consecutivamente, ao episódio, sequência discursiva, a fala, observações, padrão de interação e abordagem comunicativa. A partir da transcrição, e de sua leitura atenta, delimitamos 2 episódios dentro dessa aula. Ou seja, dentro de 81min, encontramos 2 momentos em que se muda de tema e direção na discussão.

Utilizamos essas siglas:

- EP = Episódio

- SD = Sequência Discursiva
- OS = Professor Supervisor
- LCx = licenciando x
- IA = Interativa de Autoridade
- ID = Interativa Dialógica
- I = Iniciação (es=escolha, pd =produto, pr=processo)
- R = Resposta (es=escolha, pd =produto, pr=processo)
- Ia = Iniciação do aluno (es=escolha, pd =produto, pr=processo)
- Rprof = Resposta do professor (es=escolha, pd =produto, pr=processo)
- F = Feedback
- CLA = Cadeia longa aberta
- CLF = Cadeia longa fechada
- CCA = Cadeia curta aberta
- CCF = Cadeia curta fechada

Para melhor visualização dos resultados, optamos por realizar a análise dos dois episódios da aula "Roda de Conversa", porém percebemos que havia um tipo de interação que mais se repetia e também um momento de interação que mais foi usado na autoscopia (segunda parte dessa pesquisa), assim, decidimos explicitar, detalhadamente, nos resultados apenas as análises de uma SD com interação do tipo que mais apareceu, uma SD com interação do tipo que menos apareceu e três SD's que mais foram usadas na autoscopia, ou seja, os momentos com mais autorreflexões. As análises das outras SD's dos dois episódios escolhidos se encontram no apêndice F desta dissertação.

A aula da "Roda de conversa" foi a segunda aula que os LC's aplicaram (tabela 3), após terem elaborado uma sequência didática em conjunto com o PS. Para a maioria dos LC's era a primeira vez ou no máximo a segunda vez que entravam em sala de aula e assumiam o papel de professor de uma turma de 40 alunos.

Durante o planejamento da sequência didática, ficou combinado que o grupo de LC's seria dividido em dois, sendo que, um dos grupos iria aplicar as aulas na quinta feira e outro na sexta feira. Ou seja, nenhum licenciando aplicou todas as aulas da sequência e na maioria das vezes (exceto em semanas que havia feriado) ocorria um revezamento onde um grupo aplicava uma aula na quinta e outro aplicava a aula seguinte na sexta e assim foi até o final da sequência didática.

O planejamento da sequência (anexo A) propunha que a primeira aula seria uma avaliação diagnóstica com essas seis questões:

1) Faça um desenho que represente, para você, o meio ambiente.
2) Pense em algumas palavras relacionadas ao meio ambiente e escreva-as abaixo
3) Para você o que é um Ambiente degradado?
4) Na sua opinião, como protegemos o meio ambiente?
5) Como você se sente em relação ao ambiente em que vive?
6) Para você o que significa a palavra Biodiversidade?

E a segunda aula seria uma roda de conversa onde os alunos pudessem socializar as respostas referentes à avaliação diagnóstica.

Após gravarmos as aulas, apresentamos a aula da "Roda de Conversa" toda em vídeo ao licenciando 1 (LC1) para realizar a autoscopia. Apesar de termos escolhidos os momentos mais pertinentes à nossa pesquisa, o arquivo de áudio e vídeo apresentado ao LC1 era a aula completa, sendo necessária pausa e aceleração do vídeo para irmos aos momentos selecionados. Para realizar a transcrição foi necessário ouvir as duas gravações. E como mostrar as duas gravações durante a autoscopia dificultaria muito o procedimento, foi escolhido somente um dos zoons.

Na segunda autoscopia realizada utilizamos um raciocínio diferente, devido as mudanças e aprofundamentos realizados de acordo com as ponderações da banca de qualificação. Assim, buscando focar nosso trabalho nas autorreflexões dos licenciandos, e não na aula em si, foram selecionadas todas as aulas dadas por essa licencianda (LC2), que foram as 11 e 12, 13 e 14, 15 e 16 e 19 e 20 (tabela 3). Não transcrevemos todas essas aulas como havíamos feito para o LC1 (apêndice A). As aulas foram escutadas com muita atenção e foi criada a tabela "Transcrição inicial das aulas 11 e 12, 13 e 14, 15 e 16, 19 e 20" (apêndice B) em que indicamos as aulas, os licenciandos envolvidos e apenas indicamos os minutos e o que os licenciandos (LC's) fazem nesses minutos de maneira mais superficial. A partir desse levantamento, o quadro (apêndice B) todo foi revisado e os minutos mais importantes para a pergunta de pesquisa desse trabalho foram ressaltados. Logo, selecionamos momentos que pudessem gerar reflexões profundas, como momentos em que LC2 tem alguma postura diferente da norma, ou em que ela muda o andamento da aula, posturas parecidas ou diferentes do Professor Supervisor (PS).

Para melhor visualização, foi criada a tabela 5 com os seguintes momentos de potenciais reflexões:

- Assuntos interessantes
- Postura do LC
- LC vendo P.S.

- Andamento da aula.

Lembrando que tudo foi gravado em dois aparelhos de filmagem, ZoomQ4 e ZoomQ2 e que os filmes foram marcados com letras A, B e C para saber onde era o início da gravação e a sua sequência:

Tabela 5 - Resumo dos possíveis momentos para autoscopia de LC2

	Aula 11 e 12	Aula 13 e 14	Aula 15 e 16	Aula 19 e 20
Postura do LC Q4	32:06 até 33:00	B 15:46 até 15:52		
Postura do LC Q2	33:19 até 34:00	B 13:09 até 14:26		
Andamento da aula Q4	22:11 até 22:54			
Andamento da Aula Q2	23:26 até 24:09			
Assuntos interessantes Q4		A 15:00 até15:50 B 22:48 até23:09 B 24:01 até25:16		
Assuntos interessantes Q2				
LC's vendo pS Q4		B 15:52 até 16:40		
LC's vendo pS Q2		B 14:26 até 15:16		

Nessa tabela, (tabela 5) estão indicados todos os minutos, de cada aula, em que julgamos se enquadrarem em momentos que serviriam de potenciais reflexões para a autoscopia.

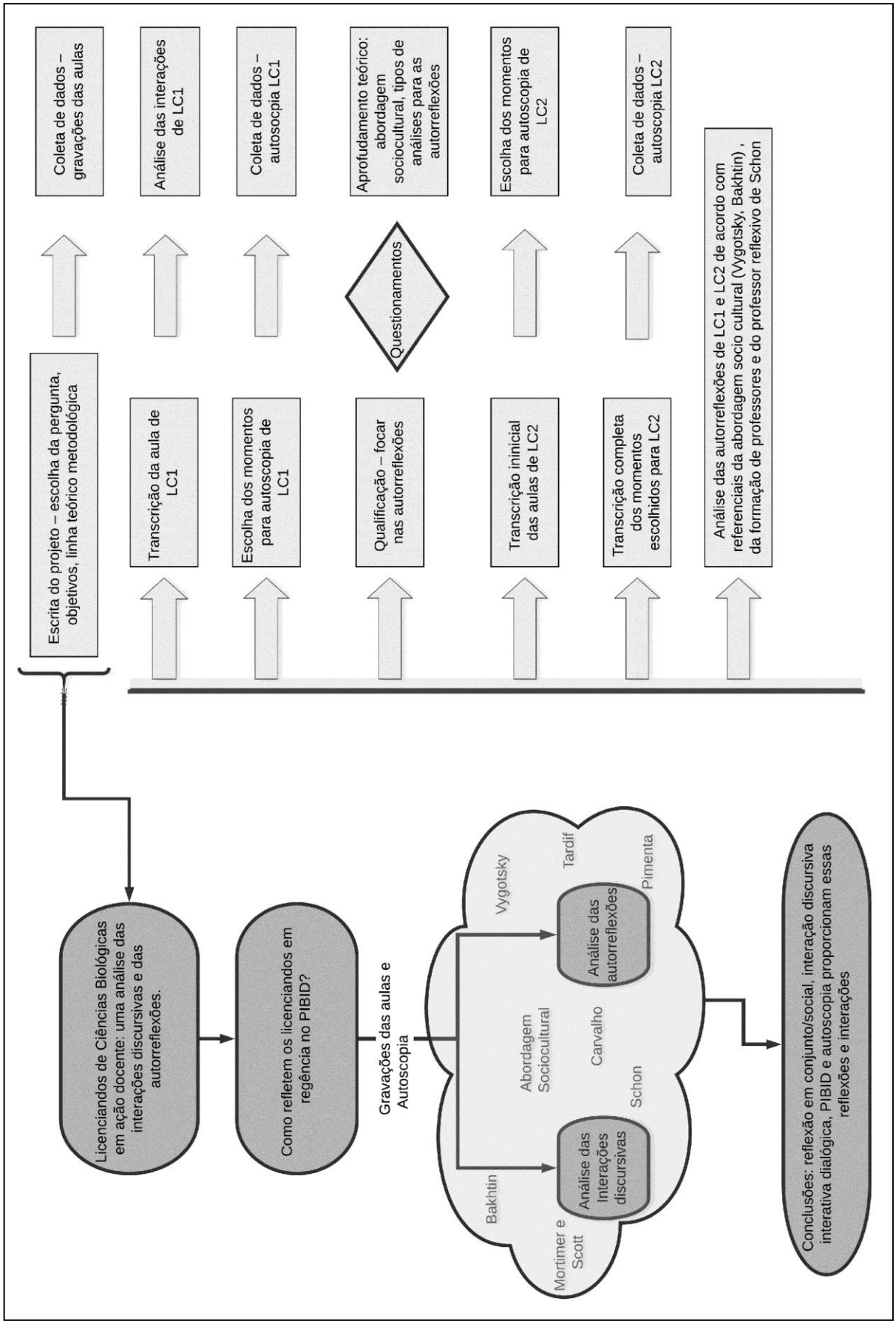
Para essa segunda sessão autoscópica de LC2, já havia se passado 1 ano e meio desde que LC2 havia sido gravada dando aula e ela já se encontrava em outro estágio do curso de licenciatura. Retomei o contato com LC2 e desde a primeira mensagem, LC2 se mostrou muito receptiva com a proposta de passar pela autoscopia.

Nessa coleta autoscópica, devido a grande quantidade de dados que esta pesquisa traz e buscando evitar o cansaço de LC2 ao se ver dando aula, como ocorreu na primeira autoscopia com LC1, optamos por realizar autoscopia apenas com os momentos das aulas 13 e 14 (tabela 5), momentos em que LC2 tem atuação bastante ativa. Esses momentos estão transcritos no apêndice C deste trabalho.

Para facilitar, elencamos as fases do trabalho abaixo e criamos um esquema com cada etapa realizada:

- Aprofundamento teórico e contato com os licenciandos e supervisor;
- Assinaturas dos Termos de Consentimento Livre e Esclarecido e submissão do projeto ao conselho de ética (Anexos B, C e D);
- Gravações em Áudio e Vídeo das aulas de toda a sequência didática; com dois equipamentos um no fundo da sala e outro próximo aos licenciandos;
- Transcrição completa dos 81min das Aula 3 e 4 "Roda de conversa" (Apêndice A) para então realizarmos a autoscopia com LC1;
- Transcrição inicial dos 350min das aulas 11 e 12, 13 e 14, 15 e 16, 19 e 20 (apêndice B) para conseguirmos selecionar momentos importantes para utilizarmos na autoscopia com LC2, para isso, construímos a tabela 5 para nos ajudar a olhar para o resumo de momentos. Não realizamos a transcrição seguindo o modelo de análise de Mortimer e Scott (2003), pois percebemos que o molde anterior não era adequado a esta pesquisa que visa se concentrar nas reflexões dos licenciandos e não em análises das transcrições das aulas em si;
- Transcrição completa dos momentos das aulas 13 e 14 que foram selecionados para a autoscopia de LC2. (apêndice C)
- Coletamos os dados autoscópicos do LC1 referente a aula 3 e 4 (tabela 3).
- Coletamos os dados autoscópicos de LC2 referente aos momentos da aula 13 e 14 (tabela 5).
- Transcrição dos 76min de autoscopia de LC1 (apêndice D) e dos 60min de autoscopia de LC2 (Apêndice E);
- Analisamos os dados autoscópicos através da abordagem sociocultural e dos níveis de reflexão de Schon (1992, 2000), Tardif (2012) e Pimenta (2005), além de algumas referências que já analisaram dados autoscópicos como Rosa-Silva, Lorencini e Laburú (2010) e Rosa-Silva (2008) e Arrigo e Lorencini (2015).

Figura 4: Esquema dos Caminhos Metodológicos



4 - RESULTADOS E DISCUSSÃO

a) As interações discursivas na ação docente dos licenciandos

Tendo analisado todas as SD's dos 2 episódios escolhidos (análise detalhada de todas SD's está em apêndice F), ou seja, um total de 150 turnos de fala, elaboramos a tabela 6 abaixo a fim de podermos visualizar de maneira mais clara e concisa os resultados:

Tabela 6 - Resumo dos Resultados

Episódio 1	SD 1	5 turnos	Sem interação	
	SD 2	22 turnos		
		11 turnos		
Episódio 2	SD 1	6 turnos	Sem interação	
	SD 2	9 turnos	ID-CLF	Ipd-Rpd-F-Rpd-Ipd-TV-TV-SI-Rpd-A
	SD 3	11 turnos	ID*-CLA	Ipd-Rpd-F-Rpd-Ies-Res-F-TV-Ipd-TV-Rpr-
	SD 4	5 turnos	IA-CCF	Rpr-Ies – Rpd-F/Ies-Rpr-A
	SD 5	10 turnos	ID-CLA*	Ipd – Iaes – Rprofes – Ipr – Rpr – Ies – SI – F – Rpr - F
	SD 6	10 turnos	ID*-CLA*	Ipr – Rpr – F – F – Rpr – F – Rpr – Rpr – F – Res – F
	SD 7	18 turnos	ID/IA*-CLA	Ipr – Rpr – F – F – F – Rpr – TV – Rpr – Rpr – SI – Rpr – F – Ies - Res/Rpr – Ies – Res – F - Rpr
	SD 8	11 turnos	ID-CLF	F/Ies – Res – F – Rpr – Rpr - F/Ipr – Res – Ies – Res – Ies – A
	SD 9	9 turnos	ID-CLA	F/Ies – TV – Res – F – Res – F – Res – Ies – Res

	SD 10	10 turnos	IA-CLA	Ies – Res – F – Rpr – Rpr – Rpr – Rpr – Rpr – Ies – Res – Rpr
	SD 11	9 turnos	IA-CLA	Ipd – Rpd – Rpd – F – Rpr – F – Rpr – SI – Rpr – SI

Na tabela 6, conseguimos analisar melhor quais tipos de interações foram predominantes e também tentar compreender o porquê dessas predominâncias e também das exceções.

Nesses 2 episódios, temos cada um com 3 e 11 sequências discursivas respectivamente, totalizando 14 sequências discursivas com 150 turnos de fala. Fica evidente que a maioria das sequências discursivas foi longa, com 9 longas sobre 1 curta do total de 10 analisadas.

A única cadeia curta que encontramos tem 5 turnos de fala e está dentro da SD 2-4. Ela compõe o grupo minoritário de abordagem Interativa de Autoridade e de cadeia fechada. Nela ocorre, pela primeira vez, o fato de um aluno responder com um padrão diferente da pergunta, ou seja, a pergunta era de escolha e a resposta foi de processo. Então, o LC1, pela primeira vez, desconsidera a interpretação e opinião da resposta processo e somente seleciona uma palavra de sua resposta para guiar a roda de conversa para um lado que ainda não havia sido tocado. E, ao longo da SD2-4 as respostas e iniciações não estão dentro da mesma categoria frequentemente. Quando isso ocorre, LC1 segue da mesma maneira ignorando parte da resposta e puxando apenas uma palavra para prosseguir a roda de conversa em busca de novos elementos para a discussão.

Dentro do universo das cadeias longas houve uma predominância de cadeias abertas sobre as cadeias fechadas de 6 sobre 3 do total de 9 cadeias longas.

Uma das três sequências “longa e fechada” é a SD 2-8. Essa sequência ocorre após um longo período quando os alunos tentam criar rótulos para justificar o fato de a cidade não pertencer ao meio ambiente, mesmo os LC’s intervindo com perguntas e tentando ouvir outras respostas para se chegar à outra conclusão os alunos respondiam com novos rótulos para justificarem o fato de a cidade não pertencer ao meio ambiente. Parece que o LC1 não sabe como continuar na tentativa de desestabilizar essa certeza dos alunos e então avalia que todos devem ficar com essa dúvida e partir para a próxima questão.

Já as cadeias longas e abertas representam a maioria das sequências longas. São representados por 7 sequências das 10 analisadas. São elas a SD2-3, SD 2-5, SD 2-6, SD 2-7, SD 2-9, SD 2-10 e SD 2-11. Todas elas têm por volta de 9 a 11 turnos de fala, exceto a SD2-7

(tabela 9 SD 2-7) que tem 18 turnos de fala. Todas elas têm de dois a quatro feedbacks, vários alunos falam, predominância de iniciações de processo e produto, seguido de escolha.

Assim, como explicado nos procedimentos metodológicos, para facilitar a visualização dos resultados, após esse panorama geral sobre as interações, explicitaremos detalhadamente as análises segundo Mortimer e Scott (2003) de:

- Episódio 1: o início da aula;
- Episódio 2 SD 4: A única interação de cadeia curta;
- Episódio 2 SD 5: A interação mais comum da aula;
- Episódio 2 SD 7: Momentos Importantes na autoscopia;
- Episódio 2 SD 8: Momentos importantes na autoscopia;
- Episódio 2 SD 9: Momentos importantes na autoscopia.

Todas as outras análises das interações das SD2, SD3, SD6, SD10 e SD11 do episódio 2 podem ser encontradas no apêndice F deste trabalho.

i) O episódio1 (EP1): o início da aula

O EP1, transcrito no apêndice A, teve 38 turnos de fala (ou linhas da tabela). Esse episódio foi caracterizado pelo início da aula e todos os procedimentos padrões relacionados a essa fase da aula de acordo com Mehan (1979, p.49). Ou seja, nela, constaram informações fornecidas pelo professor supervisor (PS – o professor oficial da turma) e dos licenciandos (LC's) e organizacionais como a montagem da roda. Como nosso interesse é analisar as reflexões dos licenciandos sobre sua ação docente e como não há muitas interações discursivas estabelecidas entre licenciandos e alunos no EP1, decidimos não analisar esse episódio em relação aos padrões de interação e a Abordagem comunicativa.

A partir, então, do EP 1-28 (apêndice A) se percebe que os LC's se posicionam na sala de maneira mais espaçada entre si e um deles inicia seu primeiro turno de fala. Nessa primeira fala o LC1 pede para os alunos ficarem em roda, porém não dá nenhuma outra instrução, ou seja, de como aquela roda será feita. Assim, o PS acha necessário complementar à instrução dizendo que se trata de uma roda de cadeiras e enfatizando a palavra cadeiras.

Interessante observar que, para isso, o PS pede permissão aos LC's para falar. Esse ato tem grande relevância nesse tipo de pesquisa uma vez que compreendemos o discurso em uma perspectiva dialética marxista, ou seja, o discurso ou o enunciado em Bakhtin é uma ferramenta cultural que transforma o mundo e logo após transforma a si mesmo

(VYGOTSKY, 2009, p.402). Ou seja, o fato de o professor oficial da turma, pedir permissão para falar, transforma as relações ali estabelecidas entre todos os indivíduos ali presentes e transforma também a própria relação do PS com seu "eu professor". Nesse trecho fica evidente a importância do PIBID, uma vez que se estabelece nesse âmbito uma relação de formação mútua onde o professor supervisor pode e deve se afastar um pouco de seu papel para poder ao mesmo tempo auxiliar na formação dos LC's e ao mesmo tempo observar, e refletir.

A partir do EP 1-32 (apêndice A) ao EP 1-38 (apêndice A) os alunos começam a se movimentar para formar a roda de cadeiras. Durante essa movimentação, os alunos fazem muito barulho, gritam e arrastam as mesas e cadeiras. Os LC's, nesse momento, conversam entre si preocupados com o tempo que dispõe. O professor supervisor auxilia os alunos a terminarem a formação da roda cumprindo assim o papel do professor típico dessa fase da aula, ou seja, da fase inicial onde o professor auxilia nas informações e na organização da sala (MEHAN, 1979, 49).

Dessa maneira, fica clara a fase inicial da aula constituída majoritariamente por falas sem interação do PS aos alunos em caráter informacional e organizacional. Havendo somente 2 sequências discursivas (SD's) com interações curtas e fechadas entre o PS e os alunos, o que é um tipo de início de aula comum segundo Mehan (1979, p.49).

i.i) Episódio 2 (EP2):

Esse episódio é composto de 111 turnos de fala e 11 SD's. Diferentemente do EP1, não se trata mais de orientações de início de aula, mas a atividade da roda de conversa em si. No entanto, na primeira SD desse episódio (SD2-1), as características de interação discursiva foram semelhantes as do EP1. Na gravação fica evidente a dificuldade de iniciar a interação.

Assim, a SD2-1 não apresentou interações entre LC's e alunos, então não analisamos em relação à abordagem comunicativa e nem os padrões de interação.

- Episódio 2 – SD 4: a única interação de cadeia curta

Essa SD do episódio 2 contém um tipo de interação que foi exceção nessa pesquisa, por isso, mostraremos detalhadamente sua análise de acordo com Mortimer e Scott (2003).

Na tabela 7 abaixo, apresentamos a análise da sequência 4 do episódio 2 (SD2-4), com 5 turnos de fala (EP2-27 à EP2-32):

Tabela 7 - Episódio 2 SD 4

Episódio /turno	Sequência Discursiva	Turno	Fala de licenciandos e alunos	Observações	Padrões de interação	Abordagem Comunicativa
EP 2-27		65	Aluno Gustavo*: "Com o desmatamento tem animais vindo pras cidades."*		Rpr	
EP 2-28	SD 2-4	66	LC1*: "**Nas cidades**, então aí, ó, agora a gente tem mais um elemento. **Quem que colocou elementos de cidades?"***		F/Ies	I/A
EP 2-29		67	Aluno Sérgio*: "EU não. EU coloquei meio natural."*		Rpd	
EP 2-30		68	LC1*: "**Meio Natural.** O….. **Alguém colocou** o ser Humano?"*		F/Ies	
EP 2-31		69	Aluno Sérgio*: "Seres humanos são animais. eu coloquei animais."*		Rpr	
EP 2-32		70	LC1: *"**Perfeito**. O…. Então assim, pra vocês, olhando nessas duas questões, questão 1. Aqui comigo."*	o LC1 direciona sua mão para uma pessoa que estava atrapalhando e estala os dedos. Até esse momento todos os licenciandos estão sentados nos seus mesmos lugares, desde o início.	A	

Após alguns minutos a sala volta a ficar em silêncio e LC1 recebe uma resposta de processo, ou seja, o aluno quis falar sua opinião e interpretação sobre o que é o meio ambiente, como podemos ver na EP 2-27 (tabela 7). Ao receber uma resposta que continha uma interpretação e opinião, o LC1 apenas repete a palavra que lhe dá novos rumos para a discussão e não leva em consideração a interpretação do aluno que parece ou ter aparecido precocemente na discussão ou não ser a interpretação que o LC1 gostaria no momento. Dessa maneira o LC1 considera parte da resposta do aluno, mas guia fortemente a discussão ao apenas considerar uma palavra e não a interpretação dele.

Após o direcionamento que LC1 dá, ao ignorar parte da resposta do aluno em EP2-28 (tabela 7), ele inicia com uma questão de escolha, recebe uma resposta de produto e dessa resposta de produto faz o mesmo movimento de selecionar apenas uma palavra da resposta do

aluno e repeti-la. Porém, dessa vez o LC1 guia a interação de maneira mais evidente, colocando uma iniciação de escolha com um elemento que não havia aparecido na roda ainda, no caso, a presença do ser humano à natureza em EP 2-30 (tabela 7). Após o direcionamento, um aluno enuncia uma resposta processo, sobre o que é o ser humano. Após isso, LC1 enuncia uma avaliação curta. Percebe-se no vídeo que LC1 tem dificuldade para falar, os alunos fazem muito barulho. A avaliação enunciada por ele junto com os movimentos de estalar os dedos e apontar para os alunos que atrapalhavam, indicava uma vontade de prosseguir e talvez por isso uma avaliação tão pouco criteriosa e curta como vista em EP 2-32 (tabela 7).

Assim, nessa quarta SD do EP2 temos a seguinte sequência de interações:

SD 2-4: Rpr-Ies – Rpd-F/Ies-Rpr-A

Podemos perceber que não é uma sequência que se assemelha às anteriores em diversas características. Ela é curta apesar de continuar fechada, ou seja, poucas trocas e com avaliação pelo LC1.

Em relação aos tipos de iniciação e resposta de Mehan (1979, p.44) percebemos que diferentemente das anteriores, a SD2-4 (tabela 7) apresenta uma assimetria, ou seja, iniciações e respostas de diferentes tipos.

Além disso, devido ao direcionamento dado pelo LC1, ao considerar apenas parte das respostas dos alunos, caracteriza uma abordagem comunicativa predominantemente Interativa de Autoridade. Mortimer e Scott (2003, p. 104) afirmam que a abordagem Interativa de Autoridade, geralmente está ligada a tríades e não a cadeias longas de interação. O que vemos aqui não é uma tríade, porém, a menor sequência estabelecida. E, além disso, a sequência que não segue o padrão de simetria entre os tipos de iniciação e resposta de Mehan (1979, p.50) e nem conseguem chegar à simetria por meio das estratégias adotadas pelo LC1, no caso a estratégia de selecionar parte da resposta e ignorar outras.

- Episódio 2 –SD5: A interação mais comum da aula

Essa SD do episódio 2, contém o tipo de interação que mais apareceu durante a análise de acordo com Mortimer e Scott (2003) realizada nessa pesquisa. Assim, exemplificamos essa análise aqui.

Na tabela 8 abaixo, apresentamos a análise da sequência discursiva 5 do episódio 2 (SD2-5). A SD2-5 é composta de 10 turnos de fala e pela primeira vez dentro de uma sequência temos a participação de outros LC's além do LC1 na condução da roda, pois

anteriormente outros LC's haviam participado, porém somente em questões pontuais. Interessante observar como se dá essa troca entre vários LC's, ao longo da aula, e os alunos.

Tabela 8 - Episódio 2 SD 5

Episódio /turno	Sequência Discursiva	Turno	Fala de licenciandos e alunos	Observações	Padrões de interação	Abordagem Comunicativa
EP 2-33	SD 2-5	71	LC1: *"Olhando pra essas duas questões, a questão 1 e 2. Pra vocês,* ***o que que é o meio ambiente****? Quem quer definir o que é meio ambiente pra gente?"*	Retoma.	Ipd	
EP 2-34		72	A: inaudível		Iaes	
EP 2-35		73	LC1*: "Não. Não cientificamente. O que vocês acham mesmo.*		Rprofes	I/D
EP 2-36		74	LC4*: "Ó, vocês desenharam aí de alguma forma como que é o meio ambiente, então, alguém poderia falar isso de uma forma, em palavras?*		Ipr (cont)	
EP 2-37		75	Aluna Magnólia*: Eu gosto de pensar que a natureza seria uma coisa que ainda não foi meio que invadida pelos humanos. É uma coisa mais natural. Mais…."*		Rpr	
EP 2-38		76	LC2*: "Quem concorda com ela?"*		Ies	I/D
		77		Silêncio	SI	
EP 2-39		78	LC1*: "Então, vou colocar assim,* ***então o meio ambiente, pra você é o ambiente que ainda não foi tocado?*** *É uma Natureza…."*		F	I/D
EP 2-40		79	Aluna Magnólia*: "É...seria uma coisa natural mesmo."*		Rpr	
EP 2-41		80	LC1*: "Totalmente natural, como ela… como ela….desde a, da historia até agora ela é intocável, e assim é o meio ambiente. "*		F	

LC1 num esforço de dar prosseguimento à roda de conversa retoma a questão inicial em EP2-33 (tabela 8), porém inicialmente ele pediu para os alunos relatarem o desenho e agora ele pergunta se alguém pode definir Meio Ambiente. Apesar de ambas as iniciações serem de produto, essa passa a exigir algumas reflexões a mais que somente relatar o seu desenho. Após isso, temos uma resposta inaudível, ou seja, apesar de gravarmos com duas

câmeras que capturam o som de maneira eficaz, dentro de uma sala de aula com 40 alunos, em uma escola com diversas salas aonde os ruídos vêm não só de dentro da sala de aula, por vezes não conseguimos captar algumas respostas. Porém, através do feedback do LC1 em EP 2-35 (tabela 8) é possível imaginar qual foi a resposta inaudível. Assim que LC1 iniciou propondo que eles definissem Meio Ambiente, um aluno provavelmente responde perguntando se era para definir cientificamente. Assim, o LC4 interfere e formula uma nova questão, muito mais próxima de um relato do desenho do que uma definição, voltando ao que LC1 havia feito no início da roda (tabela 21, EP 2-7, apêndice F).

O LC4 inicia, com uma questão de processo e um aluno responde também em processo. Ou seja, da sua opinião sobre o que seria meio ambiente. Nesse momento, o LC2 dá um feedback perguntando quem concorda com a resposta dada anteriormente pelo aluno. Porém, não há interação verbal, ou seja, a sala fica em silêncio e ninguém responde essa questão. Bakhtin afirma que "somente reagimos àquelas (palavras) que despertam em nós ressonâncias ideológicas ou concernentes à vida." (BAKHTIN, 2010, p.99). Talvez concordar, ou não, com algo que não foi amplamente debatido ainda, também não desperte muitas ressonâncias.

Então, LC1 retoma a resposta do aluno em EP2-39 (tabela 8), colocando, em outras palavras, o que o aluno quis dizer, como se fosse necessário explicar melhor. O aluno dá uma resposta de processo, o LC1 novamente retoma sua resposta e tenta explicitar com outras palavras.

O fato interessante de se observar na SD2-5 (tabela 8) é a interação de mais de um LC para guiar a roda. Anteriormente, todas haviam sido feitas somente pelo LC1 assim como acontece quando um professor está em sua aula e ele "sozinho" elenca em sua cabeça como vai seguir, quais respostas aceitar, quais respostas ignorar, que tipos de pergunta fazer. A partir do momento que mais de um LC começa a guiar a roda ocorre um fenômeno muito interessante ligado aos enunciados e a lógica da aula, visto que agora não se trata mais de apenas uma pessoa que elenca em sua cabeça como vai seguir, o que vai aceitar como resposta o que não vai.

De fato, Bakhtin diz que nunca enunciamos algo sozinho, ou seja, posso pensar individualmente, porém o pensamento e o enunciado sempre são responsivos, sempre vem de algum lugar, é composto de outras vozes. Aqui, no entanto, temos várias pessoas compreendidas em um contexto sociocultural de autoridade, ocupando o lugar do professor e que por isso são os responsáveis tradicionais por conduzir a roda.

Quando o professor faz o seu planejamento de aula está a refletir, também, sobre como se portar na aula e que tipo de questões fazer para que se chegue ao objetivo proposto. Esse planejamento foi feito a muitas mãos e a execução dele também. Apesar disso, cada LC acaba por, internamente, pensar, individualmente, o como fazer, o *modus operandi* necessário para que se chegue ao objetivo. Claro, individualmente, porém, sempre de maneira responsiva, trazendo, à tona, as discussões ao longo dos planejamentos, mas, também, as suas vivências e experiências que são, por si só, diferentes, indo ao encontro do que Bakhtin nos diz:

> Na realidade, o ato de fala, ou mais precisamente, seu produto, a enunciação não pode de forma alguma ser considerado como individual, no sentido estrito do termo; não pode ser explicado a partir das condições psicofisiológicas do indivíduo falante. A enunciação é de natureza social. (BAKHTIN, 2010, p.113).

Acreditamos que esse resultado seja interessante de se abordar aqui, pois, em alguns momentos da aula se percebe que os LC's não adotam uma única linha de raciocínio, ou seja, algumas vezes enquanto está claro para um LC que é necessário saber se os alunos concordam ou não com tal afirmação, outro, no entanto, percebe que na verdade é necessário uma repetição e explicação melhor antes de se partir para o ato de concordar ou discordar. Isso pode ser devido ao trabalho em conjunto, pois eles, juntos, conseguiam perceber necessidades diferentes dentro da sala possibilitando uma pluralidade de raciocínios e tipos de perguntas e respostas.

A SD2-5 (tabela 8), apesar de contar com a participação de mais de um LC, se assemelha com a maioria das SD's, ou seja, são longas, há a consideração das falas dos alunos, tratando-se, então, de uma abordagem comunicativa predominantemente Interativa Dialógica. Não houve avaliação, ou seja, é uma cadeia longa e aberta como podemos ver:

SD 2-5: Ipd – Iaes – Rprofes – Ipr – Rpr – Ies – SI – F – Rpr - F

Assim, esse tipo de cadeia longa e aberta da SD2-5 se enquadra no caso citado por Mortimer e Scott (2003, p104) no que se refere à abordagem comunicativa, pois é longa, aberta e Interativa Dialógica.

Em relação às categorias de iniciação e de respostas propostos por Mehan (1979, p.44) essa a SD2-5 inicialmente tem uma pequena inversão de autoria de iniciação e resposta em EP2-34 e EP2-35 (tabela 8) em que o aluno faz uma iniciação (Ia) e o LC dá uma resposta (Rprof). Isso ocorre devido a uma falha de comunicação em que o aluno fica em dúvida sobre o que LC1 está perguntando em EP2-33 (tabela 8). De fato, Mehan (1979, p.160) aponta que é

através de perguntas vindas dos alunos que o padrão triádico, I-R-A, se desestabiliza. Após essa troca, o LC4 inicia em processo e um aluno responde em processo, em seguida LC3 inicia em escolha, não há respostas, LC1 dá um feedback e um aluno responde em processo. Não foi uma sequência tipicamente simétrica entre categorias de iniciação e respostas como propõe Mehan (1979 p.50).

- Episódio 2 - SD7: Momentos Importantes na autoscopia

A partir dessa SD, inicia-se o momento principal que utilizamos na autoscopia, assim explicitaremos essas análises detalhadas aqui nos resultados.

Na tabela 9 apresentamos a sequência discursiva 7 do episódio 2 (SD2-7) com 18 turnos de fala.

Tabela 9 - Episódio 2 SD 7

Episódio /turno	**Sequência Discursiva**	**Turno**	**Fala de licenciandos e alunos**	**Observações**	**Padrões de interação**	**Abordagem Comunicativa**
EP 2-53	SD 2-7	92	LC1*: "Então, aqui, mais um, Meio Ambiente?* ***Como que você colocou?****"*		Ipr	
EP 2-54		93	Aluna Flor*: " É o que tem vida."*		Rpr	
EP 2-55		94	LC1*: "Nessa discussão, não tem certo não tem errado. A gente só quer saber o que cada um pensa o que cada um acha sobre o que é meio ambiente. Por que isso é o que a gente vai trabalhando ao longo da sequência. É só pra todo mundo saber como as pessoas pensam e você ver que tem visões de meio ambiente diferentes da sua pra gente começar a entender.* ***Então, pra você, tendo vida é meio ambiente? Então por exemplo, uma cidade. Uma cidade é meio ambiente. Ó ela já pensa diferente. Cidade é ou não meio ambiente****? "*	Neste momento o aluno que estava respondendo fica em dúvida.	F	I/D
EP 2-56		95	LC1: *"Que que ceis acham?"*	jogando a questão para a turma.	F	
EP 2-57		96	LC1*: "Quem acha que cidade é um meio ambiente? Se acha…"*		F	
EP 2-58		97	Aluna Magnólia: *"Eu acho que a cidade…."*		Rpr	I/A

EP 2-59		98	LC1*: "Ó gente, ela tá falando aqui!"*		TV	
EP 2-60		99	Aluna Magnólia : *"Tipo, na cidade, poucos lugares que a gente vê arvores ou plantas, qualquer coisa do tipo, o que seria uma natureza natural.*		Rpr	
EP 2-61		100	Alunos*: "Mas aqui tem"*		Rpr	
EP 2-62		101	LC1*: "Aqui ó gente!"*		SI	
EP 2-63		102	Aluno Eduardo*: "Coisa que são feitas por humanos não é meio ambiente."*		Rpr	
EP 2-64		103	LC1: ***"Coisas que são feitas por humano não é meio ambiente."***		F	I/D
EP 2-65		104	LC4: *"**Mas o humano não é o meio ambiente? Ele não faz parte?"***	Enviesa a resposta dos alunos	Ies	I/A
EP 2-66		105	Aluno Eduardo: *"Sim... mas se torna uma coisa artificial."*		Res/Rpr	
EP 2-67		106	LC1*: " Então, a cidade em si, ela não faz parte do meio ambiente."*		Ies	
EP 2-68		107	A*: "Não."*		Res	
EP 2-69		108	LC1*: " O que que vocês acham? Tem alguém que pensa difer..."*		F	I/D
EP 2-70		109	Aluno Erik: *"É um ambiente mas é um ambiente urbano."*		Rpr	

Na SD2-7 (tabela 9), LC1 tenta retomar a questão inicial pedindo para que os alunos falem o que haviam colocado como Meio Ambiente, faz isso através de uma iniciação de procedimento. Recebe uma resposta de procedimento em EP2-54 (tabela 9) então, LC1 dá um feedback quando retoma a fala do aluno com suas palavras e adiciona um desafio ao perguntar se a cidade é também meio ambiente e o aluno balança a cabeça em dúvida. Assim, LC1 direciona essa questão para a turma. A partir daí, três alunos dão suas opiniões sem que tenham um feedback ou avaliação por parte dos LC's, mesmo havendo um dos alunos que responde em oposição ao outro, como podemos ver em EP 2-61 (tabela 9) quando o aluno afirma que na região da escola existe sim natureza apesar de ser cidade.

No EP 2-63 (tabela 9) um aluno responde algo que LC1 não ignora e dá um feedback repetindo o que ele havia dito. Essa resposta em EP2-63 (tabela 9) retoma a discussão da presença ou não do ser humano no ambiente anteriormente levantada e não finalizada na EP 2-30 (tabela 11). Nesse momento, LC4 intervém e direciona o debate de maneira evidente ao realizar uma pergunta de escolha em EP2-65 (tabela 9) que induz os alunos a concordarem

com ele quanto ao fato de que o ser humano faz parte da natureza. Assim, o aluno responde em escolha concordando com LC4. Então, LC1 tenta retomar a discussão perguntando se a cidade faz parte ou não do meio ambiente novamente através de uma iniciação de escolha. Os alunos respondem em escolha afirmando que não. LC1 dá um feedback para estimular outros alunos a darem suas opiniões e recebe uma resposta de procedimento de um aluno.

Percebemos nessa SD2-7 (tabela 9) que mais de um LC conduz a discussão. E que os alunos dão suas opiniões e os LC's não avaliam ou dão feedbacks até que aparece uma resposta que poderia levá-los para um rumo de conflitos e questionamentos em EP2-64 (tabela 9). Nesse momento há consideração da fala do aluno. Seguida da fala desse aluno em EP 2-65 (tabela 9), LC4 interfere conduzindo as respostas dos alunos. Assim, parece que após isso, a discussão se acalma, os alunos concordam com LC4 e ninguém propõe outra visão. Todos os alunos defendem que a cidade não é meio ambiente. Ao final da sequência um aluno trás uma resposta de processo concordando com isso, mas trazendo um novo elemento, o de meio urbano.

Assim, temos que é uma sequência longa e aberta:

SD 2-7: Ipr – Rpr – F – F – F – Rpr – TV – Rpr – Rpr – SI – Rpr – F – Ies - Res/Rpr – Ies – Res – F – Rpr

Existe uma mescla de abordagens Interativa Dialógica e Interativa de Autoridade. De autoridade quando somente se considera uma das respostas e quando se faz uma pergunta do tipo escolha que induz os alunos a concordarem com ele. Porém, analisando as proporções essa SD2-7 (tabela 9) foi, majoritariamente, Interativa de Autoridade.

Em relação às categorias de iniciação e resposta de Mehan (1979, p.44), essa sequência é considerada simétrica já que a maioria das iniciações pertence às mesmas categorias que as respostas.

- Episódio 2 – SD8: Momentos Importantes na autoscopia

Essa SD faz parte do principal momento utilizado na autoscopia, assim explicitamos essa análise detalhada aqui nos resultados.

Na tabela 10, apresentamos a análise da sequência discursiva 8 do episódio 2 (SD2-8) que tem 10 turnos de fala, em que percebemos as mesmas características predominantes anteriormente, ou seja, uma cadeia longa, porém, dessa vez com uma avaliação final, ou seja, fechada e, majoritariamente, de abordagem Interativa Dialógica. Apesar de que, no final, LC1 direcionar para a próxima questão afirmando que podem ficar com essa dúvida (se a cidade

faz ou não parte do meio ambiente) e, dessa maneira, guiar firmemente a discussão, após alguns minutos dessa decisão, LC1 conversa com LC2 e decide voltar ao tema como veremos na próxima SD na tabela 9.

Tabela 10 - Episódio 2 SD 8

Episódio /turno	**Sequência Discursiva**	**Turno**	**Fala de licenciandos e alunos**	**Observações**	**Padrões de interação**	**Abordagem Comunicativa**
EP 2-71	SD 2-8	110	LC1*: "**Um ambiente urbano.** Então, um ambiente urbano e a natureza, elas tão juntas, tão separadas, o que vocês acham?"*		F/Ies	I/D
EP 2-72		111	Aluno Eduardo: *"Tão juntas."*		Res	
EP 2-73		112	LC1: *"Tão juntas?"*		F	
EP 2-74		113	Aluno Erick: *"Era pra ser junto."*		Rpr	
EP 2-75		114	Aluno: *"Ela é construída."*		Rpr	
EP 2-76		115	LC1: *"**É construída**, mas, como é a interação entre os dois ambientes? São coisas diferentes? Eles são as mesmas coisas?"*		F/Ipr	I/D
EP 2-77		116	A: *"Não"*		Res	
EP 2-78		117	LC1*: "O que não?"*		Ies	
EP 2-79		118	A*: "Eles não são a mesma coisa."*		Res	
EP 2-80		119	LC1*: "Então a cidade não seria meio ambiente, ou a cidade seria também o meio ambiente?"*		Ies	
EP 2-81		120	LC1: ***"O.. Então acho que aí, nessa é pra ficar na dúvida mesmo**. Dá pra gente ir pra próxima até."*	LC1 e LC2 conversam e depois LC1 volta ao assunto.	A	I/A

A sequência dessa SD foi longa e fechada:

SD 2-8: F/Ies – Res – F – Rpr – Rpr - F/Ipr – Res – Ies – Res – Ies – A

Apesar de não ser longa e aberta, e sim longa e fechada, como as maiorias das sequências, ela tem abordagem majoritariamente Interativa Dialógica, apesar de apresentar momento de Interatividade de autoridade. As categorias de iniciação e resposta são simétricas em sua maioria.

- Episódio 2 – SD 9: Momentos Importantes na autoscopia

Essa SD faz parte do principal momento utilizado na autoscopia, assim explicitamos essa análise detalhada aqui nos resultados.

Após conversar rapidamente com LC2, LC1 deseja retomar o assunto como vemos na SD2-9 apresentada na tabela 11:

Tabela 11 - Episódio 2 SD 9

Episódio /turno	**Sequência Discursiva**	**Turno**	**Fala de licenciandos e alunos**	**Observações**	**Padrões de interação**	**Abordagem Comunicativa**
EP 2-82	SD 2-9	121	LC1*: "Então é, só pra fechar, vocês colocaram que a* ***cidade é construída*** *e que o meio ambiente seria um* ***meio ambiente mais natura****l. Mas assim,* ***ceis acham, o homem, mesmo morando na cidade, ele faz parte ou não do meio ambiente****?"*		F/Ipr	
EP 2-83		122	LC1*: "Então a cidade não seria meio ambiente, ou a cidade seria também o meio ambiente?"*		TV	
EP 2-84		123	A*: "Faz parte."*		Res	
EP 2-85		124	LC1*: "o homem, mesmo morando na cidade, ele faz parte ou não do meio ambiente?"*		F	
EP 2-86		125	Aluno Sérgio*: "Sim!"*		Res	
EP 2-87		126	PEB1*: "Ninguém pensa diferente?"*		F	
EP 2-88		127	Alunos*: "Não"*		Res	
EP 2-89		128	LC2*: "Deixa eu fazer uma pergunta. E no caso de pessoas que moram em ambientes de floresta ou.. ceis acham que eles fazem parte do meio ambiente?"*	A LC2 estava sentada em uma posição que não conseguia olhar pra todos os alunos.	Ies	
EP 2-90		129	A*: "Sim! Com certeza!"*		Res	

Nessa retomada, LC1 consegue considerar a maioria das respostas anteriormente dadas e ainda elabora uma questão onde desafia as opiniões até então explicitadas sobre o homem, a cidade e a natureza ao mesmo tempo como podemos ver em EP 2-82 (tabela 11). E mesmo elaborando essa questão em forma de iniciação de processo, a primeira resposta que aparece e com muita convicção por parte dos alunos é de que o ser humano faz parte da natureza, o que pode ser decorrência do direcionamento antes dado pelo LC4 sobre isso na EP 2-65 (tabela 9). Já as outras questões, relacionadas ao pertencimento da cidade ou ao meio natural, não foram respondidas. Então, LC2 elabora uma questão que, ao contrário, não os

desestabilizaram de suas certezas, todos responderam igualmente, e com convicção, que pessoas que moram na floresta pertencem à natureza.

A sequência dessa SD foi:

SD 2-9: F/Ies – TV – Res – F – Res – F – Res – Ies – Res

Ou seja, um pouco menor que as anteriores, porém, ainda longa, não há avaliação, então é aberta. Além disso, é Interativa Dialógica assim como sugerem Mortimer e Scott (2003, p104) quando sugerem as relações de padrão de interação e abordagem comunicativa.

Importante notar que as cadeias e padrões de interação que mais se encontram em pesquisas em sala de aula são do tipo tríade I-R-A, ou seja, padrões de interação curtos e fechados como apontam Mehan (1979, p.54), e Mortimer e Scott (2003, p.40) e Abreu (2015). Obviamente as pesquisas de Mortimer e Scott (2003) e a de Mehan (1979) estão dentro de um contexto normativo de sala de aula em que a relação estabelecida é entre uma pessoa, o professor, e 40 outras. A atual pesquisa se encontra em um contexto um pouco diferente, tanto em relação ao número de pessoas que conduz a aula, quanto à formação delas. Abreu (2015) realizou uma pesquisa um pouco mais próxima desta quando investigou também um aluno em formação, em ação no PIBID. Nessa pesquisa, os resultados foram mais próximos dos padrões tríadicos evidenciados por Mortimer e Scott (2003) e Mehan (1979). Apesar de Abreu (2015) também ter investigado as interações discursivas entre um licenciando e os alunos, nesse caso era apenas 1 licenciando que conduzia a aula, o que deixa a situação mais próxima de uma sala de aula normativa e, além disso, as aulas analisadas não tinham como objetivo único explorar a visão dos estudantes, ou socializar os conhecimentos prévios dos alunos.

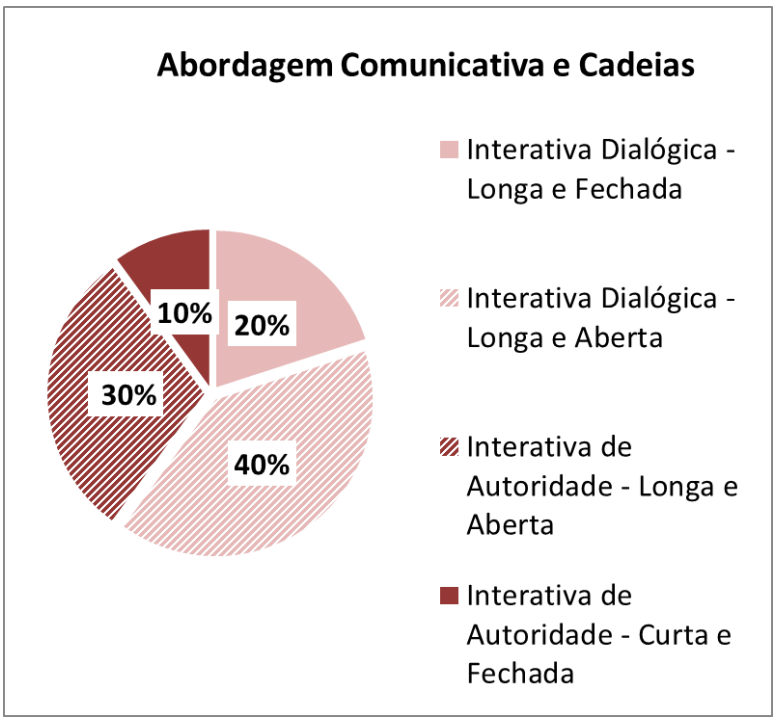
Ainda assim, vale salientar que esse tipo de padrão de interação foi o que menos apareceu em nossas pesquisas.

O fato de a maioria das cadeias longas serem abertas vai ao encontro do que afirma Mortimer e Scott (2003, p.41) e vai ao encontro do objetivo da aula que era de socializar os conhecimentos prévios dos alunos e debatê-los, ou seja, existe grande espaço para explorar a visão dos alunos. O fato das cadeias serem em sua maioria abertas e longas também vai ao encontro dos objetivos inerentes à metodologia utilizada para a aula, ou seja, a roda de conversa pressupõe um momento de diálogo e não monólogo do professor (WARSCHUER, 1993, p.52).

Além disso, é possível analisar quais foram as abordagens comunicativas predominantes e quais não foram e em que tipo de cadeias elas apareceram. De acordo com a tabela 6 podemos afirmar que houve predominância da abordagem Interativa Dialógica sobre a Interativa de Autoridade até esse momento não apareceram as abordagens Não Interativa

Dialógica e Não Interativa de Autoridade. Com o **gráfico 1,** abaixo, **podemos** observar quais abordagens predominaram, quais cadeias predominaram e que abordagens predominaram em quais tipo de cadeia

Figura 5: Tipos de abordagens comunicativas encontradas



Nesse gráfico 1, fica claro, pelo padrão das cores, que 60% das abordagens comunicativas foram do tipo Interativa Dialógica (cor mais clara), enquanto 40% foram do tipo Interativo de Autoridade (cor mais escura).

É possível perceber, pelas hachuras, que 70% das sequências discursivas tiveram cadeias longas e abertas, ou seja, sem avaliação do licenciando. Os outros 30% não hachurados são divididos em 20% de cadeias longas fechadas e apenas 10% de cadeias curtas fechadas.

Cruzando esses dados, conseguimos ver também que os 60% relativos à Abordagem Interativa Dialógica (parte mais clara) são compostos de 100% de cadeias longas, sendo 40% aberta e 20% fechada.

Os 40% relativos à abordagem Interativa de Autoridade (cor mais escura), são divididos em 10% de cadeias curtas e fechadas e 30% de cadeias longas e abertas.

Como evidenciado anteriormente, na literatura é comum encontrarmos as cadeias tríadicas I-R-A como um padrão da interação entre professor e aluno. Além disso, essa tríade

é geralmente ligada à abordagem Interativa de Autoridade (MORTIMER; SCOTT, 2003, p.104). No entanto, aqui temos apenas 10% desse tipo de padrão.

O padrão de interação I-R-A, é uma maneira tradicional de agir a serviço dos procedimentos de rotina e da transmissão de fatos. É preciso adicionar às discussões formas mais elaboradas de se abordarem os conteúdos (CAZDEN, 2001, p.60).

Os professores, geralmente, não se distanciam do padrão triádico, porque ganham a vantagem de controlarem a direção da interação, de decidirem o que os alunos responderão às suas perguntas e de avaliarem se as respostas estão ou não corretas. Ao mesmo tempo, os alunos, comumente, não têm oportunidades para direcionar a discussão ou de contestar as prerrogativas do professor (LEMKE, 1990, p.11). Ou seja, essa tríade é comum em relações professor x aluno, pois garante maior segurança ao professor que está conduzindo o tempo todo ao avaliar, fechar um ciclo e abrir outro, ignorar opiniões e enfatizar outras.

Nesses dados fica claro que essa não foi uma preocupação dos LC's, nessa aula. Fica evidente que eles interferem na maioria das vezes para desafiar, juntar as informações dadas pelos alunos para questionar algo.

Dessa maneira, a condução da roda se torna bastante complexa e com um caráter questionador e participativo muito alto. Assim como afirmam Warschuer, (1993, p.50) e Alfonsi e Silva (2017), essa metodologia pode contribuir para o estabelecimento de um diálogo, debate, argumentações, conflitos e estabelecimento de conhecimentos coletivos.

Outro ponto importante que deve ser considerado nessa análise, além da estratégia da roda de conversa, é a temática da roda.

Como pudemos ver, a temática é ambiental, os licenciandos abordam com os alunos as concepções de meio ambiente e junto com elas apareceram, questões como a pertença, ou não, do homem à natureza que, inclusive, está em um dos episódios principais da autoscopia, é o momento em que aparece a abordagem menos utilizada na roda e está na análise detalhada nos resultados acima (tabela 9, EP 2-65). Aqui, consideramos a temática ambiental dentro de uma perspectiva da Educação Ambiental Crítica, ou seja, temáticas e debates ambientais que visam "desconstruir as realidades socioambientais com o objetivo de transformar o que causa os problemas" (tradução nossa) (SAUVÉ, 2010, p.31). Loureiro (2005) ainda afirma que a abordagem crítica se expandiu para tudo aquilo que visa questionar a ordem vigente de forma a gerar transformação social e emancipação social.

Assim, compreendendo essas características da perspectiva crítica da educação ambiental e da roda de conversa como estratégia metodológica em sala de aula, é possível traçar uma relação entre a abordagem comunicativa, a temática e a estratégia metodológica

presentes nessa aula, ou seja, entre a abordagem Interativa Dialógica a Educação Ambiental Crítica e a Roda de Conversa.

A Abordagem Interativa Dialógica garante, de acordo com Mortimer e Scott (2003), a fala de várias pessoas, com pontos de vistas diferentes e a consideração delas para a continuação do debate, ou seja, é uma abordagem que permite a troca de experiências, a expressão, a fala e a construção coletiva de enunciados com diversas vozes; a temática ambiental dentro da perspectiva crítica da educação ambiental envolve diversos pontos de vista e argumentos (CARVALHO, 1995, p.14-19) enquanto a roda de conversa é um espaço que possibilita de maneira eficaz a troca desses argumentos e construção coletiva de novos conhecimentos (WARSCHUER, 1993, p.50).

Essa relação entre a Interatividade Dialógica e a Educação Ambiental Crítica não é entendida aqui como uma relação unilateral. Ou seja, não afirmamos que para se fazer Educação Ambiental Crítica se deva, obrigatoriamente, optar pela abordagem Interativa Dialógica. Deve-se levar em conta o contexto social, cultural e econômico das pessoas que debatem, a idade, mas, inevitavelmente, para a transformação socioambiental, elas precisam em algum momento serem ouvidas e se sentirem convidadas a partilhar experiências, o que, talvez, a abordagem Interativa Dialógica possa promover de maneira efetiva.

b) Análise dos dados autoscópicos a partir de episódios de aulas ministradas por bolsistas do PIBID: LC1

A partir da transcrição completa da autoscopia (apêndice D) realizada em 16 de dezembro de 2016 com o LC1 sobre a aula 3 e 4 “Roda de Conversa”, foi possível realizar a análise das reflexões de LC1 acerca de sua ação docente estabelecendo relações com os referenciais teórico-metodológicos aqui adotados sobre formação inicial, interações discursivas, professor reflexivo e a abordagem sociocultural.

Importante enfatizar, aqui, que essa coleta de dados autoscópicos foi a primeira realizada pela mestranda, sendo elaborada de acordo com os referenciais de autoscopia elaborados por Sadalla e Larocca (2004), Fernandes (2004), Ferrés (1996), Linard e Prax (1978), Arrigo e Lorencini (2015), Rosa-Silva, Lorencini e Laburú (2010), em que todos dão contribuições em relação à execução dessa coleta de dados. Assim como essas referências, a mestranda direcionou o olhar de LC1 para as questões relacionadas, as interações que ocorreram e sua ação docente visando obter reflexões pós-ação docente e reflexões sobre a reflexão na ação docente.

Quanto às limitações que devem ser consideradas, nesta dissertação, em relação a essa primeira coleta de dados autoscópicos, uma se refere ao áudio, pois muitas vezes não ficava claro o bastante para que o licenciando escutasse. Assim, a mestranda tinha duas opções; voltar o vídeo ou ler a transcrição para ele. Na maioria das vezes a mestranda leu a transcrição, pois o ato de voltar o vídeo e rever a cena, tomava um tempo excessivo e se tornava maçante já que nem sempre conseguíamos voltar no exato segundo do vídeo que pretendíamos.

O que levou a não compreensão de algumas falas por parte de LC1 e a necessidade de ler a transcrição. Um desses exemplos foi:

Quadro 1: Limitações Autoscopia LC1

P: *"Você ouviu o que ele falou?"*
LC: *"Não, não consegui."*
P: *"Parece que ele ficou meio sem jeito, se mexendo e aí ele falou: A Letícia tava no meu grupo, ela sabe responder."*

Dessa maneira, a mestranda necessitou conhecer muito bem a transcrição para poder auxiliar nesses momentos.

Outra limitação dessa primeira autoscopia é que a sessão Autoscópica durou mais tempo do que o planejado devido às pausas e vontades do licenciando em ver cenas que, por vezes, não eram as escolhidas. Assim, no final o licenciando já expressava sinais de cansaço físico e mental. Por outro lado, mesmo no final do processo, ele ainda se colocava em um processo reflexivo, como veremos nas análises.

Assim, acreditamos que os dados coletados são relevantes para esta pesquisa uma vez que trazem as reflexões do próprio licenciando sobre as questões já discutidas neste trabalho do ponto de vista da mestranda e dos referenciais teóricos.

A intervenção didática do PIBID, que foi objeto dessa primeira autoscopia, foi sobre a discussão relação ser humano x meio ambiente, em uma roda de conversa. Era a segunda aula da SD que era composta por 20 aulas. Havia 40 alunos, 5 licenciandos, o professor supervisor e a pesquisadora e foi realizada na sala aula tradicional. A autoscopia foi realizada no dia 16 de dezembro de 2016, 15 dias após a intervenção didática ter sido realizada. O LC1 é do sexo masculino e se encontrava no final do curso de licenciatura, tendo uma atuação mais ativa que os outros licenciandos.

Foi possível notar, pela expressão corporal do licenciando, que havia uma curiosidade para começar logo a se ver no vídeo. Assim, quando finalmente colocamos o vídeo, ele sorri e se aproxima do computador com os olhos próximos a tela e parece muito ansioso para se ver.

Uma observação que deve ser levada em conta, é que a aula estava toda gravada em um mesmo arquivo e a mestranda ia acelerando o vídeo até que chegasse no minuto desejado. Isso foi negativo, pois por vezes esse procedimento era um pouco lento. Porém, houve também determinados momentos em que o licenciando demonstrou interesse em se ver em determinado minuto da aula que, apesar de não ter sido selecionado, anteriormente, pela mestranda, foi mostrado nesse processo, pois pelo interesse demonstrado pelo licenciando, era importante ouvir o que ele tinha a refletir sobre aquilo.

Uma de suas primeiras falas depois de começar a se ver no vídeo foi em relação às suas vestimentas:

Quadro 2: LC1 se adaptando a autoscopia

LC: "*"To com a mesma calça...rsrs"*

Importante mostrar isso, pois a autoscopia é uma ferramenta interessante, porém se não houver um direcionamento do olhar para a reflexão que desejamos, corre-se o risco de obtermos reflexões relacionadas a outros pontos não interessantes à pesquisa, assim como alerta Fernandes (2004) quando aponta as limitações da autoscopia e como alerta Tardif e Moscoso (2018) para o que se reflete no exercício do professor reflexivo que propõe Schon (1992).

Com relação aos nossos dados, é possível perceber que esse tipo de observação inicial foi pontual e que o licenciando refletiu sobre as questões propostas pela mestranda em relação às interações e a sua ação docente.

Outro ponto importante relacionado a esse processo é que LC1, desde o início da autoscopia, sentiu-se confortável para pausar ou voltar o vídeo quando desejasse falar algo. Assim, alguns dos momentos em que o licenciando pausou por si mesmo o vídeo foram esses:

Quadro 3: LC 1 se adaptando à autoscopia

LC: *"É pra olhar mais na minha ou na de todos os LCs também?"*

Ou seja, o licenciando tinha dúvidas em relação ao que refletir e decidiu pausar e perguntar.

Durante a autoscopia de LC1, é possível perceber vários momentos de reflexão pós-ação e até mesmo das possíveis reflexões pré-ação, uma vez que não analisamos o momento

de planejamento de aulas, mas em alguns momentos LC1 relata as reflexões feitas no momento de pré-ação. É possível também perceber alguns momentos de reflexão na ação e que, como afirma Schon (2000, p.36) não são reflexões que são necessariamente faladas e nem claras de serem percebidas.

Começamos apresentando momentos de reflexão pós-ação e reflexão sobre a reflexão na ação:

Tabela 12 - Reflexão pós ação LC1

Transcrição das Autorreflexões de LC1	Análises	Estágios de Reflexão de Schon
LC: *"Isso, teve **uma disciplina que o monitor** falava que ele tava dando aula pro ensino fundamental 1 e ele ficava pedindo silêncio, pedindo silêncio e aí ele começou a gritar uma vez e daí um aluno levantou a mão e falou assim: Professor, por que que você pede silêncio gritando? Você não tá fazendo silêncio. E aí ele combinou com os alunos que quando ele **levantava a mão é por que ele queria pedir silêncio**. **E aí eu tentei fazer isso nessa hora.** De não gritar muito, tipo, falar e aí eles não responderam ah... dá um tempo vai... Logo eles voltam"*	Interessante o LC resolver contar isso por que de fato a postura dele frente às indisciplinas da sala de aula eram sempre nesse sentido de levantar a mão para pedir silêncio ou de esperar a turma se acalmar sem ficar chamando atenção dos alunos.	Alerta e Resposta da rotina
P: *"E você acha que você tinha pensado nisso a priori ou você tá relacionando isso agora?"*		
LC:*" Não não, **já na hora já tinha...** Por que isso **foi na disciplina e várias vezes eu já pensei nisso** e putz, isso é uma sacada da hora assim."*		
P: *"Uhum, vou tentar levantar a mão...."*		
LC: " *Aí, **ali não rolou e eu voltei a ler o que que ia rolar na aula**."*	Resultado inesperado: estruturando e questionando. Interessante por que ele justifica sua não atenção principal nos alunos e na aula em si através da indisciplina. Como se em momentos de indisciplina é melhor ele gastar esse tempo relembrando o planejamento do que chamando atenção dos alunos. Assim, em outro momento eles vão voltar a prestar atenção e ele começa.	Resultado inesperado: estruturando e questionando.
P: "*Rolou assim aqui, você tentou levantar a mão, rolou com alguns alunos e com outros não. Então a LC5 que estava do seu lado falou: "Gente, vamos tentar fazer uns dois minutinhos de silêncio, pra gente reler as repostas e depois a gente conversa"? Que foi a tentativa dela de fazer todo mundo prestar atenção e tal. E não rolou muito também.*		

Os alunos estavam meio eufóricos e aí você vai fazer alguma coisa agora em relação a isso".		
LC: *"Tá!"*	Dá risada e sorri. Como se quisesse ver o que viria.	
P: *"Então o que que aconteceu aí?"*		
LC: *"**É ao invés de pedir pra eles lerem eu chamei eles pra lerem comigo**. Acho que antes ela tinha pedido pra eles lerem sozinho e daí a galera cagou. Falou "ah,não vou lê não". Aí eu falei, ah, vamos ler e discutir. Aí eu acho que chama atenção. **Mas eles já estava um pouco mais em silêncio também né** "*	Toma outro tipo de ação e decide ler com os alunos as perguntas das folhas	reestruturando e planejando a ação.

A tabela 12 se refere a uma cena onde LC1 está no início da aula e a turma está agitada e falante. Então, LC1 inicia um movimento com as mãos no ar acima da cabeça para chamar a atenção dos alunos com o objetivo de que a turma se acalmasse e ficasse mais atenta a ele.

Interessante observar que, esse momento foi o próprio LC1 que pausou o vídeo para explicar o porquê de sua ação, sem que a pesquisadora o perguntasse. Então, LC1 explica que sua postura advém de uma partilha de um monitor, em uma aula de licenciatura dele. Logo, podemos assumir que essa ação foi uma ação que estava dentro do que Schon (1992, p.83) chama de "conhecer-se na ação", ou seja, LC1 se encontra em uma situação de alerta em que os alunos estão muito agitados e responde a esse alerta com uma resposta de rotina, o movimento com as mãos que havia internalizado assim como Bakhtin (2010, p.125) e Vygotsky (2009, p.23) afirmam sobre a construção do pensamento e linguagem que se dá de maneira dialética se iniciando no exterior, no social e depois no interior sendo o signo o mediador desses mundos. Além disso, é possível perceber que a troca de experiências com pessoas que já deram aulas, ou já formadas influenciou na postura de interação do licenciando, assim como afirma Tardif (2002, p.240) sobre a necessidade de que a licenciatura incorporasse em seu currículo mais espaço de realidade escolar profunda e em que o formado seja de fato um formador do licenciando através da trocas de experiências.

Outro ponto importante de analisar, nesse trecho, está relacionado à reflexão pré-ativa. Apesar de não termos analisado as gravações relacionadas ao planejamento das aulas, é possível perceber que LC1 se refere a essa ação como algo que pensou previamente, podendo ter se dado durante o planejamento também.

Então, assim que LC1 dá a sua resposta de rotina ao alerta da situação, percebe que não teve êxito com ela. E assim, inicia o nível de reflexão que Schon (1992, p.83) chama de "estruturando e questionando", onde LC1 indaga o porquê de ter dado aquela resposta

inesperada, porque seu "conhecer-se na ação" não foi suficiente, passando, assim, uma reflexão consciente sobre o que está acontecendo. Importante notar que, assim como afirma Schon (2000, p.36), os níveis de reflexão na ação não são necessariamente falados, o que torna sua análise bastante complexa. O que nos indica que LC1 passou por esses níveis de reflexão na ação são suas reflexões pós-ação e sua postura em sala de aula.

O que torna essa análise dos níveis de reflexão na ação ainda mais complicada, neste caso, é que como dito anteriormente, os LC's davam aulas em 4 ou 5 LC's ao mesmo tempo. Ou seja, é um processo de reflexão na ação também coletivo. Assim, nessa cena, por exemplo, ao perceber que a ação de LC1 não havia funcionado, LC5 intervém com uma ação que provavelmente estava em seu "conhecer-se na ação". E isso, deve ser levado em consideração uma vez que os dados estão sendo analisados dentro de um contexto real de ensino e aprendizagem dentro de uma escola básica e não em um ensino e aprendizagem simulado como consta nas análises autoscópicas de Arrigo e Lorencini (2015) em que um licenciando dá uma aula simulada de 30 min para seus colegas de sala como se fosse uma situação real de sala de aula. Como optamos pela abordagem sociocultural, devemos considerar que, apesar de nossa investigação ser dos níveis de reflexão na ação de LC1, outros LC's interagem na ação de modo a modificar a si mesmos e também LC1 de maneira dialética (Vygotsky, 2000, p.23).

O que ocorre é que, a ação de LC5 também não teve êxito e LC1 em sua reflexão na ação, passa pelo nível de reestruturação, questionando os pressupostos do "conhecer-se na ação" (SCHON, 1992, p.83) e vai para o nível de planejamento e toma novas ações em que decide ler as perguntas junto com os alunos e não aguardar mais silêncio ou que os alunos lessem sozinhos.

Essa interação entre os licenciandos e seus níveis de reflexão nos parece não "caber" na análise dos níveis de reflexão propostos por Schon (1992), uma vez que a proposta de Schon nos parece ser de uma reflexão "individual". Individual entre aspas, pois nessa abordagem que escolhemos entendemos que todo enunciado (interno ou externo) é responsivo e vem de algum outro enunciado, alguma outra experiência. Porém, Tardif e Moscoso (2018) recentemente publicaram um estudo sobre a noção de profissional reflexivo na educação e os autores pontuam que uma das críticas que se faz a teoria do professor reflexivo de Schon é de parecer algo individual, interno e solitário. Porém, Tardif e Moscoso trazem outra leitura sobre o termo reflexão que Schon (1992) usou. Eles afirmam que reflexão não é uma reflexão do professor sobre sua ação, mas uma reflexão social de sua ação, da ação dos outros e de tudo o que o cerca:

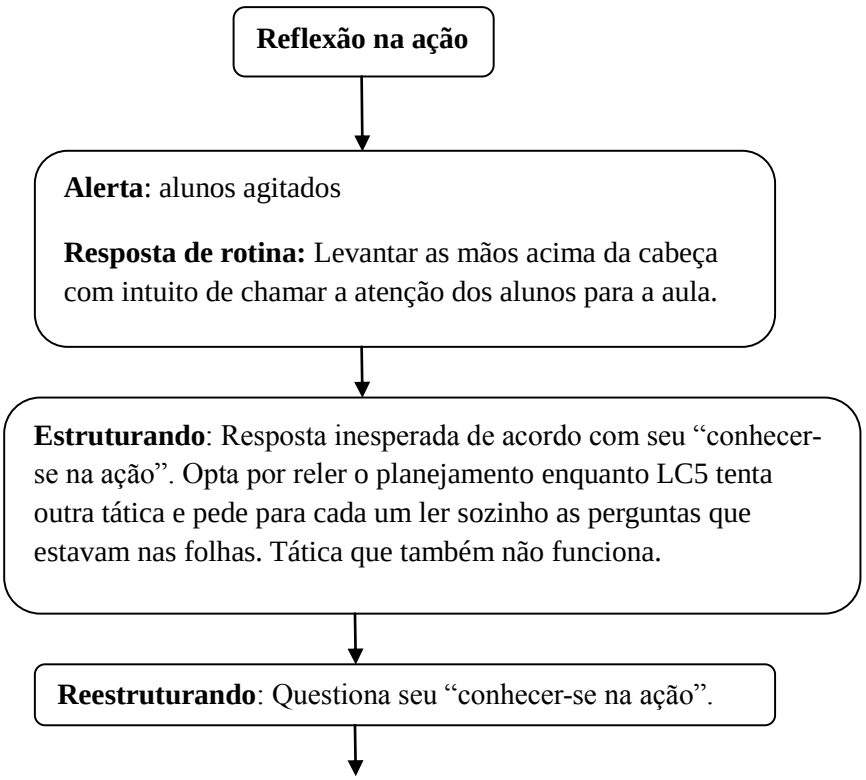
> [...]Em suma, a reflexão não é um exercício de uma consciência privada, nem um diálogo com sua prática; ela constitui uma reflexão social em sentido escrito: quando um professor ensina, tudo o que diz e faz é visto pelos outros e, em troca, os outros devem aceitar se coordenar e se ajustar ao dizer e fazer para torna-los possíveis. Em outros termos, a reflexão profissional do ensino se caracteriza pelas dimensões reflexivas e interativas do trabalho docente. (TARDIF, LESSARD, GAUTHIER, 1998)

Importante deixar claro que apesar das críticas ao conceito de profissional reflexivo de Schon parecer um processo individual, se olharmos para a base conceitual de Dewey que Schon se apoiou e do momento histórico que viveu Schon, percebemos um cenário contra o positivismo e a racionalidade técnica, assim, seria contraditório assumir tal visão. Como afirmam Campos e Pessoa (1998, p.199) que:

> Não há como se pensar na formação de um profissional reflexivo partindo da tradição positivista que fundamenta o princípio da racionalidade técnica, uma vez que esta desfavorece uma aproximação ou uma conduta reflexiva destes profissionais [...] Esse modelo contraria a máxima posta por Schon, que é a reflexão na ação, esta sim, fundamentando a epistemologia da prática defendida por Schon. (CAMPOS; PESSOA, 1998, p.199).

Para mostrar esse momento de reflexão na ação para nos aproximarmos mais de uma resposta à nossa pergunta, vamos mostrar esses níveis de reflexão na ação da mesma maneira que Clarke (1994):

Figura 6: Esquema de reflexão na ação LC1



Planejando a ação: Toma outro tipo de ação e decide ler com os alunos as perguntas das folhas.

Outro momento que conseguimos identificar os níveis de reflexão na ação de Schon (1992, p.83) foi o seguinte:

Tabela 13 - Níveis de reflexão na ação LC1

Transcrição das Autorreflexões de LC1	Análises	Estágios de Reflexão de Schon
LC: *"**Acho que eu não esperava essas respostas**. Por que eu queria ter colocado que "ah, vocês falaram que a cidade não faz parte do meio ambiente mas o homem faz." Mas a galera só falou não... Não.. Não..,. Aí eu falei tá..."*	LC fala enquanto o vídeo passa. P pausa. Durante a reflexão expressa decepção pelas respostas dos alunos que não promoveu a interação esperada	Alerta/Estruturando
P: *"Alguém, pensa diferente? Não. Todo mundo pensa a mesma coisa? Sim."*		
LC: *"Aí eu olhei pra folhinha... Pra ver as perguntas que a gente queria fazer. Pra dar um suporte**...e agora**?"*	Importância do planejamento.	Questionando
P: *" Vamos ver como você se saiu dessa."*		
LC: *"Aí a **LC2 ajudou né**..."*	Formação coletiva	
P: *"Ela ajudou. Fez uma pergunta parecida com a sua, mas ela mudou. O que que ela fez?"*		
LC: *"Eu não escutei tudo..."*		
P: *"Ela falou assim, " e no caso de pessoas que moram em ambiente de floresta vocês acham que eles fazem parte do meio ambiente?" Você tinha perguntado sobre pessoas que moram na cidade e eles tinham falado que sim. Ela perguntou de floresta. Aí eles vão responder."*		
P: *"Vê se você percebe uma diferença na resposta."*	Queria que ele observasse a entonação mais forte nesse caso que no caso da cidade.	
LC: "*É rolou um sim forte."*		
P: *"Rolou um sim unânime. Na pergunta da cidade rolou um sim, mas eu senti que não foi tão unânime."*		
LC: " *É talvez se rolasse um não... Ou um depende na minha resposta a galera ia comentar mais. Mas como todo mundo falou sim, aí gera uma coerção. **Talvez é papel do mediador como um procedimento tentar identificar isso e colocar ali né**. Por que a pergunta dela foi massa. Por que se você colocar o homem que mora na cidade e mora na floresta faz parte do meio ambiente de maneira igual?"*	pensa novas maneiras de agir e planeja uma nova ação, tomando outra postura. Essa nova postura, foi inclusive, verbalizada na reflexão pós-ação	Reestruturando/planejando
P: *"Sim, olha o que você perguntou."*		

LC: *"hahahaha"*	o LC coloca a mão no rosto envergonhado porque o que ele havia dito anteriormente durante a autoscopia foi exatamente o que ele disse ao próximo minuto da aula que estava sendo assistida.	
P: "*E aí, qual foi a primeira resposta? "Sim, lógico". Aí você vai fazer uma outra pergunta."*		
P: " *É que não deu pra ouvir mas você perguntou se as pessoas fazem parte de maneira diferente do meio ambiente e aí o Sérgio começou a falar que não. Vamos ver."*		
LC: " *Ele fala umas coisas bem interessantes né. Mas ele brinca demais e a galera dispersa. Acho que ele deve ter timidez e quando ele fala dessa forma ele consegue falar. Mas ele falou, "não tem fazendeiro empresário"."*		
P: *"E aí, o que que tem de concepção aí embutido?"*		
LC: *"É romantizado né, que a gente tinha falado, que ele tem os animais lá numa boa, e aí o fazendeiro né o fazendeiro de desenho, fazendeiro do cocoricó. Não sei se é agora que o PS vai falar do desenho. Mas tipo, é o fazendeiro de desenho. Um fazendeiro que não é empresário. Talvez eles pensem assim por conta da mídia que eles têm contato. Por exemplo, tem contato com desenho e a televisão. E nessa idade não vê muito jornal né. E aí é sempre representado de uma maneira bem romantizado né. Se você pegar agora Pepa Pig, o avô dela é um fazendeiro e aí são os porquinhos bonitinhos. Que eu gosto bastante, mas o próprio cocoricó, tem uma visão totalmente romantizada, é que aí já uma visão mais de sítio de cultura brasileira, mas é totalmente romantizado. Aí tem um indiozinho e a relação entre ele e o fazendeiro é romantizada, tipo, é por que eu acho que eles tentam passar uma imagem boa, mas na relação é um conflito absurdo que tem lá. E aí, nessa idade chega com esse pensamento.*	A questão ambiental como fonte de interação, conflitos, e desestabilização das concepções prévias.	

Na tabela 13, temos uma cena da aula em que LC1 tenta problematizar a visão dos alunos sobre meio ambiente, uma vez que os alunos haviam afirmado que a cidade não fazia parte do meio ambiente. Para isso, ele puxa a discussão sobre o ser humano fazer parte ou não do meio ambiente. Os alunos respondem que o ser humano faz parte do meio ambiente. LC1,

então, esperava que quando ele perguntasse sobre a pertença do homem à cidade que os alunos iriam entrar em conflito, já que cidade não era meio ambiente para eles. Porém, isso não aconteceu, os alunos respondem que o homem faz parte da cidade e do meio ambiente.

Essa resposta inesperada dos alunos se deu dentro do contexto que analisamos no item anterior de interações discursivas (tabela 9) onde LC4 através de uma abordagem interativa de autoridade faz uma pergunta que enviesa a resposta dos alunos em relação a pertença do homem à natureza.

LC1 demonstra uma expressão de descontentamento com essa resposta inesperada tanto na ação, como ao se ver no vídeo, na reflexão pós-ação. E na reflexão pós-ação, ele verbaliza essa surpresa. Assim, após esse alerta e essa resposta de rotina, LC1 entra na fase de estruturação onde reflete o porquê de sua resposta de rotina não ter funcionado e faz exatamente a mesma ação da no tabela 12, olha para a folha de perguntas do planejamento e até verbaliza da reflexão pós-ação, o início do questionamento, ou seja, reflete conscientemente sobre o que está acontecendo.

E, então, surge o ponto de complexidade da análise, o fato de haver 4 ou 5 LC's e todos eles fazerem interferência durante o processo de reflexão na ação, ou seja, nesse momento, LC2 interfere fazendo outra pergunta aos alunos de forma a levar ao mesmo raciocínio que LC1 estava tentando estabelecer, novamente, os LC's interagem na ação de modo a modificar a si mesmos e também LC1 de maneira dialética (Vygotsky, 2000, p.23).

Além do que foi discutido no episódio anterior sobre a reflexão do professor não ser individual ou focada somente na sua prática mas, na verdade, uma reflexão social que envolve a reflexão de outras pessoas, existe um ponto importante que aparece nos dois episódios qual seja o da questão da formação coletiva de professor, ou seja, quando o PIBID proporciona experiências reais em sala de aula, planejamento em grupos de licenciandos e professor supervisor, ele está proporcionando uma formação coletiva de professor que acaba sendo mais rica, já que cada licenciado e o professor supervisor trazem bagagens diferentes, discursos diversos promovendo o que diz Bakhtin (2010, p.119): "quanto mais forte, mais bem organizada e diferenciada for a coletividade no interior da qual o indivíduo se orienta, mais distinto e complexo será seu mundo interior". Assim, até mesmo LC1, em sua reflexão pós-ação, reconhece a importância da intervenção e reflexão de LC2 para as interações da sala de aula.

Ainda em relação à coletividade formada entre licenciandos e professor supervisor, outro ponto relevante para a formação dos professores é que esse exercício de planejar, aplicar e avaliar uma regência, em conjunto, é de extrema importância ante ao que vemos como

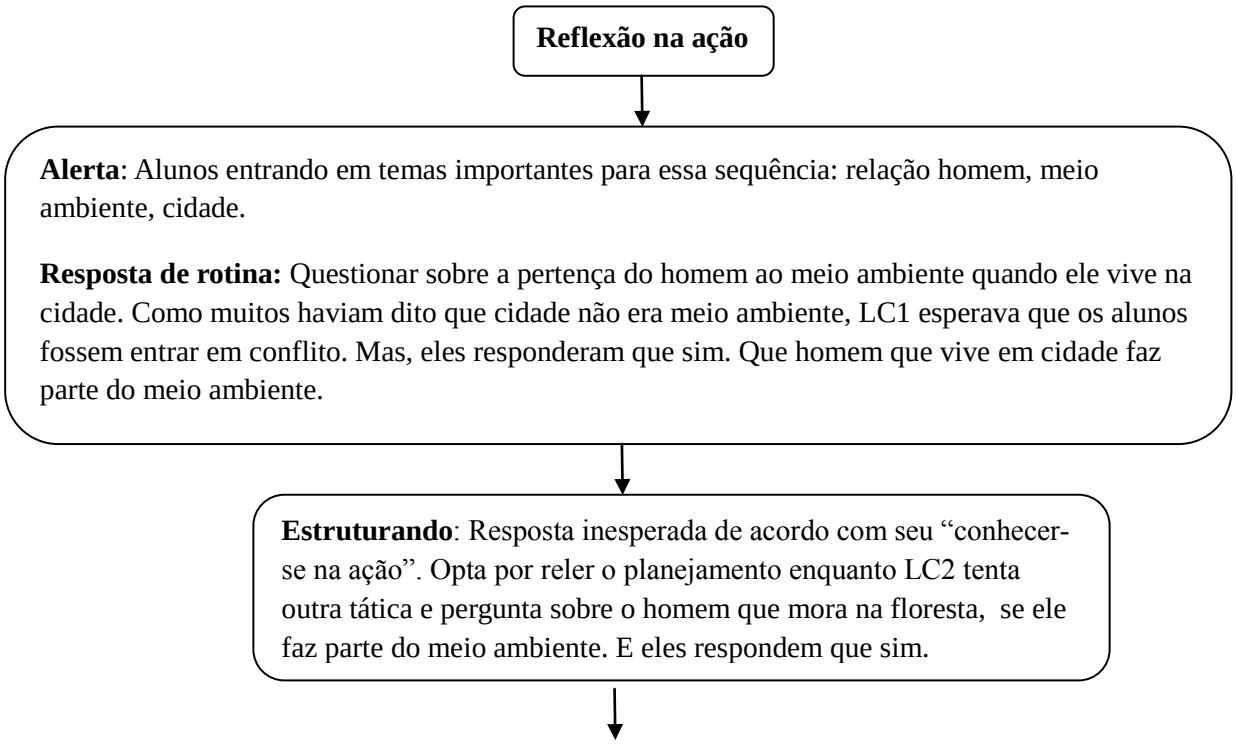
obstáculos da ação docente e da formação. Quando vemos os referentes docentes que foram elaborados por Silva, Almeida e Gatti (2016), através de uma pesquisa colaborativa que ouviu professores de educação básica, coordenadores e professores de licenciatura sobre quais conhecimentos profissionais são necessários para a profissão de professor, dentro da dimensão "engajamento profissional do professor" a primeira categoria de habilidade profissional é de "compartilhar com seus pares e a equipe gestora responsabilidades comuns da escola", ou seja, a necessidade do trabalho colaborativo entre os pares e da tomada de decisões em equipe.

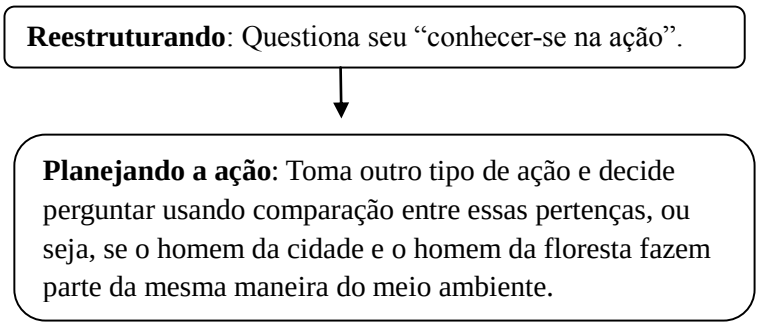
Continuando nos estágios de reflexão, LC1 passa pela reestruturação, onde pensa novas maneiras de agir e planeja uma nova ação, tomando outra postura. Essa nova postura, foi inclusive, verbalizada na reflexão pós-ação como uma postura que seria bem vinda ao momento, antes de LC1 ver na tela que era exatamente isso que havia acontecido.

Sua ação após o ato de planejar ocorrer entre o EP2 SD8 e SD9 (tabela 10 e 11), quando LC1 conversa com LC2 e decide retomar o assunto através de uma comparação entre a pergunta que LC2 havia feito e a pergunta que ele havia feito inicialmente. Ou seja, nessa reflexão na ação mostra que ela ocorre de maneira conjunta e social assim como Tardif e Moscoso (2018) afirmam sobre o professor reflexivo de Schon.

Dá mesma maneira que a reflexão na ação do quadro 6, agora, mostraremos os níveis de reflexão na ação da mesma maneira que Clarke (1994):

Figura 7: Esquema de reflexão na ação LC1 e





Podemos perceber que essa reflexão na ação veio de uma resposta inesperada dos alunos, mas que, se originou em uma pergunta também inesperada de LC4 (tabela 9, EP2 SD7). Até o momento, as abordagens haviam sido majoritariamente dialógicas e nesse momento, LC4 traz uma abordagem inesperada dando um direcionamento maior a discussão.

Em relação a essa ação de LC1, de realizar comparações, do tipo, "mas, ele faz parte do meio ambiente da mesma maneira que o homem que vive na floresta faz?", ou "Quem concorda, quem discorda?", ou "Mas, É igual, é diferente? Como?", LC1 afirma que essa ação foi pensada previamente e era um de seus objetivos de aula:

Quadro 4: LC1 em reflexão pós-ação sobre interações e objetivos da aula

LC: *"É que, antes de entrar na aula eu pensei muito nisso. Por que eu acho que é* ***uma forma do aluno ficar mais confiant****e pra falar por que muitas vezes a gente deixa de falar alguma coisa porque tem alguém te julgando* ***e ainda mais nessa roda que era o objetivo era esse...acho que era reforçar pra eles continuarem falando.****"*

Juntamente com a justificativa de deixar os alunos à vontade para se expressar, ele traz, em sua reflexão, sobre essa ação, a todo o momento, a questão de não enviesar a discussão, não ser autoritário, mas sim relembrar o que os próprios alunos disseram para estimular o debate.

Esse estímulo ao debate esteve presente desde o planejamento até a aplicação da sequência didática, uma vez que a estratégia da roda de conversa, para um tema ambiental, é um formato de aula que motiva os alunos a participarem. Para Warschauer (1993, p.50) o formato de roda já convida a falar e a ouvir. A roda é um espaço de conflito onde questionamos verdades e a construção do conhecimento é coletiva (GALIÁS apud WARSCHUER, 1993, p.52). Com a roda de conversa o aluno desenvolve confiança e aceitação para se expressar e argumentar (SILVA, 2012).

De acordo com a primeira análise de interações discursivas de Mortirmer e Scott (2003) que fizemos em relação a essa aula, raros eram os momentos em que LC1 tinha abordagens autoritárias ou não interativas. Interessante observar que em suas reflexões ao longo da autoscopia, mais de uma vez, pudemos constatar a cautela previamente pensada por LC1 para não enviesar a discussão. No trecho abaixo podemos notar a preocupação:

Quadro 5: LC1 em reflexão pós-ação sobre interações

LC: *"Eu não queria falar. Eu tava tomando cuidado para não dizer assim, o que que é o ambiente natural é um ambiente intocável ou é um ambiente que as pessoas as vezes usam ele, isso deixa de ser natural? E aí eu tava tentando adequar o discurso para conversar com ela, mostrar o que eu entendi mas sem minar* ***... por que eu acho que as vezes, se é o professor que tá falando os alunos adotam como verdade.*** *E aí, ia matar a discussão. Então ia tá: Aquilo que ele falou é verdade, então vou falar igual ele tá falando. E aí eu tava tomando um cuidado pra não* ***enviesar*** *a discussão deles."*

E quando queria guiar mais fortemente o debate, preferia puxar as falas dos alunos a ter que ele falar um ponto novo:

Quadro 6: LC1 em reflexão pós-ação sobre como poderia ser a interação

LC: *" Achei que ele (LC5) podia fazer diferente, colocando....eu acho que nessa hora foi bom também, faria semelhante. Foi muito bom ele ter colocado aquilo. Mas eu acho que por exemplo, no caso, eu ou ele, poderia ter usado a fala do Sérgio (aluno) porque o Sérgio lá no começo falou que representou o ser humano como animais então ele colocou animais como meio ambiente.* ***Então é uma afirmação que a gente queria fazer, que é importante mas podia colocar, olha, ele falou isso. Você joga pra ele, você traz ele pra discussão também. É que é difícil pensar essas coisas na hora né. Lembra e tal... mas por exemplo, nesse momento, seria interessante por que daí você vai gerando debate que o objetivo. Fazer eles pensarem. Olha, ele colocou que ser humano era meio ambiente. Não foi Sérgio? Por que assim você não tá afirmando nada."***

Explicitando a dialogia de Bakhtin (2010, p.118) que diz que todo enunciado é responsivo, ou seja, um enunciado vem dos anteriores e é direcionado aos futuros. Nunca um enunciado vem do nada e vai para o nada. Dessa maneira o licenciando acredita ser menos autoritário e enviesar menos a discussão se comparado a trazer uma informação nova de sua própria voz.

Analisando as reflexões do licenciando em relação a sua ação docente foi possível perceber que durante a autoscopia ele explicava as suas ações através das lembranças de

estudos da licenciatura, experiências acadêmicas gerais e também experiências pessoais. Como podemos ver nos trechos abaixo:

Quadro 7: LC1 em reflexão pós-ação sobre concepções de meio ambiente

LC: *" Ai, eu acho que **na graduação** aqui a gente viu do próprio importância e beleza natural dele do meio ambiente por essência. Aí, se for parar para pensar mais em gestão, sei lá, **aí você já vê mais uma visão de serviços ecossistêmicos mais uma visão utilitarista do meio não negando a outra visão mas, colocando uma visão utilitarista como forma de conversar com o capital**."*

Interessante observar que muitas das reflexões de LC1, inclusive a que analisamos nos níveis de reflexão na ação (tabela 13), estão dentro dos conteúdos ambientais que foram trabalhados nessa aula. Na análise dos estágios de reflexão na ação da tabela 13, podemos perceber que LC1 reflete sobre a concepção de campo do aluno como uma concepção romantizada que não associa nada de conflituoso entre o ser humano que vive no campo e o próprio campo.

Sabemos que a temática ambiental é polêmica, vista sob a ótica de que pode ser abordada a partir de diversos enforques. No caso, nas reflexões de LC1 percebemos alguns aspectos ligados a Educação Ambiental Crítica (EA). A EA crítica parte da premissa de que a educação é elemento de transformação social, baseada no diálogo, na cidadania e no fortalecimento dos sujeitos (SILVA & CAMPINA, 2011; LOUREIRO, 2012). A EA crítica, de acordo com Sauvé (2005, p.30), "... insiste, essencialmente, na análise das dinâmicas sociais que se encontram na base das realidades e problemáticas ambientais".

A EA crítica busca provocar mudanças sociais e culturais visando a sensibilização à crise ambiental, ao reconhecimento dessas situações e à tomada de decisões. Por essas características, metodologias participativas que possibilitem a expressão de diferentes ideias e valores, como a roda de conversa, podem ser relevantes para essa perspectiva.

Quadro 8: LC1 em reflexão pós-ação sobre a interação

LC: *"Eu tava pensando no que ela falou e aí a galera começou a dispersar. Aí eu perguntei pra ela se eu entendi o discurso dela. Acho que eu vou refazer o discurso dela pra saber se eu entendi o que ela falou. Por que a gente fala isso muito aqui no... **Do discurso Não Agressivo, no CA, a gente fala muito**. De algumas vezes você perguntar pra pessoa, por que as vezes o que você fala, numa discussão principalmente, as vezes o seu argumento a pessoa não entendeu o que você falou. Ela entendeu outra coisa. Então, antes de eu rebater ou falar alguma coisa eu vou perguntar pra ela o que ela falou pra saber se é isso mesmo que ela falou."*

Todas as ações que fazem parte do "conhecer-se na ação" de Schon (1992, p.83) e que ele havia internalizado, conforme Bakhtin (2010, p.125) e Vygotsky (2009, p.23) esclarecem sobre a construção do pensamento e linguagem, ocorrem também de maneira dialética iniciando no exterior, no social e depois no interior sendo o signo, o mediador desses mundos, além de demonstrar a dialogicidade dos discursos de Bakhtin (2010, p.118).

Sobre as reflexões na fase pré-ativa, apesar de não termos analisado as gravações do planejamento, em muitos momentos, LC1 faz referência a ele. Então, vamos mostrar alguns deles juntamente com algumas análises.

Geralmente, os momentos em que o licenciando se lembra do planejamento da aula e para onde a aula deveria caminhar, estão ligados às abordagens que apareceram menos na análise feita anteriormente, como a interativa de autoridade:

Quadro 9: LC1 em reflexão pós-ação sobre o planejamento da aula

LC: *" Ah, eu puxei o que ele falou da cidade e trouxe pra discussão. Que isso **estava no nosso roteiro falar sobre a cidade** por que a gente queria ter noção se eles achavam que o ambiente era o mesmo. Se a cidade fazia parte do meio ambiente por que a gente achou que eles iam pensar que não e realmente a maioria deles não pensava a cidade como meio ambiente né, ou não, alguns acho que pensavam, não lembro."*

Isso também pode indicar que essas ações pensadas na fase pré-ativa podem ter alguma relação com as interações discursivas predominantes que encontramos nas análises anteriores. Ou seja, predominância de interações Interativas Dialógicas, em que, não há predominância da voz do professor individualmente ou de apenas um ponto de vista na discussão. Até mesmo em situações de indisciplina, o licenciando, na maioria das vezes não tinha uma abordagem de não interatividade.

Em outros momentos ele reflete a influência do planejamento na sua forma de interagir na sala de aula. Questiona se de fato precisava ser autoritário ou se deveria esperar que tal discussão viesse naturalmente dos alunos.

Quadro 10: LC1 em reflexão pós-ação sobre interação e planejamento

LC: "*Que eu queria saber se o ser humano fazia parte né.... Talvez eu podia ter deixado mais falar de cidade. Não precisava ter colocado o ser humano direto. Podia ter deixado rolar mais a discussão. Mas.. é... tava no começo... Tinha muita coisa que a gente queria falar, tinha a questão do tempo, eu lembro que eu tava preocupado com o tempo. Então, primeiro tinha que* ***enrolar****, e depois tinha que correr. Ah, é que aí****, a gente tinha que falar de moradia****...e acho que eu vi a deixa e ninguém falou. Acho que isso não ia aparecer mas ta rolando as invasão lá...acho que eu vi um bom espaço pra rolar..."*

Outra reflexão do licenciando sobre esses momentos que analisamos como abordagem de autoridade foi sobre o tempo da aula e a preocupação de que tudo ocorresse dentro do tempo estimado:

Quadro 11: LC1 em reflexão pós-ação sobre o tempo da aula

LC: *"É meio preocupado com o tempo é... Mas talvez podia ter deixado rolar mais. Até por que essa era a hora de* ***enrolar*** *um pouco. Talvez deixar eles falarem mais cidade. Mas acho que eu fiquei com medo do silêncio e de causar de novo. Por que foi o primeiro dia que a gente entrou lá de fato ne´."*

Em ambas as situações, acima, as abordagens foram interativas de autoridade e ele relaciona os momentos de autoridade ao fato de se lembrar do planejamento, do tempo e ter que guiar a discussão naquele momento. Mas, durante a autoscopia ele questiona se necessitava guiar naquele instante ou se podia deixar os alunos falarem mais. Ou seja, é possível notar que LC1 se questiona sobre pensar essas interações mesmo na fase pré-ativa:

Quadro 12: LC1 em reflexão pós-ação sobre como poderia ser o planejamento

LC: ***Talvez, saber quem vai pensar qual é a relação de onde eu vou conduzir mais e onde eu vou deixar os alunos serem mais o centro***.

Houve alguns momentos, na autoscopia de LC1, em que é possível indicar como reflexão pós-ação, mas que não diziam muito sobre a reflexão na ação. Essas reflexões são tão importantes quanto as que nos ajudam a entender a reflexão na ação. Segundo Schon (2000,

p.36) é através da reflexão que o professor cria seu talento artístico, ou seja, sua competência para situações incomuns.

Entre as reflexões pós-ação, selecionamos a próxima como uma das mais representativas em relação às reflexões que LC1 teve, dentre as reflexões pós-ação:

Quadro 13: LC1 em reflexão pós-ação final

LC: *"Postura, quando falo de postura, eu acho que eu tento olhar como que pra melhorar quais pontos eu podia melhorar. Pra fazer uma autocrítica. Acho que é melhor ver dessa forma. É bom ver pontos positivos também. Mas a gente acaba sendo mais crítico. Eu acho que talvez alguns pontos de* ***organização****. Pra mim,* ***lembrar o nome dos alunos*** *é muito importante, é que não tinha como. Essas coisas de organizar ação talvez* ***organizar melhor as falas****. Talvez me colocar numa* ***postura melhor****.* ***Algumas coisas eu acho que tem que ficar, tipo, vem comigo, a forma como eu chamo a atenção eu não tenho como mudar. Isso eu gosto.*** *Mas, talvez, saber me comportar mais* ***como um paizão, entre aspas. Não mais como um amiguinho mas como uma autoridade mesmo ali.*** *E ainda mais no sétimo ano. Porque, um professor ele não tem que ser autoritário mas tem que ter uma relação de autoridade se não você perde o controle. O tutor ali, então acho* ***que nem PS*** *fez,* ***em algumas coisas eu preciso melhorar****.* ***Talvez, saber quem vai pensar qual é a relação de onde eu vou conduzir mais e onde eu vou deixar os alunos serem mais o centro****. Eu acho que nessa dinâmica foi muito boa por que o foco era sem ser mais os alunos. E acho que isso a gente atingiu muito bem. Acho que foi muito bom. O LC5 chegou e deu uma nova dinâmica sem tirar o foco dos alunos.* ***Acho que numa roda de conversa o ponto principal é a argumentação e acho que isso a gente conseguiu trabalhar bem.*** *Eu acho que hoje em dia tem muito problema de argumentação na sociedade, conversando na família, conversando em qualquer lugar, as pessoas não pegam um argumento, criticam o argumento. Criticam a pessoa. Não tem o exercício de escutar a pessoa. Escuta pra responder, escuta pra compreender. Então eu acho que isso a gente conseguiu trabalhar de maneira legal.* ***Tem muita coisa que acho que eu tenho que aprender então, conversar com a aluna do lado enquanto o aluno tá falando eu deveria ter falado "não, segura um pouquinho". Mas eu acho que essas coisas são da experiência né****. Isso mais de postura né e de procedimento também que é meio junto. Eu acho que postura tá dentro do procedimento. Até a forma como você senta na cadeira. Às vezes eu tava meio assim, meio assado. Talvez a forma como você tá sentado também pra pessoa que está olhando já vai dar uma ideia. Se você tá largado e tals...então é uma coisa que também eu reparei ali, às vezes eu tava dando umas****.... e o fato de olhar o relógio. O relógio ser o celular. Isso eu achei péssimo. Por que se o professor tá com o celular na aula por que que eu não posso. Lógico, as vezes ali ele vai olhar alguma coisa no Google, ok, mas, o professor não, o professor não tem essa liberdade o aluno tem e o aluno é o foco então ele tem essa liberdade, o professor ele não é o foco e ele não pode ter essa liberdade do celular. Então é uma coisa a se colocar.*** *Pras concepções de meio ambiente,* ***eu tentei trazer mais a concepção que eles não tinham****,* ***eu gosto muito da área de gestão assim, então eu acabo caindo muito nessa utilitária não que é a que eu mais gosto, mas que é a que conversa bem. Acho que meio ambiente é uma coisa complicada de se colocar e acho que ela vai mudando ao longo do tempo ainda e eu acho que eu tenho que melhorar muito sobre as minhas concepções de meio ambiente do como eu entendo o meio ambiente. Acho que deu pra dar várias visões pra eles. Mas, foram visões mais parecidas com a nossa eu acho. Foi a natural, utilitário e um pouco de problema. Visão mais cultural, isso a gente não colocou. E são coisas que a minha visão de meio ambiente eu tenho menos disso. Talvez eram coisas pra eu olhar ...ou usar o meio ambiente como uma forma de ensinar e tipo, são visões que eu já não tenho tanto, não li tanto, não conheço tanto. Então, acabou ficando mais as nossas né na discussão mas que eu acho que é natural do conhecimento do professor também. Isso também que a professor coordenadora*** **(do PIBID)** ***diz que quando o professor pesquisador tá sempre pesquisando sempre se atualizando...acho que é natural também."***

Essa reflexão se deu ao final da autoscopia quando pedimos a LC1 para realizar uma síntese sobre o que pode refletir se vendo em relação a sua ação docente. LC1 refletiu sobre a organização de falas e em relação à idade dos alunos em questão. Interessante que ele expressou que ele deveria ser mais "paizão" o que indica que para ele, colocar regras quanto à vez de falar e escutar é uma tarefa que é ligada à família e não tanto à escola. Mais uma vez

ele se compara ao PS quando reflete sobre esse tipo de interação e diz que não seria mais um "amiguinho", mas uma autoridade. Isso pode nos indicar bastante sobre sua abordagem majoritariamente dialógica.

Saber o que é ser um professor, como age um professor, o que fala um professor faz parte de uma busca histórica dentro dessa área de pesquisa. Não é um conflito somente para LC1, que fica em dúvida se deve ser um paizão, mas com autoridade. Muito autores se dedicaram e dedicam para tentar descrever de maneira mais clara e objetiva quais são os conhecimentos necessários para profissão professor. Carvalho e Gil-Pérez (1995, p.19), de maneira bastante aprofundada e explicativa, criaram o esquema de conhecimentos necessários ao professor de ciências. Silva, Almeida e Gatti (2016) também realizaram uma grande e robusta pesquisa colaborativa para elaborar os referentes docentes, onde criam dimensões dos conhecimentos profissionais necessários à profissão professor. Ambos autores falam sobre a necessidade da profissionalização da docência como área de atuação e pesquisa que se diferencia dos outros tipos de ensino que vivemos ao longo da vida, com os nossos pais, colegas e a sociedade.

Interessante notar que o licenciando, para refletir sua prática, reflete também a prática do PS, o que revela o que Tardif e Moscoso (2018) afirmam sobre a reflexão social do professor. E, além disso, o professor da escola pode e deve ser considerado um formador de professores e tanto a ação docente como a academia são produtoras e portadoras de saberes e teorias (2002, p. 237-240).

E, nesse sentido, além de refletir sobre a ação docente do PS em sala de aula, LC1 também reflete, em um momento anterior à reflexão final, sobre o todo do "ser professor", ou seja, as ações inerentes à profissão professor mesmo fora da sala de aula e sobre a importância do PIBID, nesse sentido, de ser um espelho para ele e sua formação docente:

Quadro 14: LC1 em reflexão pós-ação sobre o professor supervisor

LC: *"E eu acho que isso a gente conseguiu trabalhar bastante. O PS com essa coisa de postura eu acho que tem a ver com a idade também. Acho que pro professor,* ***conforme a gente vai ficando mais velho acho que vai mudando um pouco como você se comporta na sala de aula****. Então, tem isso. De essa desenvoltura, essa experiência já de conseguir organizar, conseguir brincar depois. Ali no caso ele trouxe uma visão dele, ele tem essa preocupação de não tomar conta da discussão e ele não tomou. Ele colou, falou, contribuiu, e saiu assim...****Com os outros professores, um procedimento eu acho que ele fez legal também, ele veio, pediu licença, pediu desculpa, e saiu. Soube respeitar o trabalho do próximo. Por que acho que uma coisa que em didática a gente falava muito isso são os conflitos na vida do professor que faz parte. Tipo, você vai definir quadro de horas, ninguém quer ficar com a última aula ou com a primeira aula ou com a aula após o intervalo só que são coisas que você vai ter que fazer e vai ter que se relacionar e num trabalho coletivo você tem que tomar essa postura e eu acho que o PS faz isso bem assim. Então é mais uma postura dele, um procedimento dele que acho que contribui assim. Que pra gente no PIBID pode ser um espelho também. Não é uma coisa que ele tá falando "faça assim", mas olhando você pode ver como..."*

Assim como afirma Schon (2000, p.39), quando o licenciando aprende e reflete na prática, ele é iniciado nas tradições daquela profissão, "aprendem suas convenções, seu conhecimento sistemático e seus padrões para o progresso de conhecer-na-ação". Além disso, é perceptível como o PIBID fez parte da formação docente de LC1 no sentido não apenas cartorial, como disse Pimenta (2005, p.16) sobre os estágios curriculares que muitas vezes eram "burocráticos e cartoriais" e que não se aproximavam das reais limitações e possibilidades do espaço escolar como um todo:

> [...]espera-se da licenciatura que desenvolva nos alunos conhecimentos e habilidades, atitudes e valores que lhes possibilitem permanentemente irem construindo seus saberes-fazeres docentes a partir das necessidades e desafios que o ensino como prática social lhes coloca no cotidiano. (PIMENTA, 2005, p.18).

Além disso, fica claro em sua última fala, a importância do aprendizado com o professor supervisor que o PIBID propicia. Assim como afirma Tardif (2012, p.245) sobre os saberes docentes, LC1 percebe esses saberes que nascem no social, são interiorizados e agora enunciados na reflexão pós-ação. LC1 também reafirma um ponto já discutido aqui que é o da coletividade no trabalho docente, ele aponta para os aprendizados que teve com P.S. em relação à escola como um todo, indo ao encontro dos referentes docentes propostos por Silva, Almeida e Gatti (2016).

Ainda sobre a reflexão final de LC1, durante a autoscopia, outro ponto importante foi a sua percepção sobre a importância do planejamento para as interações em sala de aula, ou seja, ele reflete sobre a necessidade de ainda no planejamento já pensar em alguns momentos em conduzir mais a roda ou deixar os alunos falarem mais livremente, o que indica uma reflexão sobre a fase pré-ativa.

Interessante, nessa reflexão, que ele também apontou os pontos positivos das interações que aconteceram na aula, fugindo do risco indicado por Sadalla e Larrocca (2004) e Rosa-Silva e Lorencini (2008) em relação à baixa autoestima ao se ver no vídeo ou um desconforto ao se ver no vídeo. Ao mesmo tempo, precisamos considerar que Sadalla e Larrocca (2004) afirmaram isso em relação a professores e não a licenciandos. É necessário considerar que um licenciando que se interessa pelo PIBID, estará enviesado para fazer autocríticas de maneira equilibrada, entre pontos positivos e negativos, sem maiores problemas. Assim, o licenciando não deixa de ser crítico consigo mesmo e de expressar sua vontade de aprender mais e refletir sobre a influência de sua postura em relação às interações durante a aula.

Assim, nessa autoscopia com LC1 foi possível verificar os estágios de reflexão de Shon na reflexão na ação, na reflexão pós-ação e características dessas reflexões em relação ao conteúdo, estratégia didática adotada, interações, formação de professores, trabalho colaborativo e concepções de meio ambiente.

c)Análise dos dados autoscópicos a partir de episódios de aulas ministradas por bolsistas do PIBID: LC2

Na segunda sessão autoscópica, desta dissertação, e a primeira com LC2, importante pontuar contexto da coleta de dados que, em muito se difere da primeira coleta de dados autoscópicas. Nessa coleta, já havíamos nos aprofundado e apropriado mais dos referenciais teóricos de Bakhtin, Vygotsky e Schon que, por sua vez, embasaram teoricamente e metodologicamente essa pesquisa e também da própria autoscopia, uma vez que já havia sido feita uma autoscopia anterior que nos mostrou alguns pontos de dificuldade, que procuramos evitar nessa.

A intervenção didática do PIBID, que foi objeto dessa autoscopia, foi sobre a discussão do que são modelos em ciências em uma aula expositiva e uma aula de trabalho em grupo. Era a aula 13 e 14 da Sequência didática que era composta por 20 aulas (tabela 2).

Havia 40 alunos, 3 licenciandos, o professor supervisor e a pesquisadora e foram realizadas uma na sala de vídeo e outra na sala de aula tradicional, respectivamente. A

autoscopia foi realizada em agosto de 2018, 2 anos após a intervenção didática ter sido realizada. LC2 é do sexo feminino e se encontrava no início do curso de licenciatura, tendo uma atuação bastante diferenciada ao longo da sequência didática, sendo as aulas 13 e 14 aquelas em que mais LC2 interagiu durante a aula.

No começo da transcrição da autoscopia de LC2 (apêndice E) é possível perceber a necessidade de retomada de contato entre a mestranda e LC2, ou seja, o início é uma conversa sobre a vida, sobre fazer ou não mais parte do PIBID que vai ao encontro do que afirma Tardif (2002, p.30) quando diz que pesquisa em ensino é um diálogo com o professor e não um objeto a ser analisado. Nesse momento, LC2 se sente à vontade para falar um pouco sobre as mudanças que aconteceram no programa e como se sentiu frente a elas:

Quadro 15: LC2 se adaptando à autoscopia

***Pesq**.: "Mas, você ainda está no PIBID? Como é que é?"*
LC2: *"Não... o programa não tá mais né... Tipo, ele mudou de edital, aí, esse semestre que passou, esse primeiro semestre ele congelou o programa até alterar o edital pra ver como ele ia voltar. E aí, ele vai voltar num esquema muito diferente. A gente nem pode pegar... Pelo o que eu entendi ou é o aluno do começo da licenciatura, ou ...tipo, não é todo mundo agora que vai poder pegar."*
Pesq.: *"Então, ele não tá rolando agora?"*
LC2: *" **Infelizmente**..."*
PEsq.: *"E depois que a gente terminou aquela vez lá, que foi 2016, né? Aí, você fez mais 2017?"*
LC2: *" Isso, e **aí foi o ápice assim**!"*
Pesq.: *"É?"*
LC2: *"Foi!"*
Pesq.: *"Pra você?"*
LC2: *"Foi porque, eu trabalhei um assunto muito legal na escola que era nova, e o meu grupo, tipo, como eu **já estava mais familiarizada, porque, no primeiro PIBID eu sentia que eu tava numa posição muito mais de absorver e observar**."*

Possível perceber na fala de LC2 muita emoção e saudade do programa do PIBID que, passou por reestruturações, conforme comentado na introdução deste trabalho, e infelizmente não pôde mais participar dele. Ainda assim, LC2 rememora com saudade os dois anos que passou no programa. O ano em que foi filmada para a pesquisa e o ano seguinte. E faz reflexões pós-ação em relação a sua identidade docente desde o primeiro período até o ultimo período em sala de aula, onde consegue se colocar em papéis diferentes, desde a mais

observadora até a mais atuante e preocupada com o andamento da aula, indo ao encontro do que afirma Pimenta (2005, p.15) quando diz que o saber fazer se constrói a partir de reflexão de sua própria prática e isso os instrumentaliza a serem professores pesquisadores.

Diferente de LC1, LC2, em sua fala, não demostra muito claramente os níveis de reflexão na ação. Apesar de saber que esses níveis nem sempre estão bem delimitados e claros nas falas (SCHON, 2000, p.36), deve-se levar em conta aqui o tempo de afastamento entre a aplicação dessas aulas e essa sessão autoscópica, que foi de mais de 1 ano.

Ainda assim, acreditamos que uma das reflexões na ação em que conseguimos delimitar melhor os níveis de reflexão, é justamente uma daquelas que, na análise de LC1, dissemos deixar essa análise mais complexa, ou seja, momentos em que mais de um LC ou um LC e o P.S. acabam refletindo na ação juntos, interferindo um na fala do outro, mas sem se falarem diretamente ou previamente sobre isso. O trecho a seguir mostra essa situação:

Tabela 14 – Reflexão na Ação LC2

Transcrição das Autorreflexões de LC2	Análises	Estágios de Reflexão de Schon
LC2: " É, e uma coisa de brotheragem mesmo sabe? Lembro que teve uma aula em 2017 que eu e o outro LC falamos "ou, a gente ficou a semana inteira preparando esse negócio pra vocês, a gente acha que é legal, a gente acha que é importante. Se vocês não quiserem, vocês avisam pra gente, tá tudo bem. Mas, assim, vocês ficarem com esse descaso com o trabalho que a gente fez…" e a gente falou isso pra aluno de 13 anos. ***Por que tipo, eu acho chato ficar dando bronca como se fosse uma obrigação eles prestarem atenção no que a gente tá fazendo****. Mas, eu gosto de ter clareza, olha, a gente teve trabalho, a gente pensou sobre isso e a gente gostaria de passar pra vocês por que a gente acha importante. Vocês querem? Ah, queremos! Então, mano, colaborar…* ***Um pouco isso sabe? Por que, eu não lembro de muitos professores fazendo isso comigo, então, eu não sei como eu receberia isso."***	Alunos agitados no início de uma aula que os LC's consideravam muito importante para a SD.	Alerta
Pesq.: "Certo, entendi. Então, o que tá rolando nessa cena é que a aula tá começando. Você pode ver que eu tinha colocado a câmera numa outra posição, eu vi que não ia dar certo, e aí depois eu mudei pra aquela outra posição que você tava assistindo já. Então, vai rolar essa mudança de câmera, e aí, você vai começar a aula."		
LC2: " Eu quis mostrar a importância dessa aula pra eles, eu lembro disso até… tipo, a gente conversava, "tipo, vamos falar que vale nota pra trazer a atenção deles, né. Por que é assim que a gente seduz os alunos. Lembrei, agora muito bem dessa sequência. Que a gente não explicou o que era modelo, a gente falou "faz o que é e depois a gente vê', e aí, a minha intenção era falar que essa aula era uma aula que ia ajudar eles pra fazerem o trabalho final que valia nota. ***Mas, eu acho***	LC2 dá a sua resposta de rotina que é ser sincera com os alunos e chamar a atenção para a importância da	Estruturando e questionando

que a minha fala ficou muito confusa assim… Ficou até uma coisa meio que chata assim.. tipo "Prestem atenção que vai valer nota...vocês já não fizeram a última atividade"… *e também quando eu falei que a gente vai associar e eu mudei de modelo para sucessão...acho que ficou confuso."*	aula. Mas, não funciona e os alunos continuam agitados para o início da aula.	
Pesq*.: "É, você falou assim: " Agora, a gente vai explicar pra vocês o que é um modelo, que foi o que vocês estavam fazendo. E a gente vai falar sobre sucessão ecológica, que nada mais é do que o que a gente estava conversando a todo esse momento. Sucessão, que o LC1 falou na primeira aula. E aí, a gente vai explicar o conceito pra vocês."*		
LC2*: "Foi, muito, muito, confuso. Eu acho que eu quis dizer, Meu, ó, o tempo todo a gente tá falando de modelo e de sucessão. Vamos ver o que que é o modelo em si né, que a gente não falou ainda. E como que a gente consegue atrelar a tudo isso que a gente tá falando até agora que é a sucessão ecológica. Isso que eu quis dizer,* ***mas eu acho que ficou muito mal formulado e ficou com um ar meio chato de começar já dando bronca neles."***		
Pesq*.:" Hoje, você não falaria isso, dessa forma?"*		
LC2*: "Dessa forma não...eu mostraria os objetivos dessa aula, falaria que valeria nota e falaria de outra forma. Tipo, ó gente, lembra o que vocês estavam fazendo até agora? Que a gente tá tentando fazer o modelo? Essa é a aula que a gente vai esclarecer o que é um modelo pra ciência e a partir desse esclarecimento a gente vai tentar trazer o assunto que a gente tava abordando que é a sucessão ecológica.* ***Eu estava um pouco nervosa e lembro de ter sido um conflito ter decidido fazer uma aula expositiva****. To curiosa pra ver o que o P.S. falou."*		Reflexão pós ação
Pesq*.:"Tá bom. Vamos ver como o P.S. enfatizou a sua fala."*		
LC2*: "Nossa, bem* ***pior*** *do que eu… haha. Então, acho que o P.S., traz essa preocupação de fechamento do bimestre, acho que ele conhece os alunos e que ele sabe como lidar com eles. E a gente tinha essa vontade de mostrar pra eles a importância da avaliação, ainda mais, que muita gente não estava entregando o que a gente tava pedindo. Mas, o que eu queria ter deixado mais claro, era como que essa aula era um ponto chave assim…. tipo, cara, você estão o bimestre inteiro falando de modelo e tentando descobrir o que é modelo. Agora a gente vai falar pra vocês o que é modelo!! Tipo, o tempo todo a gente tá trampando com sucessão ecológica, a gente agora vai mostrar um modelo que a biologia usa de sucessão ecológica. E, tipo, trazer esse ar de tipo, o que que vocês estavam fazendo até agora e como a partir daqui a gente pode rever a forma que a gente tava fazendo, acrescentar.* ***Eu não quis frisar na avaliação pra tipo, mostrar que essa aula era importante por que ela vale nota, sabe****? Tipo, eu achava que a gente tinha um pouco desse negócio de falar de nota mais pra puxar a atenção deles. Mas, não como se isso fosse o foco assim...****É que assim… não quando eu tinha 13 anos mas, hoje em dia, eu que sou uma aluna e o professor fica me instigando a fazer uma coisa, uma coisa, uma coisa pra depois me dar a resposta….é muito importante pra mim. Mas, é isso né, eu não dou*	Nesse ponto, P.S. interfere na resposta de rotina de LC2 que não havia funcionado. E dá sua resposta de rotina.	Questionando, reestruturando e planejando a ação.

aula em colégio, eu não dou aula sozinha, então, eu acho que o P.S. tem uma forma de lidar com eles que é diferente da que eu tenho né. *Tanto é que as minhas broncas eu sei que é muito de um jeito diferente...tipo... ou galera,* ***vamo aê, vamo aê gente, agora é sério, rapidão, que é uma coisa que eu acho que é mais uma linguagem mais deles. Não é uma coisa do tipo, Ah, presta atenção! Senta direito!"***		

Foi uma aula que os licenciandos consideravam chave para a sequência didática. Nela, a intenção era mostrar os diferentes tipos de modelos de sucessão ecológica que existem. Foi a primeira e única aula expositiva de toda a sequência de 20 aulas. Nesse momento o início da aula já estava atrasado. Os alunos estavam bastante agitados e quem começa a aula é LC2. Sua primeira fala é uma fala que chama a atenção para a importância daquela aula para a sequência de aulas que os alunos estavam tendo. Porém, junto com isso, LC2 também frisa bastante que aquela aula é importante, pois vai dar suporte para fazerem o trabalho final que vale nota. No geral, os alunos continuam agitados e não prestam atenção no que LC2 estava falando. Assim, P.S. decide intervir e sua fala vai ao encontro do objetivo da fala de LC2, porém de outra forma. P.S. fala também sobre a importância da aula para a sequência didática como um todo, contudo P.S. dá muito mais ênfase na questão da avaliação, nota e fechamento de bimestre. Quando LC2 ouve a fala de P.S. durante a autoscopia tem uma reação de rechaço afirmando que foi "*bem pior*". De fato, depois da fala de P.S. os alunos começam a prestar atenção e a ficarem mais calmos. Assim, observando os outros momentos com LC1 em que mais de um LC refletia na ação e interferir na fala um do outro, aqui, podemos inferir que houve um processo de reflexão na ação conjunta e que as falas que interferem em outras são resultado dessas reflexões conjuntas.

Essa observação em relação à reflexão conjunta na ação corrobora o que afirma Tardif e Moscoso (2018) em relação à reflexão social do docente e mostra também que o conceito de professor reflexivo de Schon não se dá individualmente, mas em sociedade indo contra qualquer utilização inadequada desse conceito por linhas que o tratam de maneira instrumental e o levam para dentro da racionalidade técnica (CAMPOS; PESSOA: 1998, p.194).

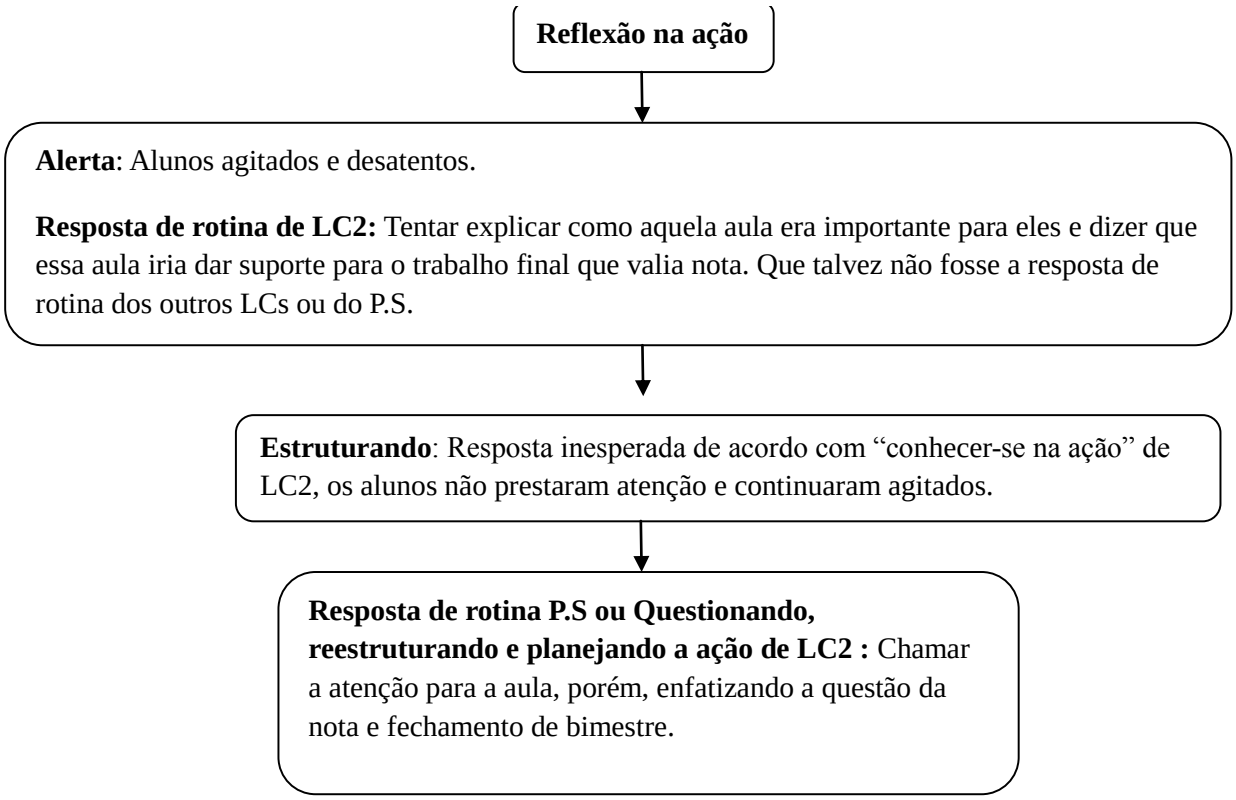
Assim, o alerta teria sido a agitação dos alunos, uma vez que se esperava muita concentração e atenção dos alunos nessa aula chave para a SD. LC2 dá sua resposta automática contida em seu "conhecer-se na ação". Não tem êxito, os alunos continuam agitados e sem prestar muita atenção ao início da aula. Então, P.S. que estava refletindo na

ação conscientemente, ou seja, questionando o que estava acontecendo, decide intervir com uma postura um pouco diferente do que LC2 teve, ao reestruturar e planejar uma nova ação.

Interessante esse dado que aparece em ambas as autoscopias e que torna mais complexa a análise, pois nos trabalhos de Arrigo e Lorencini (2015), Rosa-Silva (2008), Rosa-Silva e Laburú (2010), todas as análises autoscópicas que foram feitas com auxílio do referencial de Schon, foram ou em aulas simuladas, ou em estágios, ou com professores formados, ou seja, todas as situações de aulas dadas por apenas 1 pessoa. Claro que se pensarmos na dialogicidade Bakhtin nenhum discurso vem no nada e nenhum discurso é individual ou solitário, então, mesmo que houvesse apenas uma pessoa ministrando as aulas, seus discursos são resultados de diálogos internos com outras vozes e também de diálogos externos anteriores. Contudo, aqui, não se trata somente de dialogicidade do discurso advindo de experiências anteriores, diálogos internos ou mesmo de percepções construídas através dos tipos de recepção dos alunos. Aqui, se trata de reflexão na ação ao mesmo tempo de diversas pessoas que têm o mesmo papel e estão em uma situação real de sala de aula.

Assim, o esquema que Clarke (1994) seria:

Figura 8: Esquema de reflexão na ação de LC2 e P.S.



Ou seja, quando há mais pessoas na posição de docente, parece que o processo de reflexão na ação é um pouco mais complexo, uma vez que diferentes "conhecer-se na ação"

estão presentes, assim como distintas experiências. Assim, podemos afirmar que, ou o P.S. de fato tinha outra resposta de rotina para aquele alerta e apenas interferiu com ela uma vez que percebeu que a resposta de rotina de LC2 não funcionou, ou ele tinha a mesma resposta de rotina que LC2, percebeu, então, que essa resposta não funcionou, questionou, reestruturou e planejou uma ação e interferiu com aquela postura.

E durante a reflexão no pós-ação, LC2 ao perceber essa intervenção de P.S. reflete sobre as intenções de fala de cada um, percebe que não era exatamente o tipo de fala que LC2 faria, mas reconhece que P.S. tem uma experiência diferente da sua e que ele dá aula há muito tempo, sozinho, coisa que LC2 nunca havia feito.

O reconhecimento das diferentes experiências entre P.S. e LC's está presente em ambas as reflexões autoscópicas. Um dado que revela a importância de programas, como o PIBID, em que a formação inicial e a continuada são articuladas, permitindo que a formação inicial seja partilhada entre a universidade e a escola, conforme esclarecem diversos autores, como Tardif, Pimenta, Giroux, Carvalho e Gil-Pérez e outros.

Ainda assim, mesmo LC2 achando que a ação de P.S. tenha ido para um lado que LC2 não concorda, ou seja, um lado mais autoritário e chamando atenção para nota do trabalho, LC2 reconhece a importância desse tipo de fala, em outro momento da aula, em que P.S. interfere novamente e chama aluno por aluno para prestar mais atenção na aula:

Quadro 16: Reflexão sobre o que é ser professor a partir do P.S.

LC2**: "É, ele já vai falando nome por nome, mas eu também acho que o P.S. sabia muito se colocar né. Ele, **tinha uma relação muito boa com os alunos então, mesmo dando uma bronca de um jeito mais áspero ainda assim, acho que era suave pela relação que ele parecia ter com os alunos né."

Tanto LC2 quanto LC1 revelam a preocupação em dar "bronca", ou em ser mais autoritário, ou como LC1 diz, ser mais "paizão". No entanto, ainda assim, LC1 e LC2 têm momentos, como esse de reflexão pós–ação, em que refletem que o P.S. pode ser mais autoritário, às vezes, e mesmo assim mantém uma boa relação com os seus alunos.

Interessante observar essa preocupação de LC1 e LC2 em ser ou não, mais ou menos autoritário. Ambos têm abordagens bastante interativas e dialógicas segundo os conceitos de Mortimer e Scott (2003) e ambos demonstraram essa preocupação em ser autoritários. Parece que essa preocupação está relacionada à concepção do que é ser docente, questão muito debatida até hoje por muitos autores:

> Não raro, verificamos discursos e concepções que enxergam na figura do professor apenas alguém cuja incumbência é de "facilitar a aprendizagem" ou desempenhar o papel de um "parceiro mais experiente" de seus alunos [...] Tais concepções subestimam a tarefa do professor ou – o que ainda parece ser mais grave – podem expressar uma espécie de "desescolarização da escola". (MASSCHELEN; SIMONS, 2013, p.9 *apud* SILVA; ALMEIDA; GATTI, 2016).

Apesar de não haver muitos momentos em que LC2 verbaliza claramente a reflexão na ação, o que, aliás, vai ao encontro do que afirma Schon (2000, p.36) sobre a não obrigatoriedade de verbalização da reflexão na ação, identificamos muitas reflexões pós-ação.

Na reflexão pós-ação abaixo, que ocorreu antes de LC2 assistir ao seu vídeo, LC2 reflete sobre as suas mudanças como docente ao longo de sua participação nos dois anos de PIBID. Mudanças não só individuais, mas também em relação ao grupo de PIBID que ela participava e também em relação a concepção de planejamento e atuação docente.

Tabela 15 – Reflexão pós-ação de LC2

Transcrição das Autorreflexões de LC2	Análises	Estágios de Reflexão de Schon
Pesq.: "Uma pergunta. No PIBID de 2017 que você participou você dava aula em conjunto assim também ou você dava aula sozinha?"		
LC2: "Eu dava aula em conjunto, ***mas não tinha o LC1****. E no meu grupo, na minha, no dia que eu dava,* ***eu sentia que eu era a pessoa que tinha mais iniciativa****, acho que pela* ***experiência*** *mesmo. Eu tava com uma menina que era super tímida, então, ela falava bem pouquinho. Tanto é que teve até uma aula que os alunos falaram, "meu, deixa a outra licencianda falar.." por que, só eu e o outro menino, o LCx, lembra?"*		
Pesq.: *"LCX continuou?!"*		
LC2*: "Continuou, e aí,* ***eu e ele a gente puxava muito mais****. Só que eu sentia que em 2017 eu tinha muito mais iniciativa pra falar assim, sabe? E eu até me sentia mais a vontade de puxar as aulas.* ***E também, por que não tinha uma pessoa mais experiente ali****.* ***Então, eu tive que me aventurar muito mais em 2017. Eu sentia que em 2016 eu...minha participação era muito mais observando de fora, como um professor complementar, sabe esses professores que ficam mais observando o que.. sei lá, o que os LC's falavam e como os alunos interagiam.*** *Eu tentava mediar algum debate que eu observava ser relevante, por estar um pouco nesse papel mais de fora.* ***Em 2017 eu me sentia mais ativa, até meio que perdendo um pouco essa sensibilidade de ter clareza se os alunos estavam entendendo por que eu tava muito na posição de querer falar…."***		Reflexão pós-ação
Pesq*.: "É mesmo? Você acha que você perdeu um pouco a sensibilidade…?"*		
LC2*: "Não...assim, quando você tá num papel ali mais ativo, você tá estruturando a aula, você faz parte dessa mediação muito mais ativa então, você pensa, "ah não, agora a gente tem que falar isso isso e isso." e isso faz, as vezes com que você perca a sensibilidade de uma coisa importante, e falar "não, talvez seja melhor a gente explorar esse comentário que o aluno fez de repente.* ***E eu ficava muito nessa posição de pensar o tempo da aula, pensando que eles precisavam***		Reflexão sobre a reflexão na ação

linkar isso com isso...e isso é meio ruim né…"		
***Pesq**.: "Você acha que em 2017 o seu planejamento de aula foi mais estruturado?"*		
***LC2**: " Foi...ah, pessoalmente?"*		
***Pesq**.: "Tanto no grupo como pessoalmente."*		
*LC2: "No grupo foi, por que a gente teve mais tempo. Então, a gente primeiro pensou a sequência didática e depois a gente aplicou. A gente observou as aulas, foi o ano PIBID de verdade. M**as, individualmente, eu ficava muito mais tensa, em 2016, um dia antes eu sempre falava com o LC1, "ai, o que que a gente vai fazer mesmo?", ou eu dava uma lida, então, a gente vai falar de sucessão ecológica, então, deixa eu dar uma lida nas minhas coisas, então, eu meio que me planejava individualmente antes de estar na escola**. Esse ano, já foi meio no freestyle assim...de tipo, meu, a gente planejou que essa aula vai ser sobre isso e na hora eu vou ver como eu vou falar sobre isso; eu sei que a gente precisa caminhar pra chegar aqui. Mas, como que eu vou caminhar, eu sentia muito mais…. meio como o LC1 fazia de improvisação. **Acho que saia mais natural**...do que ficar né (fazendo gestos de quadradinhos) mas, ao mesmo tempo tinha os objetivos que a gente precisava fazer os alunos linkarem, tipo, não tem com a gente falar de….tipo, a gente falou de uso de gênero nas mídias. Não tem como falar de gênero se eles não entendem o que é gênero. **Então, eu tinha muito esse cuidado de tipo, seguir bem os objetivos certinhos e concluir**."*		

Muito interessante que ela assimile suas mudanças de perfil docente ao fato de estar mais ativa durante a aula ou atuar mais como observadora. Diz que no segundo ano de PIBID não estava com LC1 em seu grupo. De fato, LC1 era o aluno com mais experiência docente e o mais velho de todos na licenciatura. LC1 geralmente dominava a ação docente dentre os outros LC's. LC2 diz que, em seu segundo ano de PIBID, teve que ser mais ativa e estar pensando sempre no planejamento e quais eram os objetivos que deveriam ser atingidos nas aulas e que, nesse momento, ela percebeu que estava menos sensível ao que os alunos respondem e a forma como eles respondem. Interessante isso, porque, é ao lembrar e ficar mais responsável pelo planejamento que LC2 sente que improvisou menos e esteve menos sensível aos alunos. É justamente a tensão que existe na ação docente entre fazer um bom planejamento e não "engessar" a aula por causa dele.

Ao mesmo tempo em que sente que perdeu a sensibilidade de perceber se os alunos estavam acompanhando a aula, por estar mais a frente da condução e planejamento das aulas, diz que conseguiu seguir mais os objetivos da aula e concluir. Essa reflexão vai ao encontro de algumas reflexões que Silva, Almeida e Gatti (2016, p.288) trazem como necessidades da ação docente. Os autores afirmam que a ação docente "exige não só reflexão e adaptação ao seu contexto de trabalho, mas autonomia". Autonomia para decidir se determinado momento da aula será mais autoritário, mais democrático, mas sempre ligado à tarefa educativa e aos preceitos éticos, ou seja, autonomia não é permitir-se esquecer dos objetivos de aprendizagem

e deixar os alunos aprenderem o que quiserem, e assim, diferenciar a ação docente de qualquer outra ação de ensino fora da escola.

Além dessa reflexão pós-ação, LC2 também ficou feliz ao ver algumas de suas falas:

Quadro 17: Autoscopia reafirmando ações

*LC2: "Gostei muito dessa minha fala, **to orgulhosa de mim**. A questão de sempre trazer o fazer ciência né, eu fico um pouco aflita de pensar que a gente dá aula sobre conteúdo, conteúdo e a gente não contextualiza, sabe? Por que a gente tá falando pra vocês fazerem um modelo?"*

Então, assim como afirmam Sadalla e Larocca (2004), a autoscopia pode ocasionar diferentes consequências. Pode ser ruim quando o individual apenas se critica ou vê somente coisas positivas ou não consegue refletir. Nesse caso, LC2 conseguiu enxergar momentos positivos e não só de crítica. Importante porque isso vai delineando cada vez mais a sua identidade docente.

Importante lembrar que os participantes das duas autoscopias eram licenciandos dentro do contexto do PIBID o que confere um cenário já de formação, questionamentos e críticas. No caso de LC2, ainda houve outra fala, nesse mesmo sentido, que é a boa relação que os licenciandos investigados tiveram com a técnica autoscópica:

Quadro 18: Importância da reflexão

LC2*: "**Aí, que legal você ter esses materiais… Podia muito ter acontecido isso em 2017**"*

Nessa fala, LC2 demonstra como teria sido bom que esse procedimento autoscópico tivesse acontecido em 2017, ou seja, o processo reflexivo, de se ver em ação docente. Poder repensar as suas teorias e práticas docentes é entendido, por LC2, como um processo positivo para a sua formação e não somente como uma técnica de coleta de dados para a pesquisa.

Uma reflexão que apareceu tanto na autoscopia de LC1 como na de LC2 foi em relação ao tema da aula em que estavam envolvidos. No caso de LC2, a aula tinha bastante conteúdo relacionados à natureza da ciência e modelos.

Quadro 19: Reflexão do Tema da Aula de LC2

LC2*: "Ai cara, que legal isso que eu falei meu!!! (risadas)*
Pesq*.: "Fala tudo!!"*
LC2*: "Não acredito que eu falei isso!!! Nossa, um negócio que eu to até vendo na filosofia assim que...o que que é a realidade né..tipo...o que que é isso que a gente faz na ciência? Acho que até como as pessoas recebem isso. Ainda mais atualmente né, como a galera bota fé nisso, como se fosse A verdade né… Eu sempre falo pra minha*

mãe...eu sou a pessoa que faz ciência, se você bota fé na ciência, olha pra mim sabe? Mas, eu acho que é muito isso, né, tipo… o porque a gente faz ciência, esse negócio de ressignificar né, não de trazer a verdade. Acho que a gente nunca vai saber o que é a verdade. Acho que isso é muito relativo, isso depende muito do que estamos buscando pra essa realidade. E isso tem muito a ver com modelo né.. o que eu to buscando, o que que eu to ressignificando, e o que que eu to querendo mostrar com isso? Mas, isso não pode atrelar com a ideia de que isso é a verdade absoluta porque é muito relativo e sempre tem vários fatores, tipo, esse negócio de… ***tipo, as vezes eu acho que a gente fica muito bitolado nisso de "ah, ciências biológicas", mas não. As biológicas está o tempo todo conversando com a geografia, ciência social, a física, então, são muitas influências, se a gente quer estudar uma sucessão ecológica por exemplo, foi até um debate no planejamento sobre o que que a gente coloca de característica no jogo, temperatura, pH, luz, tamanho da folha, onde tá localizado, entra várias influências possíveis. Mas, aí, entra de novo né, o que que a gente tá estudando? E o que que é importante a gente representar se referindo ao nosso objetivo. Acho que foi legal o exemplo que eu dei****. Não sei se as pessoas entenderam. Mas, eu boto fé que se eu estivesse num contexto de universitários isso ficaria muito claro, então, se eu quero embarcar, qual que é o mapa que vai servir pra mim, e se eu quiser ver outra coisa, qual que é o mapa…. e não tem um mais certo que o outro né, isso é relativo. Eu acho isso muito legal."*

Santana (2014), em sua tese, escreve sobre a relação da Natureza da Ciência, o ensino de ciências e a formação de professores de ciências. O autor afirma, dentre outros pontos, que é necessário se discutir natureza da ciência na formação de professores. Complementa que ela não seja entendida como mais um tema a ser adicionado, em alguma disciplina, ou na criação de uma disciplina nova nos cursos de licenciatura e que, após isso, os licenciandos estarão treinados para aplicar natureza da ciência em sala de aula. O autor ainda ressalta que da mesma maneira que a natureza da ciência pode ser utilizada para fomentar reflexão e aprendizagem crítica de alunos na educação básica, o mesmo é válido na formação de professores.

Assim, a técnica da autoscopia, parece ter levantado reflexões sobre temas de relevância na construção do docente e que pode não ter sido tão aprofundado ao largo das disciplinas de graduação ou se foram aprofundadas na graduação, puderam, ser questionadas, ratificadas ou não dentro da prática docente.

Quando perguntada sobre suas reflexões e ações dentro da temática da natureza da ciência, LC2 explicita como isso se deu ao longo de sua formação:

Quadro 20: Reflexões pós-ação sobre Natureza da Ciência por LC2

LC2*: "Ai, eu to muito pior hoje em dia porque eu comecei a fazer filosofia da ciência, antropologia e biologia, esse debate é muito presente na minha vida.* ***Foi depois de uma experiência que eu tive o ano passado numa matéria de educação inclusiva e a gente fez um trabalho na fundação casa. Por que aí a gente tava trabalhando com educação inclusiva, mas inclusiva o que? E a gente pensou em inclusão social. O que que esses meninos da fundação casa aprendem e o que que a gente pode acrescentar pra eles e isso era uma cosia que a gente pensava muito nesse trabalho, tipo, como a gente pode em 2 dias de conversa com eles, como a gente pode otimizar muito esses dois momentos? O que que a gente pode falar de ciência de biologia que vai***

> ***acrescentar pra essas pessoas? E aí, tem uma atividade aqui na EB uma estão aqui da Bio e é uma atividade que investiga o fazer ciência****. São quatro caixas pretas e aí você coloca a mão e tenta falar o que você ta sentido e a última caixa tem um objeto que a gente inventa e aí, a pessoa vai falando as partes e a gente não mostra o que é. E aí a gente fez essa atividade com a galera da fundação casa. E falamos "quem pode fazer ciência? Vocês fizeram ciência aqui?" E aí a gente ficava instigando algumas perguntas do dia a dia pra eles. E aí, depois dessa disciplina eu comecei a pensar muito isso, como a gente torna a ciência acessível, porque a ciência é distante das pessoas, o que ela está significando hoje em dia sabe? Porque ao mesmo tempo que eu vejo que a ciência tem uma mega influência na nossa sociedade, de crença até....como a religião antes tinha, isso é muito perigoso por que isso acaba influenciando a sociedade tipo o paradigma de competição na evolução e como isso reflete na nossa sociedade e também o ato de fazer ciência e como isso pode acrescentar pro nosso dia sabe?* ***Tornar a gente sujeitos mais ativos e não ficar esperando respostas, não ficar só recebendo e botando fé. Tipo o mapa feito de origami, esse cara teve uma ideia que outras pessoas não tiveram.*** *E eu comecei a ver...tipo, acho que na minha vida mesmo, tipo, eu comecei a ver, foi na mesma época que eu tava fazendo uma disciplina de fisiologia e tava fazendo esporte, tipo, como essa história de entender a fisiologia do corpo me faz entender meu corpo, foi eu usando os conhecimentos da biologia no meu dia. Eu acho lindo e as pessoas precisam saber disso de que ciência vai além dessa metodologia. Então, acho que foi por causa dessa experiência que eu tive com a fundação casa. Eu queria que eles percebessem isso que eu percebi de entender meu corpo por causa da ciência.* ***E até tem aquela coisa do professor pesquisador né, que é muito legal que traz esse olhar de investigar e como a gente pode aplicar isso***.

LC2 afirma que o seu interesse pela área de natureza da ciência nasceu em razão de algumas experiências de aprendizagem que teve. Uma delas relacionada a uma disciplina da graduação ligada a educação especial, quando teve contato com o ensino em instituições prisionais, uma experiência que a marcou. E, para preparar essa aula para as pessoas em situação de privação de liberdade, ela lembra de uma outra experiência, essa por sua vez, ligada a ações de extensão da universidade. Ou seja, a todo o momento, para LC2 e LC1, suas ações docentes estão sempre ligadas ou a trocas de experiências anteriores, observações do professor supervisor, aulas da licenciatura entre outras experiências, constatando como são importantes esses momentos de trocas e de reflexão social no sentido trazido por Tardif e Moscoso (2018), por Schon (2000), por Pimenta (2005).

LC2 ainda, no final de sua reflexão, fala sobre como é bom *"aquela coisa"* do professor investigador. Interessante essa fala que surge a partir das reflexões sobre natureza da ciência e a importância disso na formação de sujeitos críticos e ativos na sociedade, parece haver uma ligação entre a importância da natureza da ciência e da natureza da docência, se assim podemos chamar todo esse processo reflexivo que os licenciandos foram submetidos.

Ainda em relação ao processo autoscópico em si, comparando nossos resultados com o da literatura existente, é possível perceber que tanto LC1 como LC2 tiveram momentos de questionamentos, reflexões e mudanças de atitudes e opiniões durante a própria aula e no pós-reflexão também, assim como os resultados de Rosa-Silva, Lorencini e Laburú (2010).

Em ambas as autoscopias foi possível perceber a reflexão conjunta e social esclarecida por Tardif e Moscos (2018) que foi proporcionada pelo trabalho coletivo que o PIBID tem como essência.

Além disso, tanto LC1 como LC2 demonstraram reflexões sobre o que é ser professor e para isso refletiram sobre as ações de P.S. com os alunos e com o ambiente escolar como um todo. Refletiram também sobre as temáticas das aulas e as estratégias utilizadas.

Outro ponto importante é que o fato de ambos estarem participando de um programa que faz uma aproximação real com o universo escolar foi um ponto positivo para a autoscopia, ou seja, não tivemos problemas parecidos com os que Arrigo e Lorencini (2015) tiveram ao utilizar o microensino e a autoscopia, como o fato de não haver interações reais entre “alunos” e “professor” durante a simulação de aula.

5- CONSIDERAÇÕES FINAIS

A questão de pesquisa que orienta este trabalho é "“Em que medida potencializamos a reflexão de licenciandos sobre sua ação em um contexto de formação de professores como o PIBID e a ferramenta da autoscopia?”. Dessa forma, dentro da abordagem sociocultural, buscamos analisar as autorreflexões dos licenciandos através dos referenciais teórico-metodológicos de formação de professores e da construção da linguagem e pensamento.

Acreditamos que uma conclusão, desta dissertação, está ligada ao processo de fazer pesquisa, análises, aprofundamentos e escrita em si mesmos. E, além dessa conclusão, existem também outras relacionadas ao objeto da pesquisa, quais sejam, as autorreflexões dos licenciandos.

Em relação à primeira conclusão, apesar de não ser o objeto imediato dessa pesquisa, acreditamos que a forma como a pesquisa é conduzida também influencia nos tipos de conclusões que teremos em relação ao objeto direto dela de uma maneira dialética, transformando-o. Assim, considerando que esta dissertação é fruto de um trabalho de pesquisa científica realizada ao longo de 3 anos, grandes foram as mudanças teórico-metodológicas que ocorreram nela. E isso, se deve ao fato de que a pesquisa é conduzida por pessoas, inseridas em um contexto cultural que optam por determinadas metodologias e teorias para embasar a sua pesquisa. Durante a pesquisa, nós, e mais especificamente, eu, a mestranda, passamos por momentos de aprofundamento teórico, principalmente dentro da abordagem sociocultural, que nos fez, após a banca de qualificação, optar por mudar a base teórico-metodológica da dissertação. Inicialmente havíamos optado por transcrever e analisar as aulas nas quais os licenciandos seriam submetidos à autoscopia. Transcrevemos e analisamos as interações discursivas de acordo com o referencial de Mortimer e Scott (2003). Porém, após a banca de qualificação, passamos a aprofundar na abordagem sociocultural com Vygotsky e Bakhtin e, considerando as sugestões da banca de focar esse trabalho na análise das autorreflexões dos licenciandos, percebemos que as análises de interações discursivas das aulas não eram nosso foco, e sim a análise das autorreflexões dos licenciandos.

Assim, em relação a esse primeiro ponto da conclusão, afirmamos que esse caminho metodológico descrito no item 3 desta pesquisa é fruto de muitas reflexões, trocas de experiências e também da possibilidade de se fazer ciência de verdade, em que todas as etapas e partes são consideradas passos importantes para a continuação da análise do objeto alvo desta dissertação, as autorreflexões dos licenciandos.

Em relação ao segundo ponto dessa conclusão, que trata do objeto de pesquisa propriamente dito, gostaríamos que este trabalho pudesse contribuir, não só para a pesquisa em ensino de ciências, mas também para a formação de professores de ensino de ciências.

Assim, realizando nosso aprofundamento teórico, encontramos uma metodologia de coleta de dados e formação de professores chamada Autoscopia. Acreditamos que essa técnica pode auxiliar na compreensão das reflexões dos próprios licenciandos em relação às suas práticas docentes.

Observamos, nas reflexões de LC1 e LC2, alguns pontos referentes aos apontamentos levantados dentro da formação de professores por Pimenta (2005), Schon (2000) e Tardif (2012) como a reflexividade antes da ação, na ação e pós-ação. E também a importância da reflexão de LC1 e LC2 sobre a ação docente de um professor formado, no caso o professor supervisor, explicitando o professor como importante formador para o licenciando. Além disso, tanto LC1 como LC2 refletiram sobre as estratégias adotadas em sala de aula e as temáticas das aulas. No caso de LC1 as reflexões temáticas foram mais voltadas para as questões ambientais e de LC2 para as questões relativas ao fazer ciência.

Um ponto importante das reflexões de LC1 é que a reflexão na ação mais clara que tivemos foi também iniciada por uma resposta inesperada de um aluno que surgiu após uma condução inesperada por um licenciando (LC4) que optou por guiar mais fortemente a discussão. Essa discussão era sobre a pertença do homem a natureza, tema que traz muitos dissensos uma vez que abarca muitos pontos de vista e argumentos.

Podemos estabelecer alguns paralelos entre as abordagens de interação que mais apareceram, a temática da aula e a estratégia metodológica adotada. No caso, a abordagem foi majoritariamente Interativa Dialógica que é coerente com os objetivos de uma roda de conversa sobre uma temática que tem potencial para trazer muitos pontos de vista.

Assim, nos parece que tanto a temática, quanto a abordagem e a estratégia metodológica da aula contribuíram para os momentos de reflexão na ação no sentido de permiti-los acontecer, sobretudo de maneira dialética, onde a reflexão na ação contribuía não somente para o licenciando mas também para a roda de conversa.

A autoscopia de LC1 mostrou algumas limitações de aplicação em relação ao corte dos vídeos e uma seleção mais rígida dos episódios para evitar o alongamento da sessão e o cansaço de ambos, pesquisador e participante. Apesar das limitações, o licenciando enunciou diversas reflexões sobre sua formação, interação e concepções de meio ambiente e conseguiu em alguns momentos repensar a sua ação docente e até propor novas falas ou atitudes como indica Sadalla e Larocca (2004) e Linard e Prax (1978).

A Autoscopia de LC2 também evidenciou algumas dificuldades, sendo a principal delas, o largo tempo ocorrido entre a aplicação da sequência didática e a coleta autoscópica, fato que pode ter influenciado no baixo número de reflexões na ação enunciadas de maneira clara.

Um ponto importante da análise das reflexões de LC2 é que, apesar de suas reflexões na ação não terem sido tão delimitadas quanto as de LC1, LC2 traz muitas reflexões pós-ação sobre o ser professor onde reflete a sua caminhada no PIBID, durante os dois anos em que participou, através da reflexão da ação do professor supervisor e de seus colegas licenciandos que mudaram ao longo desses dois anos e em determinado momento LC2 se vê mais como observadora e depois como mais à frente do processo de regência. E, em ambos os momentos ela reflete, sobre a sua maneira de refletir na ação problematizando o fato de estar mais apegada ou menos apegada ao planejamento, em cada uma das fases.

LC2 também refletiu sobre a temática da aula, assim como LC1. Ela fez um paralelo entre a necessidade da natureza da ciência para a formação crítica dos alunos e a necessidade de ser um professor pesquisador para cada vez mais se aprofundar nas questões da natureza docente.

Foi possível perceber alguns pontos nas autoscopias de LC1 e LC2 que se repetiram. Um deles é em relação ao que é ser docente, questão muito debatida até hoje por muitos autores como explicitado ao longo desta dissertação. Ambos os licenciandos, tinham a preocupação de serem autoritários demais com os alunos. Porém, durante as reflexões pós-ação, ambos conseguem refletir sobre esse ponto ao refletir sobre a ação do professor supervisor. Ambos percebem que, por vezes, o professor supervisor é mais autoritário, mas que continua tendo uma boa relação de respeito e aprendizagem, com os alunos.

O segundo ponto, que ambas as análises dos estágios de reflexão de Schon, puderam mostrar claramente, é o que Tardif e Moscoso (2018) chamam de reflexividade social, ou seja, um professor que reflete, mas nunca solitário. Esse ponto apareceu como ponto de complexidade na análise dos momentos de reflexão na ação, uma vez que, durante as reflexões, mais de um licenciando ou o professor supervisor e licenciandos, refletiam em conjunto, falavam e agiam. Esse é um ponto que nos interessa nesta pesquisa por dois motivos, o primeiro porque não queremos utilizar a metodologia de Schon, de maneira técnica ou behaviorista, ou seja, concordamos com Campos e Pessoa (1998, p. 184) quando relembram o contexto político e cultural em que viveu Schon e não desligam as suas teorias daquele contexto de questionamento do positivismo e da racionalidade técnica. Assim, perceber a complexidade da reflexão social é manter o referencial de Schon dentro de seu

contexto não tecnicista. O segundo motivo; o ponto da reflexão social é importante para este trabalho pois mostra também que espaços e programas que possibilitem esse cenário de aprendizagem e formação que o PIBID propõe, possibilitam uma formação docente, ao menos mais próxima daquela formação há tanto tempo debatida por Pimenta, Schon, Tardif, Giroux, Carvalho e Gil-Pérez, Campos e Pessoa, Neira e Pagnez, entre outros, ou seja, uma formação mais reflexiva, compartilhada entre universidade e escolas, coletiva e crítica. Superando os modelos de estágios cartoriais vindos da racionalidade técnica.

Assim, a junção de uma ferramenta como a autoscopia com o PIBID parece ter potencial formativo reflexivo e potencial para a pesquisa em ensino de ciências, uma vez que trabalha com as reflexões do próprio licenciando sobre a sua própria prática; prática essa que traz traços muito próximos da realidade do "ser professor" evitando as distorções que a ação docente simulada utilizada por Arrigo e Lorencini (2015), em que se simula uma sala de aula fazendo com que as interações se tornem distantes das interações discursivas que ocorrem em uma sala de aula real.

De acordo com as análises de dados realizadas, nos parece que essa junção pode também contribuir para reflexões na ação, questionamentos e reflexões pós-ação, de maneira a romper o paradigma da racionalidade técnica em que o licenciando vai à escola mas não se aproxima de fato dela, ou em que o licenciando vai à escola, mas a escola não é entendida como co-formadora de futuros professores.

Acreditamos que essa ferramenta deve ainda ser mais estudada e analisada na área de formação de professores reflexivos, pois pode auxiliar no processo de formação reflexiva que a profissão docente exige hoje, caminhando para uma das etapas de mudanças necessárias proposta por Cazelli e Franco (2001), qual seja, a de um ensino superior mais reflexivo. Pode, ainda, contribuir para a produção de conhecimento sobre os processos de formação inicial e continuada, particularmente na área de ensino de Ciências.

REFERÊNCIAS

ABREU, M.S.C.R**. As interações discursivas nas regências de futuros professores: implicações para a formação docente.** 2015. Dissertação (Mestrado em Ensino). Universidade Federal do ABC, Santo André, Brasil. 2015.

ALFONSI, L. E.; SILVA, R. L.F. Roda de conversa: potencial para educação ambiental crítica no ensino fundamental II. **X Congreso Internacional Sobre Investigación En Didáctica De Las Ciencia,** Sevilla, p. 3225 – 3230, 2017.

ANDRÉ, M. Formar um professor pesquisador para um novo desenvolvimento profissional. In.: **Práticas Inovadoras na formação de professores**. ed Papirus. Campinas, 2016. Cap 1.

ARRIGO, V.; LORENCINI, A. J. A autoscopia bifásica como estratégia de intervenção reflexiva nas atividades de microensino para a formação de estudantes de Química. In.: **Anais** do X Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências. São Paulo, 2015.

ARROYO, M. Condição docente, trabalho e formação. In.: SOUZA,J.V.A.(org) **Formação de professores para a educação básica:** Dez anos de LDB. Belo Horizonte: Autêntica, 2007. p. 191-209.

BAKHTIN, M. M. (Voloshinov). **Marxismo e Filosofia da Linguagem**. 14. Ed. São Paulo: Huitec, 2010.

BASTOS, F. Formação de professores de biologia.In: CALDEIRA, A.M.A; ARAÚJO, E.S.N.N. **Introdução a didática no ensino de biologia**. São Paulo: Escrituras Editoras, 2009. cap.3, p.58 – 70.

BRASIL. Congresso Nacional. Altera a Lei no 9.394, de 20 de dezembro de 1996, que estabelece as diretrizes e bases da educação nacional, para dispor sobre a formação dos profissionais da educação e dar outras providências. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 4 abr. 2013b. Disponível em <http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_Ato2011-2014/2013/Lei/L12796.htm >. Acesso em: 04 jan. 2019.

_____. Ministério da Educação e Cultura. Conselho Nacional de Educação. Resolução nº 2 de 1 de julho de 2015. Define as diretrizes curriculares nacionais para a formação inicial em nível superior (cursos de licenciatura, cursos de formação pedagógica para graduados e cursos de segunda licenciatura) e para a formação continuada. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 25 jun. 2015. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=17719-res-cne-cp-002-03072015&Itemid=30192> Acesso em 30 jun. 2017.

_____. Ministério da Educação e Cultura. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Edital nº7, de 2018. Estabelece Chamada pública para apresentação de propostas. **Sistema Eletrônico de Informações,** Brasília, DF, 1 mar. 2018a. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/editais/01032018-Edital-7-2018-PIBID.pdf>. Acesso em: 13 jan. 2019.

_____. Ministério da Educação e Cultura. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria normativa nº 38, de 12 de dezembro de 2007. Dispõe sobre o Programa de Bolsa Institucional de Iniciação à Docência - PIBID. **Diário Oficial da União,** Brasília, DF n.º 239, 13 dez. 2007. Seção 1. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/seed/arquivos/pdf/ead/port_40.pdf> Acesso em: 22 mai. 2017.

_____. Ministério da Educação e Cultura. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria CAPES nº038, de 28 de fevereiro de 2018. Institui o Programa de Residência Pedagógica. **Sistema Eletrônico de Informações,** Brasília, DF, 28 fev. 2018b. Disponível em:__<http://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/28022018-Portaria_n_38-Institui_RP.pdf> Acesso em: 13 jan. 2019.

_____. Ministério da Educação e Cultura. Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior. Portaria CAPES nº096, de 18 de julho de 2013. Aprova o regulamento do PIBID. **Sistema Eletrônico de Informações,** Brasília, DF, 18 jun. 2013a. Disponível em: <http://www.capes.gov.br/images/stories/download/legislacao/Portaria_096_18jul13_AprovaRegulamentoPIBID.pdf>. Acesso em: 10 mai. 2017.

BOGDAN, R. & BIKLEN, S. Características da investigação qualitativa. In_____: **Investigação qualitativa em educação: uma introdução à teoria e aos métodos**. Porto, Portugal: Porto Editora, 1994. p.47-51

CAMPOS, S.; PESSOA, V. I. F. Discutindo a formação de professoras e professores com Donald Shon. In: GERALDI. C. M. G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E. M. A. **Cartografias do trabalho docente: professor(a) pesquisador(a).** Campinas: Mercado das Letras, 1998. cap.7, p.183 – 206.

CAPES. MEC vai investir R$1bilhão para formação de professores com 190 mil vagas. Brasília, 2018. Disponível em: < http://www.capes.gov.br/sala-de-imprensa/noticias/8769-ministerio-da-educacao-vai-investir-r-1-bilhao-para-formacao-de-professores-com-190-mil-vagas >. Acesso em: 13 jan. 2019.

CARVALHO, I.C.M. A educação ambiental no debate das ideais: elementos para uma EA crítica. In.:_____. **Educação ambiental: formação do sujeito ecológico.** São Paulo, Cortez, 2006. Cap.3.

CARVALHO, A.M.P.; GIL-PÉREZ, D. A ruptura com visões simplistas sobre o ensino de ciências. In: _____. **Formação de professores de ciências**. São Paulo: 2 ed. Editora Cortez, 1995. Cap1, p. 14 -19.

CAZDEN, C. B. **Classroom discourse: the language of teaching and learning**. 2 ed. Portsmouth, EUA: Heinemann, 2001.

CAZELLI, S.; FRANCO, C. Alfabetismo científico: novos desafios no contexto da globalização. In: PESQ. EDUC. CIÊNC. Belo Horizonte. **Anais...** Minas Gerais: Vol. 3, nº 2, 2001.

CLARKE, A. Student-teacher reflection: developing and defining a practice that is uniquely one's own. **International Journal of Science Education,** London, v.16, n. 5, p. 497-509, 1994.

CONTERAS, J. **A autonomia do professor**. São Paulo: Cortez, 2002.

DEWEY, J. **Como pensamos: como se relaciona o pensamento reflexivo com o processo educativo, uma reexposição**. 4. ed. São Paulo: Nacional, 1979.

DENZIN, N.K. & LINCOLN, Y.S. **O planejamento da pesquisa qualitativa: teorias e abordagens**. Porto Alegre, RS, Brasil: Artmed, 2006. 432 p.

FAUSTINO, T. M.; SILVA, F. L.R. Construção de saberes na formação inicial de professores de Biologia em um subprojeto do PIBID com ênfase na utilização de mídias. **Revista SBEnBio**, São Paulo, n.7, p.5630-5640, 2014. Editorial. Disponível em: <http://www.sbenbio.org.br/wordpress/wp-content/uploads/2014/11/R0567-1.pdf>. Acesso em: 30 jun. de 2017.

FERNANDES, S. D. da S. **Vídeo–Formação: Uma Experiência de Videoscopia com Professores Estagiários**. Dissertação (Mestrado em Educação). Universidade do Minho, Braga Pt. 2004.

FERRÉS, J. Funções do vídeo no ensino. In.:_____ **Vídeo de Educação**. Porto Alegre: Artes Médicas, 1996. Cap 4.

GATTI, B. A. **A construção da pesquisa em educação no Brasil.** Brasília: Editora Plano, 2002, p. 86.

GHEDIN, E. Professor reflexivo: da alienação da técnica à autonomia da crítica. In.: PIMENTA, S. G.; GHEDIN, E. (Org.) **Professor reflexivo no Brasil: gênese e crítica de um conceito**. São Paulo: Cortez, 2010. p.129-150.

GIORDAN, M. **Computadores e Linguagens nas aulas de ciências**. 1.ed. Rio Grande do Sul: Ijuí, 2008.

GIORDAN, A; DE VECCHI, G. **As origens do saber: das concepções dos aprendentes aos conceitos científicos.** Porto Alegre, RS, Brasil: Artes Médicas, 1996.

GIROUX, H.A. Professores como intelectuais transformadores**.** In:_____. **Os professores como intelectuais: rumo a pedagogia crítica da aprendizagem** Ed.: Artes médicas, Porto Alegre. 1997. Cap.9, p.157 – 165.

_____. A Educação de Professores e a Política de Reforma Democrática. In: _____. **Os professores como intelectuais: rumo a pedagogia crítica da aprendizagem** Ed.: Artes médicas, Porto Alegre. 1997. Cap.12, p.195-212.

LEMKE, J.L. **Talking Science: language, learning and values.** Norwood: Ablex Publishing Corporation. 1990.

LINARD, M.; PRAX I. Microenseignement, autoscopie et travail en groupe. **Revue française de pédagogie**, Lyon, v. 43, p. 5-30, 1978.

LOBATO, M. **A barca de Gleyre**. São Paulo: Brasilense, 1972, p.50-52.

LOUREIRO, C. F. B. A. **Sustentabilidade e educação: um olhar da ecologia política**. São Paulo: Cortez coleção questões de nossa época vol. 39, 2012.

_____. Teoria Crítica. In: Ministério do Meio Ambiente. Secretaria Executiva. Diretoria de Educação Ambiental. **Encontros e Caminhos:** Formação de Educadoras(es) Ambientais e Coletivos Educadores. Brasília, 2005. p.323-332.

MARTINS, A. A.; HIGA, I. O professor reflexivo e a formação inicial de professores de ciências: uma análise da produção recente. In.: ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM ENSINO DE CIÊNCIAS, 7., 2009, Florianópolis. **Atas...**Santa Catarina: ABRAPEC, 2009. CD-ROM.

MEHAN, H. **Learning lessons: social organization in the classroom.** Cambridge, MA: Harvard. University Press, 1979.

MIRANDA, M. A. G. C.; ALVIM, M. H. **Reflexões sobre as ações do PIBID/UFABC: contribuições à valorização do magistério e ao aprimoramento da formação de professores para a Educação Básica.** 1ed. Rio de Janeiro: Autografia, 2016.

MOLON, S. I. Vygotsky: um pensador que transitou pela filosofia, história, psicologia, literatura e estética. In: Ministério da Educação. Secretaria de Educação Continuada, Alfabetização e Diversidade do Ministério da Educação; Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Pensar o Ambiente:** bases filosóficas para a Educação Ambiental. Brasília, 2006. p. 167-180. Disponível em: < http://portal.mec.gov.br/dmdocuments/publicacao4.pdf >. Acesso em 30 jun. de 2017.

MORTIMER, E. F.SCOTT, P. **Meaning making in secondary science classrooms**. Buckingham: Open University Press, 2003.

NEIRA, G. M.; PAGNEZ, K. S. M. M. A relação Teoria e Prática na Formação de Professores: a experiência do PIBID. In: PIETRI, E. et al. **A cooperação universidade-escola para a formação inicial de professores: o PIBID na universidade de São Paulo (2011-2014).** São Paulo: LF editorial, 2015. p. 121- 137.

NOVOA, A. Nada substitui um bom professor: propostas para uma revoluçãono campo da formação de professores. In.: GATTI, B.A. *et al* (orgs.) **Por uma política nacional de formação de professores**. São Paulo: ED. UNESP, 2011.

PIETRI, E.; SANTOS, V. M. Apresentação. In: PIETRI, E. et al. **A cooperação universidade-escola para a formação inicial de professores: o PIBID na universidade de São Paulo.** São Paulo: LF editorial, 2015. p.1-5.

PIMENTA, S. G. **Saberes pedagógicos e atividade docente**. 4ed. São Paulo, Cortez, 2005.

ROSA-SILVA, P. O.; LORENCINI, A. Superando conflitos na construção colaborativa na escola. **Revista Ensaio**. Minas Gerais, 2007.

ROSA-SILVA, P. O. **Estudo das reflexões sobre a ação de uma professora de Ciências**: um caso de formação continuada. 2008. 188f. Dissertação (Mestrado em Ensino de Ciências e Educação Matemática) – Universidade Estadual de Londrina, Londrina, 2008.

ROSA-SILVA, P. O.; LORENCINI, A.; LABURÚ, C. E. Análise das reflexões da professora de ciências sobre a sua relação com os alunos e implicações para a prática educativa. **Revista Ensaio**. Minas Gerais, 2010.

SADALLA. A. F. A. **Com a palavra a professora: suas crenças suas ações.** 1997. 159 f. Tese (Doutorado em Educação) –Faculdade de Educação, Universidade Estadual de Campinas, 1997.

SADALLA, A. M. F. A.; LAROCCA, P.. Autoscopia: um procedimento de pesquisa e de formação. **Educação e Pesquisa**, São Paulo, v.30, n.3, p. 419-433, set./dez. 2004.

SANT'ANA, H. L.; GASPARIM, L. Investigando as interações em sala de aula: Wallon e as vinculações afetivas entre crianças de cinco anos. **Educação em Revista**. Minas Gerais, 2013.

SANTANA, E. R. **A abordagem da Natureza da Ciência subsidiada por recursos fílmicos em uma Comunidade de Prática**. (Doutorado) Tese apresentada à Faculdade de Educação da Universidade de São Paulo. 2014

SANTOS, V. M. Ações cooperativas entre Universidade e Escola para a Formação de Professores. In: PIETRI, E. et al. **A cooperação universidade-escola para a formação inicial de professores: o PIBID na universidade de São Paulo (2011-2014).** São Paulo: LF editorial, 2015. p. 7-19.

SAUVÉ, L. Educación científica y Educaión Ambiental: um cruce fecundo. **Investigación Didáctica, Enseñanza de las ciências,** Espanha, v. 28, n. 1, p. 5-17, 2010.

_____. **Uma cartografia das correntes de educação ambiental**. In: SATO, M..; CARVALHO, I. C. M. (Orgs.). Educação Ambiental - pesquisas e desafios. Porto Alegre: Artmed, 2005.

SCHON, D. A. **Educando o profissional reflexivo: um novo design para o ensino e a aprendizagem.** Porto Alegre: Artmed, 2000.

_____. Formar professores como profissionais reflexivos. In: NÓVOA, A. (Coord.). **Os professores e a sua formação**. Tradução Graça Cunha, Cândida Hespanha, Conceição Afonso e José António Sousa Tavares. Lisboa: Publicações Dom Quixote, 1992. p. 77-91.

SILVA, A. **A roda de conversa e sua importância na sala de aula**. Trabalho de Conclusão de Curso, Universidade Estadual Paulista: "Júlio de Mesquita Filho". Rio Claro, SP, Brasil, 2012.

SILVA, A. C. T.; MORTIMER, E. F. Caracterizando estratégias enunciativas em uma sala de aula de química: aspectos teóricos e metodológicos em direção à configuração de um gênero do discurso. **Investigações em Ensino de Ciências** – V15(1), 2010, pp. 121-153.

SILVA, V. G.; ALMEIDA, P. C. A.; GATTI, B. A. Referentes e critérios para a ação docente. **Caderno de Pesquisa.** v.46, n.160, p. 286 – 311, 2016. Disponível em: < http://dx.doi.org/10.1590/198053143415 >**.** Acesso em: 13 jan. 2019.

SINCLAIR, J.; COULTHARD, M. **Towards an Analysis of Discourse**. Oxford: Universidade de Oxford Press, 1975.

TARDIF, M. **Saberes docentes e formação profissional**. 13 ed. Rio de Janeiro: Vozes, 2012.

TARDIF, M.; MOSCOSO, J. N. A noção de "profissional reflexivo" na educação: atualidade, usos e limites. **Cadernos de Pesquisa**, cidade, v. 48, n.168, p.388-411, 2018. Disponível em: < http://dx.doi.org/10.1590/198053145271 >. Acesso em: 13 jan. 2019

TARDIF, M.; LESSARD, C.; GAUTHIER, C. **Formation des maîtres et contextes sociaux**. Paris: PUF, 1998.

TASSONI, E. C. M.; LEITE, S. A. S. Afetividade no processo de ensino-aprendizagem as contribuições da teoria walloniana**. Educação**. v.36, nº 2. Rio Grande do Sul, 2013.

VIGOTSKI, L. **A Construção do Pensamento e Linguagem**. São Paulo: Martins Fontes, 2009. Orig. pub. Em 1934.

WARSCHAUER, C. Elaborando o Roteiro. In: _____. **A roda e o registro: uma parceria entre professor, alunos e conhecimento**. Rio de Janeiro: Ed Paz e Terra, 1993. p. 39 – 81.

ZEICHNER,K. M. Repensando as conexões entre a formação na universidade e experiências de campo na formação de professores em faculdades e universidades**. Educação**, v.35, n.3. Santa Maria, 2010. p. 479-504.

ZEICHNER, K. M. Para além da divisão entre professor pesquisador e pesquisado acadêmico. In: GERALDI, C.M.G.; FIORENTINI, D.; PEREIRA, E.M.A.; (orgs). **Cartografias do Trabalho Docente: professor(a) pesquisador(a).** Campinas: Mercado das letras, 1998. p.207-237.

ZEICHNER, K. M; LISTON, D.P. **Reflective teaching:** an introduction. Nova Jersey: Lawrence Erlbaum,1996.

ZIA, I. C. A. **Estudo da formação inicial sob a dimensão dos saberes e do ensino de Ciências por investigação**. 2014. Dissertação (mestrado em Ensino). Universidade Federal do ABC, Santo André, Brasil, 2014.

ZIA,I.C.A.; SCARPA, D. L.; SILVA, R. L; Os saberes da docência na formação inicial: análise do relatório semestral de licenciandos participantes do PIBID de Biologia. In.: **Atas do IX Encontro Nacional de Pesquisa em Educação em Ciências.** Aguas de Lindóia, 2013

APÊNDICE A – MAPA MATRIZ – AULA RODA DE CONVERSA

Legendas:

EP = episódio

SD = Sequência Discursiva

PS = Professor Supervisor

LCx = licenciando x

IA = Interativa de Autoridade

ID = Interativa Dialógica

I = iniciação (es=escolha, pd =produto, pr=processo)

R = resposta (es=escolha, pd =produto, pr=processo)

Ia = Iniciação do aluno (es=escolha, pd =produto, pr=processo)

Rprof = resposta do professor (es=escolha, pd =produto, pr=processo)

F = feedback

Tabela 16 - MAPA MATRIZ

Episódios/ Turnos	**Sequência Discursiva**	**Turno**	**Fala licenciandos e alunos**	**Observações**	**Padrão de interação**	**abordagem comunicativa**
EP 1- 1	SD 1-1	1	PS: *"Puta, cadê as Ads?"*			
EP 1-2		2	LC1:*"Tá comigo"*			
EPI 1-3		3	PS: *"Roda, chão?"*	Nesse momento, o PS relê rapidamente o planejamento da AD (avaliação diagnóstica) e questiona o fato de a roda de conversa ser planejada para sentar no chão.		
EP 1-4		4	LC1: *"Acho melhor mesmo, a LC3 que falou, acho que eles vão ficar meio com preguiça de sentar no chão."*			

EP 1-5		5	PS: *"E eles estão acostumados a cadeira viu? Não. Dá tempo. Duas aulas? Só que… Tem que ser bem mediado pelo professor. Não deixar eles falarem livremente por que se não, não vai funcionar"*			
EP 1-6	SD 1-2	6	LC1: "*Bom dia!"*		Ipd	
EP 1-7		7	A: *"Bom dia"*		Rpd	
EP 1-8		8	LC1 para LC2: *"Por isso que eu to com o celular também. Eu não consegui imprimir. Aí eu falei, mano, vou levar pelo menos um arquivo no celular pra gente dar uma olhada. Mas chegamos em cima da hora também. Mas acho que é isso mano, só tem que controlar o tempo."*	Nota-se a preocupação de não ter o planejamento impresso, com o tempo. Nessa situação era o LC1 falando para o LC4**.**		
EP 1-9		9	PS: *"Oi!"*		Ipd	
EP 1-10		10	A: *"Oi."*		Rpd	
EP 1-11		11	PS: *"Atenção! Bom dia! Pessoas, Aluno, é… só eu agora. A gente vai continuar a aula. Vocês fizeram uma atividade com essas pessoas, não foi? Quero saber o que vocês fizeram. Fizeram desenho de meio ambiente… pirirri pororó."*		Ipd	
EP 1-12		12	A: inaudível		R	
EP 1-13		13	PS: *"Não, olha, eu tenho certeza por que eu avaliei junto com eles. A gente não viu se tava bonito ou se tava feio. A gente queria ver o que que você achava sobre meio ambiente. Então, a gente não avaliou isso não. Tá bom?"*	Referente ao desenho que eles fizeram na aula anterior sobre o que era meio ambiente.	A	
EP 1-14		14	PS: *"O que a gente vai fazer hoje? A gente vai continuar essa atividade. E da mesma forma que da vez passada, quem vai conduzir os trabalhos são os bolsistas. Tudo bem? Eles têm uma proposta, pensaram com muito carinho nessa proposta pensaram juntos momentos antes. Então assim, aluno?!"*	Aluno com a mão levantada pede a fala	TV	
EP 1 -15		15	A: *"O LC 5 foi embora?"*	O LC5 era o único licenciando que já havia participado do PIBID no ano anterior nessa mesma escola.	Iapd	

EP 1-16		16	PS: *"Não, o LC5 está a caminho. Tudo o que tem hoje pra ser debatido aqui e o restante a gente tá pensando e botando muita cachola pra poder trazer pra vocês. Então a gente espera o mesmo compromisso que a gente tá tendo com vocês, vocês terem de volta conosco. Correto? Ok? Tudo bem? Então, vou sair da cena. Fico em segundo plano. Vou ficar aqui rodando. Aluno? E aí o…. Lembra do nome? Vai vamos ver. Ah, você não tava né? Mas de quem tava, de quem tava."*		Rpfpd/Ies/ Ipd	
EP 1-17		17	A: *"LC1"*		Rpd	
EP 1-18		18	A: *"Gisele Buchen"*		Rpd	
EP 1-19		19	PS: *"Ninguém lembra do nome? LC2! E aí, ó, shis, esse menino que eu vou falar o nome agora, fala você."*		SI	
EP 1-20		20	LC4: *"Eu sou o LC4, eu não conheço o nome de vocês mas eu também estudo com eles e sou bolsista do PIBID. Vou aprender o nome de vocês ao longo da sequência. E ah, se alguém quiser saber alguma coisa de mim também por que eu não estava aqui na semana passada."*		Ipd	
EP 1-21		21	A: *"Quanto anos?"*		Rpd	
EP 1-22		22	LC4: *"Quantos anos? 20 anos."*		Rpd	
EP 1-23		23	PS: *"Beleza? Sétimo? OK? Tudo bem de apresentado? Ah, a pesquisadora vai estar conosco. Ela sempre está com a gente fazendo as gravações. Ta bom? Beijos!"*		SI	

EP 1-24		24	PS: *"Ah, isso aqui, ó, gatinhos e gatinhas, isso aqui, é um gravador e ele vai ficar em cima da mesa do professor. Cuidado pra não esbarrar. OK? Aluno e Aluno, entra e faça silêncio que a gente já começou o trabalho. Tira o fone. Shisss! Ó, isso aqui é um gravador. Ali atrás, obviamente tem uma filmadora, então cuidado para não esbarrar aqui. Shiiiissss. Ó, lá, quem chegou chega em silêncio, cuidado para não esbarrar aqui. E... a gente já falou o motivo de isso aqui estar sendo gravado? A pesquisadora tá estudando, pesquisadora, você pode falar melhor pra gente. É por que é assim, quando tem câmera na sala eu sempre faço questão de dizer por que que ela tá aí. A Lívia vai explicar um pouco pra gente."*		Ipd	
EP 1-25		25	A: *"Pra gravar né!"*		Rpd	
EP 1-26		26	PS: *"Mas por que gravar? Essa que é o ponto."*		A	
EP 1-27		27	Pesquisadora: *"Na aula passada eu expliquei em vários grupinhos, não sei se vocês lembram, mas eu estou fazendo uma pesquisa e eu quero observar eles, a atuação deles em sala de aula. Então, o meu intuito não é vocês, mas assim, vai aparecer vocês na imagem? Vai. Mas esse vídeo vai parar no Youtube? Não. Vai parar na televisão? Não. Facebook? Não. Ia ser ótimo. Mas não. Tá? Então assim, vai ficar aqui. Se um dia vocês quiserem ver, me perguntar alguma coisa, falar alguma coisa, vocês podem vir até mim e aí a gente pode olhar o vídeo, pode fazer alguma coisa que vocês queiram. Tá bom? Mas não vai sair da escola esse vídeo.*		SI	

EP 1-28	SD1-3	28	LC1: *"Então beleza, gente, ó, ceis fizeram atividade na semana passada, agora a gente vai conversar sobre essa atividade. Lembra que a gente falou que não tinha certo e errado. A gente só quer saber o que vocês responderam e conversar um pouco. Por que os temas pras próximas aulas vai ter haver com isso daí que a gente introduziu agora. Então vou pedir para que vocês fiquem em roda. Das cadeiras. Ceis topam?"*		Ies	
EP 1-29		29	PS: *"Roda… eu posso falar?"*		Ies	
EP 1-30		30	LC1: *"Pode!"*		Rpfes	
EP 1-31		31	PS: *"Roda de CADEIRAS! Eles já sabem o que que é isso."*	Professor enfatiza a palavra "cadeiras"	SI	
EP 1-32		32	*PS: "Sem arrastar!"*	Alunos fazem muito barulho	SI	
EP 1-33		33	PS: *"Pessoal, abre um pouquinho mais aqui a roda por favor. Tira essa cadeira daí! Gente, abre mais aqui ó, ó, Aluno, aluno!"*	Nesse momento os licenciandos estão conversando entre si sobre a entrega das Avaliações diagnósticas.	SI	
EP 1-34		34	LC1, LC2 e LC4: "*Quantos minutos a gente tem mesmo? É 9:20 né? Vai acabar 11:10"*	Preocupação com o tempo	SI	
EP 1-35		35	*PS: "Gente, olha o tamanho da perna do aluno. Vem mais pra cá."*	Preocupação com a formação da roda.	SI	
EP 1-36		36	*LC1 "Então, gente, aqui comigo"*		SI	
EP 1-37		37	*PS: "SHHHH"*	Pedindo silêncio	SI	
EP 1-38		38	*LC2: "Gente"*		SI	

EP 2-1	SD 2-1	39	LC1: *"A gente vai devolver as atividades que vocês fizeram. Ceis vão dar uma lida e lembrar um pouco o que ceis colocaram pra gente começar a discutir. Beleza? Aí, no final da aula a gente vai pegar de volta. Por que a gente vai devolver isso pra vocês para ficar com vocês no fim de tudo. Então, hoje a gente pede que devolve. Mas, agora é só pra dar uma relembrada no que ceis tinham escrito."*	E começa a chamar os nomes para irem buscar a atividade. Nesse momento, os alunos estão em roda e os 3 licenciandos (LC1, LC2 LC4) estão fora da roda, em pé. Durante a chamada dos nomes o LC4 entra na roda facilitando a entrega. Os licenciandos começam a se distribuir na roda. Cada um senta em um lado. LC2 pede para pegar uma cadeira fora da roda para um aluno. Os alunos começam a chamar o PS para falar sobre notas e o PS faz um sinal para ficar em silêncio e aponta para os licenciandos.	Ies	
EP 2-2		40	LC2 fala para LC1: *"Quer que eu conte o tempo?"*	LC2 e LC1 Sentam um ao lado do outro. LC1 acena com a cabeça dizendo sim.	SI	
EP 2-3		41	LC1: "*Bom, então a gente vai fazer assim…."*	Os alunos estão falando muito alto. LC1 levanta as mãos para chamar atenção dos alunos.	SI	
EP 2-4		42	A: *"Cala boca!"*		SI	
EP 2-5		43	LC2: *"Gente, vamo fazer então uns 2 minutinhos pra vocês lerem."*	Os alunos continuam fazendo barulho.	SI	
EP 2-6		44	LC1 para LC2: *"É eu acho que eles já leram."*		SI	

EP 2-7	SD 2-2	45	LC1: *"A gente vai fazer assim, a gente vai lendo a quest… tipo, questão 1 e 2, aí a gente conversa sobre a questão 1 e 2. Questão 3 e 4, aí a gente conversa sobre a questão 3 e 4 e a questão 5 a gente fecha com ela. A questão 6, era mais pra relembrar o semestre passado e a gente não vai falar muito sobre ela não. Mais...alguém quer falar o que vocês colocaram no desenho? Comenta o desenho que vocês fizeram?"*		Ipd	
EP 2-8		46	Aluno Sérgio: *"Aí, eu desenhei um monte de bicho. Uma girafa, onça, um passarinho, uma cobra e um jacaré.*		Rpd	
EP 2-9		47	LC2: *"Por que que você acha que isso representa o meio ambiente?"*		F	
EP 2-10		48	Aluno Sérgio: *"Várias diversidades de animais."*	Aluno não consegue estabelecer formalmente e responde um fato.	Rpd	I/D
EP 2-11		49	LC1: *"Quais palavras você colocou na 2? Palavras que representam o meio Ambiente."*	O aluno não quer mais responder e fica incitando que outras pessoas respondam.	Ipd	
EP 2-12		50	Aluno Sérgio: *"A Rafaela estava no meu grupo ela sabe responder. Lê logo! EU falei a Rafaela Alves!""*		TV	
EP 2-13		51	Aluna Leticia: *"Eu sou a Leticia e não a Rafaela Alves!"*		TV	
EP 2-14		52	LC1*: "Ela quer falar aqui gente."*	Apontando para uma menina.		
EP 2-15		53	Aluna Flor: *"Eu sou do grupo do Pietro. Nós falamos mata, animais, água, solo, arvores, luz solar."*		Rpd	
EP 2-16	SD 2-3	54	LC1*: "Beleza, árvores. Alguém colocou alguma coisa diferente? Algum elemento que ninguém colocou?"*		A/Ipd	I/D
EP 2-17		55	Aluno Eduardo: *"eu!"*			
EP 2-18		56	Aluno Eduardo*: "Desmatamento"*		Rpd	

EP 2-19		57	LC1*: "Desmatamento. Como que está o seu desenho?"*		F	I/D
EP 2-20		58	Aluno Eduardo: *"Destruída. Sangrando."*	Alunos dão risada.	Rpd	
EP 2-21		59	LC1*: "Ceis percebem que tem uma diferença entre.. uma diferença nos dois desenhos?"*		Ies	
EP 2-22		60	Alunos: *"Sim"*		Res	
EP 2-23		61	LC1*: "O desenho dele era um desenho, um meio ambiente bem diferente do meio ambiente do desenho dele, não é? Quem mais representou o meio ambiente como ele (o segundo aluno) colocou?"*		F/Ies	
EP 2-24		62	LC1*: "Ele quer falar ali."*		TV	
EP 2-25		63	LC1*: "Como que foi esse desenho?*		Ipd	
EP 2-26		64	A*: "Silêncio gente!"*		TV	
EP 2-27		65	Aluno Gustavo*: "Com o desmatamento tem animais vindo pras cidades."*		Rpr	
EP 2-28	SD 2-4	66	LC1*: "Nas cidades, então aí, ó, agora a gente tem mais um elemento. Quem que colocou elementos de cidades?"*		F/Ies	I/A
EP 2-29		67	Aluno Sérgio*: "EU não. EU coloquei meio natural."*		Rpd	
EP 2-30		68	LC1*: "Meio Natural. O….. Alguém colocou o ser Humano?"*		F/Ies	I/A
EP 2-31		69	Aluno Sérgio*: "Seres humanos são animais. eu coloquei animais."*		Rpr	
EP 2-32		70	LC1*: "Perfeito. O…. Então assim, pra vocês, olhando nessas duas questões, questão 1. Aqui comigo."*	o LC1 direciona sua mão para uma pessoa que estava atrapalhando e estala os dedos. Até esse momento todos os licenciandos estão sentados nos seus mesmos lugares desde o inicio.	A/...	I/A
EP 2-33	SD 2-5	71	LC1: *"Olhando pra essas duas questões, a questão 1 e 2. Pra vocês, o que que é o meio ambiente? Quem quer definir o que é meio ambiente pra gente?"*	Retoma.	Ipd	

EP 2-34		72	A: inaudível		R	
EP 2-35		73	LC1*: "Não. Não cientificamente. O que vocês acham mesmo.*		F	I/D
EP 2-36		74	LC4*: "Ó, vocês desenharam aí de alguma forma como que é o meio ambiente, então, alguém poderia falar isso de uma forma, em palavras?*		Ipr (cont)	
EP 2-37		75	Aluna Magnólia*: Eu gosto de pensar que a natureza seria uma coisa que ainda não foi meio que invadida pelos humanos. É uma coisa mais natural. Mais…."*		Rpr	
EP 2-38		76	LC2*: "Quem concorda com ela?"*		Ies	I/D
		77		Silêncio	Sem resposta	
EP 2-39		78	LC1*: "Então, vou colocar assim, então o meio ambiente, pra você é o ambiente que ainda não foi tocado? É uma Natureza…."*		F	I/D
EP 2-40		79	Aluna Magnólia*: "É... seria uma coisa natural mesmo."*		Rpr	
EP 2-41		80	LC1*: "Totalmente natural, como ela… como ela… desde a, da historia até agora ela é intocável, e assim é o meio ambiente. "*		F	
EP 2-42	SD 2-6	81	LC1*: "Quem tem uma visão diferente do que é meio ambiente? Alguém pensa de uma maneira diferente? Que nem, ó, você que fez.. como é o nome dele? Eduardo, você que fez o meio ambiente… O Eduardo desenhou o meio ambiente de uma maneira diferente. Pra você como que é o meio ambiente? O que é o meio ambiente?"*	Aluno que havia desenhado o desmatamento anteriormente	Ipr	I/D
EP 2-43		82	Aluno Eduardo*: "Onde tem árvores."*		Rpr	
EP 2-44		83	LC1*: "Onde tem árvores?"*		F	
EP 2-45		84	LC2*: "Mas, árvores como as do seu desenho?"*		F	
EP 2-46		85	Aluno Eduardo*: "Os dois..."*		Rpr	
EP 2-47		86	LC2*: "Os dois?"*		F	
EP 2-48		87	Aluno Eduardo: *"Não! Corta árvore não é mais meio ambiente."*		Rpr	
EP 2-49		88	Aluno Sérgio: *"É um meio ambiente desmatado, matado."*		Rpr	

EP 2-50		89	LC1*: "Então pra você… Quando vocês forem começar a falar, fala o nome pra gente gravar por que como a gente acabou de chegar…Ó que nem o... O Sérgio então, pra você, mesmo com árvores desmatadas ainda é meio ambiente?*		F	I/D
EP 2-51		90	Aluno Sérgio*: "Ai, mais ou menos."*		Res	
EP 2-52		91	LC1: *"Mais ou menos, sim, não?"*	LC1 começa a conversar com PS perguntando que horas acaba a aula e se distrai.	F	
EP 2-53	SD 2-7	92	LC1*: "Então, aqui, mais um, Meio Ambiente? Como que você colocou?"*		Ipr	?
EP 2-54		93	Aluna Flor*: "É o que tem vida."*		Rpr	
EP 2-55		94	LC1*: "Nessa discussão, não tem certo não tem errado. A gente só quer saber o que cada um pensa o que cada um acha sobre o que é meio ambiente. Por que isso é o que a gente vai trabalhando ao longo da sequência. É só pra todo mundo saber como as pessoas pensam e você ver que tem visões de meio ambiente diferentes da sua pra gente começar a entender. Então, pra você, tendo vida é meio ambiente? Então por exemplo, uma cidade. Uma cidade é meio ambiente. Ó ela já pensa diferente. Cidade é ou não meio ambiente? "*	Neste momento o aluno que estava respondendo fica em dúvida.	F	I/D
EP 2-56		95	LC1: *"Que que ceis acham?"*	jogando a questão para a turma.	F	
EP 2-57		96	LC1*: "Quem acha que cidade é um meio ambiente? Se acha…"*		F	
EP 2-58		97	Aluna Magnólia: *"Eu acho que a cidade…."*		Rpr	
EP 2-59		98	LC1*: "Ó gente, ela tá falando aqui!"*		TV	
EP 2-60		99	Aluna Magnólia: *"Tipo, na cidade, poucos lugares que a gente vê arvores ou plantas, qualquer coisa do tipo, o que seria uma natureza natural.*		Rpr	I/A
EP 2-61		100	Alunos*: "Mas aqui tem"*		Rpr	

EP 2-62		101	LC1*: "Aqui ó gente!"*		SI	
EP 2-63		102	Aluno Eduardo*: "Coisa que são feitas por humanos não é meio ambiente."*		Rpr	
EP 2-64		103	LC1: *"Coisas que são feitas por humano não é meio ambiente."*		F	I/D
EP 2-65		104	LC4: *"Mas o humano não é o meio ambiente? Ele não faz parte?"*		Ies	I/A
EP 2-66		105	Aluno Eduardo: *"Sim… mas se torna uma coisa artificial."*		Res/Rpr	
EP 2-67		106	LC1*: "Então, a cidade em si, ela não faz parte do meio ambiente."*		Ies	
EP 2-68		107	A*: "Não."*		Res	
EP 2-69		108	LC1*: "O que que vocês acham? Tem alguém que pensa difer..."*		P	I/D
EP 2-70		109	Aluno Erik: *"É um ambiente mas é um ambiente urbano."*		Rpr	
EP 2-71	SD 2-8	110	LC1*: "Um ambiente urbano. Então, um ambiente urbano, e a natureza elas tão juntas, tão separadas o que vocês acham?"*		F/Ies	I/D
EP 2-72		111	Aluno Eduardo: *"Tão juntas."*		Res	
EP 2-73		112	LC1: *"Tão juntas?"*		F	
EP 2-74		113	Aluno Erick: *"Era pra ser junto."*		Rpr	
EP 2-75		114	Aluno: *"Ela é construída."*		Rpr	
EP 2-76		115	LC1: *"É construída, mas, como é a interação entre os dois ambientes? São coisas diferentes? Eles são as mesmas coisas?"*		F/Ipr	I/D
EP 2-77		116	A: *"Não"*		Res	
EP 2-78		117	LC1*: "O que não?"*		Ies	
EP 2-79		118	A*: "Eles não são a mesma coisa."*		Res	
EP 2-80		119	LC1*: "Então a cidade não seria meio ambiente, ou a a cidade seria também o meio ambiente?"*		Ies	
EP 2-81		120	LC1: *"O... Então acho que aí, nessa é pra ficar na dúvida mesmo. Dá pra gente ir pra próxima até."*	LC1 e LC2 se conversam e depois LC1 volta ao assunto.	A	I/A

EP 2-82	SD 2-9	121	LC1*: "Então é, só pra fechar, vocês colocaram que a cidade é construída e que o meio ambiente seria um meio ambiente mais natural. Mas assim, ceis acham, o homem, mesmo morando na cidade, ele faz parte ou não do meio ambiente?"*		F/Ies	
EP 2-83		122	LC1*: "Então a cidade não seria meio ambiente, ou a a cidade seria também o meio ambiente?"*		TV	
EP 2-84		123	A*: "Faz parte."*		Res	
EP 2-85		124	LC1*: "o homem, mesmo morando na cidade, ele faz parte ou não do meio ambiente?"*		F	
EP 2-86		125	Aluno Sérgio*: "Sim!"*		Res	
EP 2-87		126	PEB1*: "Ninguém pensa diferente?"*		F	
EP 2-88		127	Alunos*: "Não"*		Res	
EP 2-89		128	LC2*: "Deixa eu fazer uma pergunta. E no caso de pessoas que moram em ambientes de floresta ou... ceis acham que eles fazem parte do meio ambiente?"*	A LC2 estava sentada em uma posição que não conseguia olhar pra todos os alunos.	Ies	
EP 2-90		129	A*: "Sim! Com certeza!"*		Res	
EP 2-91	SD 2-10	130	LC1*: "Ceis acham que tem uma diferença entre quem mora na cidade e quem mora no campo.."*		Ies	
EP 2-92		131	Alunos*: "Sim lógico."*		Res	
EP 2-93		132	LC1*: "Faz parte de maneira diferente do meio ambiente?"*		F	
EP 2-94		133	Aluno Erick: *"Lá não tem wifi"*		Rpr	
EP 2-95		134	Aluno Sérgio: *"Não uma diferença muito grande."*		Rpr	
EP 2-96		135	Aluna Flor: *"Tem uma certa diferença."*		Rpr	
EP 2-97		136	Aluno Sérgio: *"A rotina muda. A alimentação muda. O trabalho também muda por que, não existe um fazendeiro empresário."*		Rpr	
EP 2-98		137	A*: "Existe sim"*		Rpr	
EP 2-99		138	LC1*: "Então vocês acham que tem uma distância das pessoas que moram na cidade tem uma distância maior do meio ambiente do que uma pessoa que mora no campo. Ou não?"*		Ies	I/A
EP 2-100		139	A*: "Sim, é logico."*		Res	

EP 2-101		140	Aluno Sérgio*: "Por que a pessoa que vive lá no campo ela vive no meio de árvores, no meio de animal no meio de bicho. Aqui, se a gente vê uma vaca a gente "Meu deus!! agora, no campo a vaca do vizinho aparece no seu quintal... é bem diferente.*		Rpr	
EP 2-102	SD 2-11	141	LC1: *"Quais seriam os animais do campo e da cidade?"*		Ipd	I/A
EP 2-103		142	Aluno Sérgio: *"Tipo, vaca, boi porco, galinha."*		Rpd	
EP 2-104		143	Aluno Erik: *"Animal de cidade cachorro, gato esses animais mais domésticos."*		Rpd	
EP 2-105		144	LC4: *"E vocês acham que esses animais, porco, galinha não são domésticos também?"*		F	I/D
EP 2-106		145	A: *"Não, não tem espaço."*		Rpr	
EP 2-107		146	LC1: *"Esses animais, porco, galinha, vaca, são animais domésticos? Sim não?"*		F	I/D
EP 2-108		147	A*: "Depende, vai da pessoa. Tem gente que leva porco pra passear"*		Rpr	
EP 2-109		148	LC1*: "Ela quer falar aqui ó!"*		SI	
EP 2-110		149	Aluna Flor: *"Esse tipo de animais tem lugar específico pra você criar que não tem dentro da cidade. Na cidade não dá pra criar bicho assim."*		Rpr	
EP 2-111		150	LC1 fala para LC2: *"Mais alguma pergunta?"*	LC2 balança a cabeça negativamente.	SI	
EP 3-1	SD 3-1	151	*LC1: "Então agora vamos passar para a questão 3 e 4. A questão 3, pra você o que é um ambiente degradado?"*		Ipr	I/A
EP 3-2		152	Aluno Sérgio: *"Um ambiente poluído."*		Rpr	
EP 3-3		153	LC1*: "Que que vocês colocaram?"*	Aponta para meninas.	F	
EP 3-4		154	A*: "Um ambiente destruído pelo Homem."*		Rpr	
EP 3-5		155	Aluna Magnólia: *é um ambiente que já foi explorado ou degradado."*		Rpr	
EP 3-6		156	Aluno Erik: *"Ambiente destruído pela ação humana e solo não permeável."*		Rpr	

EP 3-7		157	LC1*: "O que mais vocês colocaram? O…. Pode falar"*		F	I/A
EP 3-8		158	Aluna Flor: *"Um ambiente degradado, é um ambiente que não é cuidado."*		Rpr	
EP 3-9		159	LC4*: "O que seria um ambiente cuidado pra você?"*		F	I/D
EP 3-10		160	Aluna Flor: *"Seria com solo permeável."*		Rpr	
EP 3-11		161	LC4*: "Só o solo? O que mais?"*		A/F	I/D
EP 3-12		162	Aluno Sérgio: *"Com bastante plantas."*		Rpr	
EP 3-13		163	LC4*: "Qual outro aspecto deve ser cuidado além do solo?"*		Ipr	
EP 3-14		164	Aluno Sérgio: *"O ar, água... Se não água acaba."*		Rpr	
EP 3-15		165	Aluno Érik: *"Deixa, depois nois bebe refri."*	Alunos começam a brincar	TV	
EP 3-16		166	LC1:*"Ceis falaram... Comigo aqui ó!"*		TV	
EP 3-17	SD 3-2	167	LC1: *"O… ceis falaram muito da ação humano ambiente degradado. Toda ação humana torna o ambiente degradado?"*		Ipr	I/A
EP 3-18		168	Aluno Sérgio: *"Não. Posso falar? Por que assim tipo, qual que é o nome daquele lugar lá que as vaca, tem um monte de vaca..."*		Rpr	
EP 3-19		169	Alunos: *"Pasto."*		TV	
EP 3-20		170	Aluno Sérgio: *" Nem sei se é isso mesmo.. Mas vai que… que nem eu assisti no filme do rei leão, lá que aquele monte de bicho, blaubluablua e matava o leão, e tipo, esses animais podiam estragar o solo. Por que eles estavam pisando forte, estragando todinho assim? Aí, não nascia mais nada por que, o solo não estaria mais bom pra nascer alguma coisa."*		Rpr	
EP 3-21		171	LC1: *"Então, você está falando que alguns ambientes podem estar degradados não por ação humana? Alguém concorda, alguém discorda? O que vocês pensam?"*		F	I/D

EP 3-22		172	Aluno Erik: *"Tem seres humanos que também, tem gente que...trabalha pra tornar esse solo permeável. Para que ele não seja mais degradado."*		Rpr	
EP 3-23		173	LC1: *"Então a gente tem mais dois pontos na conversa. Ele colocou ali que contribuiu pra conversa que podem existir ambientes que são degradados sem a ação humana e ele colocou que existem ações humanas que não necessariamente degradam o ambiente. Aí, eu coloco, alguém pensa diferente? Alguém pensa semelhante? O que vocês acham? Vocês acham que as ações humanas elas degradam o ambiente?"*		F	I/D
EP 3-24		174	*Alunos: "Algumas"*		Rpr	
EP 3-25		175	LC1: *"Algumas."*		F	
EP 3-26		176	*Alunos: "Tem algumas pessoas que ajudam o meio ambiente."*		Rpr	
EP 3-27	SD 3-3	177	LC1: "*O que seriam ações que ajudam o meio ambiente?"*		F	I/D
EP 3-28		178	Aluno Sérgio: *"Não estragando."*		Rpr	
EP 3-29	SD 3-4	179	LC4: *"Ceis acham que tem alguma coisa que pode ser feita que não seja "não fazer alguma coisa"? Por exemplo, você falaram, não cortar árvore, não jogar lixo, ele falou uma coisa que é cuidar do solo."*		Ipr	
EP 3-30		180	Aluno Eduardo:*"Plantar árvores"*		Rpr	
EP 3-31		181	LC4: "*E o que que é isso? Tem um nome pra isso?"*		SR	
EP 3-32		182	Aluna Magnólia: *"Eu vi uma pesquisa na internet que eles estavam chamando as pessoas para fazerem meio que uma saída para recolher lixo em lugares que foram muito degradados. Foi muita gente. Não foi pouca gente. Eles percorreram vários parques daqui da cidade e alguns lugares que não são tão visitados pelas pessoas mas também são bem sujos.*		TV	

EP 3-33		183	LC1*: "Vocês acham que… quando vocês ouvem a palavra "ambiente degradado", que imagem que vem na cabeça de vocês?*		Ipr	I/A
EP 3-34		184	Aluno Sérgio: "*Um ambiente destruído."*		Rpr	
EP 3-35		185	LC1*: "O que seria um ambiente destruído?"*		F	I/D
EP 3-36		186	Aluno Sérgio: *"Poluído, sujo, sem arvore, com as arvores cortadas, pegando fogo."*		Rpr	
EP 3-37	SD 3-5	187	LC1*: "Vocês acham que as pessoas que vivem na cidade e as pessoas que vivem no campo, elas degradam o ambiente de maneira igual, de maneira diferente..."*		Ipr	I/A
EP 3-38		188	Aluno Sérgio: *"Não! É diferente! Por que o pessoal do campo eles querem, o que eles mais querem é que o solo… o ambiente fique bom pra eles pode plantar o que eles quer, agora o pessoal da cidade eles desencana, eles querem só tirar foto pro Instagram."*		Rpr	
EP 3-39		189	LC1*: "Então vocês acham que as pessoas da cidade elas se importam menos com o meio ambiente."*		F	I/D
EP 3-40		190	Aluno Sérgio: *"Isso".*		Res	
EP 3-41		191	LC1*: "E quais pessoas… vocês acham que tem diferença também em como as pessoas cuidam do meio ambiente? Vocês acham que… ou é diferente ou é semelhante, cuidam mais, cuidam menos."*		F	I/D
EP 3-42		192	Aluno Sérgio: *"Cuidam mais do que as pessoas da cidade."*		Rpr	
EP 3-43		193	Aluna Magnólia: *"Eu acho que até na hora de quesito comida, até nesse aspecto eles são mais cuidadosos. Por que eles usam a terra, eles plantam, colhem….."*		Rpr	
EP 3-44		194	LC1: *"Continua, continua, eles colhem, eles plantam..."*		P	

EP 3-45		195	Aluna Magnólia: *"É um jeito mais saudável de cuidar e de comer do que hoje em dia na cidade. Você vai em qualquer lugar você compra um mc e você come. Lá não, eles comem coisas mais saudáveis."*		Rpr	
EP 3-46	SD 3-6	196	LC1: *"Então vocês acham que o impacto na cidade seria maior do que o impacto causado no campo."*		Ies	I/D
EP 3-47		197	Alunos: *"Sim"*		Res	
EP 3-48		198	PEB1: *"Na cidade então, algumas...vocês acham que tem atividades que as pessoas realizam no campo que não podem ser feitas na cidade."*		TV	
EP 3-49		199	Alunos: *"Sim!"*		TV	
EP 3-50		200	Aluno Sérgio: *"Não que não podem, mas, pode mas não é feita."*		TV	
EP 3-51		201	PEB1: *"Por que que você acha que não é feita? Muito difícil? Que tipos de ações você acha que podem ser feitas"*		TV	
EP 3-52		202	Aluno Sérgio: *"Não sei..."*		TV	
EP 3-53		203	PEB1*: "Fala alguma que vem na cabeça."*		TV	
EP 3-54		204	Aluno Sérgio: *"Parar de jogar lixo no chão."*	Não entendeu a pergunta do LC1	TV	
EP 3-55		205	PEB1*: "Para de jogar lixo."*		TV	
EP 3-56	SD 3-7	206	Aluno Erik: *"O ser humano pensa muito no que vai favorecer eles ou não. Por exemplo ele quer expandir a cidade, ele não se importa se o meio ambiente tá acabando, ou se isso vai interferir na vida de algum animal. Eles só querem que façam com que as coisas deles expandam.*	*Aluno retoma discussão	Rpr	
EP 3-57		207	LC1: *"O Erik falou uma coisa muito interessante. Ele falou numa… posso colocar assim? Numa necessidade que o ser humano tem algumas necessidades que vão em conflito com o meio ambiente? Como por exemplo, o que que você colocou em expandir? O que você queria dizer?"*		F	I/D

EP 3-58		208	Aluno Erik: *" Tem um dono de uma empresa que ele não está satisfeito só com uma empresa. Aí, ele vai lá, quer construir outra. Aí ele destrói o meio ambiente para fazer essa outra."*		Rpr	
EP 3-59		209	Aluno Sérgio: *"Mas tem que ser podre de rico para fazer isso."*		Rpr	
EP 3-60	SD 3-8	210	LC1*: "Mas por exemplo com moradia?"*		Ipr	I/A
EP 3-61		211	Aluno Sérgio: *"Moradia?"*		Iapr	
EP 3-62		212	Aluno Erik: *"Que nem tavam invadindo aqui em baixo."*		Rpr	
EP 3-63		213	Aluno Sérgio*: "Só que... que nem o Erik falou, que eles vai fazer essa empresa, se eles fossem fazer isso eles iam fazer numa área que não tem dono. Tipo, lá longe. Agora, aqui, essa mata aí tem dono."*		Rpr	
EP 3-64		214	LC1*: "Então, você acha que tem diferenças entre matas. Algumas matas podem, outras não podem ser mexidas."*		F	I/D
EP 3-65		215	Aluno Sérgio: *"Não. Não que pode ou não pode mas tem umas que sabe... é... não tem como falar que não."*		Rpr	
EP 3-66		216	LC1*: "Por que não teria como falar que não?"*		F	I/D
EP 3-67		217	Aluno Sérgio: *" Por que não tem dono."*		Rpr	
EP 3-68		218	LC1: *"O que seria ter dono?"*		F	I/D
EP 3-69		219	Aluno Sérgio*: "Ter dono? Alguém que cuide dela…."*		Rpr	
EP 4-1	SD 4-1	220	LC1*: "Ó eu acho que você tá caminhando pra próxima questão também, vocês estão sentindo isso? Na sua opinião, como protegemos o meio ambiente? Por que a gente tava falando de como que as pessoas causam impacto... Manda aí Erik."*			
EP 4-2		221	Aluno Erick: *"Sem jogar lixo na rua, sem desmatar, ter uma consciência ecológica."*			
EP 4-3		222	LC1*: "O que seria ter uma consciência ecológica?"*			

EP 4-4		223	Aluno Erik: *"Pensar também nisso que eu acabei de falar, não só pensar em expandir seu lado mas sim pensar também nas consequências que você vai fazer."*			
EP 4-5		224	LC1*: "Consequências! Aí, a gente colocou mais um fator na discussão. Então, proteger o meio ambiente, consequência. Alguém colocou uma coisa semelhante ou diferente? O que vocês colocaram, pode falar."*			
EP 4-6		225	Aluno Eduardo: "*Igual, não destruindo o meio ambiente."*			
EP 4-7		226	LC1: *"Mas como seria destruir o meio ambiente? Corta árvores… Mais alguma coisa que vocês pensam?"*			
EP 4-8		227	Alunos*: "Degradar"*			
EP 4-9	SD 4-2	228	LC1*: "Sem degradar o ambiente, construindo casas a partir de um ambiente que é natural. O que que é um ambiente natural por exemplo."*	O LC1pega a folha de uma menina e lê a resposta dela.		
EP 4-10		229	Aluno Sérgio: *"O campo."*			
EP 4-11		230	LC1*:" O campo. Mas o campo, qual tipo de campo? O campo onde as pessoas moram no ambiente natural? A mata que nunca foi tocada no ambiente natural? Os dois são ambiente natural?"*	sala em silêncio		
EP 4-12		231	LC1: *"Vocês acham que um campo com pasto, ou um campo com uma fazenda é um ambiente natural? Não?"*			
EP 4-13		232	Alunos*: "Sim!"*			
EP 4-14		233	LC1*: "A floresta intocada é um ambiente natural?"*			
EP 4-15		234	Alunos*: "Sim!"*			
EP 4-16		235	LC1*: "A cidade é um ambiente natural?"*			
EP 4-17		236	Alunos*: "Não!"*			
EP 4-18	SD 4-3	237	LC1*: "Tem áreas na cidade que é um ambiente natural?"*			
EP 4-19		238	Aluno Sérgio: *"Tem!"*			
EP 4-20		239	LC1*: "Quais? "*			
EP 4-21		240	Aluno Erik: *"O parque Ibirapuera."*			
EP 4-22		241	Aluno Sérgio: *"O parque Ibirapuera."*			
EP 4-23		242	Aluno Érik: *"O Vila Lobos"*			

EP 4-24		243	Aluno Érik: *"O CDHU." É sério ó, ó quanto mato aí!"*	Os colegas riem. Apontando para janela da sala de aula.		
EP 4-25		244	LC1*: "Então o entorno da escola aqui é um ambiente natural pra vocês?"*			
EP 4-26		245	Alunos*: "É"*			
EP 4-27		246	LC1*:"Vocês acham que aqui é um ambiente mais natural que o campo por exemplo?"*			
EP 4-28		247	Alunos*: "Não."*			
EP 4-29		248	LC1*: "Semelhante, diferente? Uma fazenda? Vocês acham que diferente de uma fazenda?"*			
EP 4-30	SD 4-4	249	LC1*: "Vocês colocaram entre as ações humanas que tem ações que degradam, ações que não degradam. Vocês colocaram que uma forma de proteger o meio ambiente é "não fazer as coisas". Né? Até agora nós falamos isso. Não jogar lixo, Não cortar árvores, não poluir. Tem outras ações que a gente pode fazer pra proteger o meio ambiente? Vocês lembram de alguma?"*			
EP 4-31		250	LC1*: "Quando vocês escutam a palavra..."*			
EP 4-32		251	Aluno*: "Reciclar."*			
EP 4-33		252	LC1*: "Ó... reciclar. Mais uma que não tinha aparecido. Vocês percebem a diferença de reciclar e não jogar lixo?"*	Sala fica em silêncio		
EP 4-34		253	LC1*: "Reciclar é uma coisa mais ativa né?"*			
EP 4-35		254	Aluna Flor*: "Eles pegam lixo jogado e mudam ele pra melhor."*			
EP 4-36		255	LC1*: "O... pra melhor... o... exatamente... o... Quando vocês escutam a palavra "preservar o meio ambiente" como vocês acham que as pessoa no nosso dia a dia, no nosso pais, na nossa sociedade, como que elas estão protegendo o meio ambiente?*			
EP 4-37		256	Aluno Sérgio: *"Não estão!"*			
EP 4-38		257	LC1*:"Não estão?"*			
EP 4-39		258	Aluno Sérgio: *"Não estão."*			

EP 4-40		259	Alunos*: "Grande parte não está nem aí!"*			
EP 4-41		260	Aluno Sérgio: *"Nessas partezinhas que falam, sabe, tanto em comercial quanto em desenhos sabe que teve uma época que um monte de desenho começou a falar isso: "Ai, vamo reciclar, vamos cuidar do planeta." Tipo, as crianças ficam com vontade, mas o pai?*			
EP 4-42	SD 4-5	261	PS*: "Posso lembrar de um caso. Pegando um gancho aqui. Eu não vou interromper, só vou lembrar um caso. No final da década de 80 eu acho, lá nos EUA fizeram um desenho chamado Capitão Planeta. Ceis sabem né?"*	Interrupção		
EP 4-43		262	*Aluno Sérgio: "Aquele do anel?"*			
EP 4-44		263	PS*: "É! Exato! Que tem até um brasileiro. Terra, fogo, vento água e coração. Exatamente esse desenho ele veio nessa história que o Sérgio tá dizendo. Que eram desenhos que incentivavam a questão sobre o ambiente, né. Depois eu vou passar pra vocês. Eu só lembrei desse caso por que você falou do desenho. Será que isso sempre esteve nas coisas que vinham pra gente? Nos filmes?"*			
EP 4-45		264	Aluno Eduardo: *"Cocoricó."*			
EP 4-46		265	PS: *"Ou nos desenhos. No cocoricó também? Dá um exemplo"*			
EP 4-47		266	Aluno Eduardo: *"É que eu não lembro."*			
EP 4-48		267	PS: "*É que faz tempo né. Quando você era criança. Pera um pouquinho. Um de cada vez aí, ó! Quem levantou a mão primeiro? Então vou ouvir só a Flora agora!"*			
EP 4-49		268	Aluna Flora: *"Então professor, eu lembro de um episódio do cocoricó que o Júlio ele ia pra cidade, pega o metro e tipo, nossa, é tudo diferente aqui. Que tipo lá, é campo, tem árvore pra todo lado e na cidade... né…*			

EP 4-50		269	PS: *"Ele percebeu a diferença entre a paisagem rural e a paisagem urbana. É isso?"*			
EP 4-51		270	Aluna Flora: *"Sim"*	PS aponta para aluno de mão levantada		
EP 4-52		271	Aluno Guilherme: *"Não, o meu era errado."*			
EP 4-53		272	PS*: "Era errado? Por que que era errado? Agora fiquei curioso"*			
EP 4-54		273	Aluno Guilherme: *"Era da Dengue."*			
EP 4-55		274	PS*: risos "Vais saber né...Agora Erik aqui e eu vou sair de cena de novo. Eu não resisti. Desculpa."*			
EP 4-56		275	Aluno Erik: *"Tinha o episódio lá de backardigans que eles estavam imaginando lá que eles foram pra uma fazenda e tinha que ajudar o moço a prender as vaquinhas de volta, mó da hora."*			
EP 4-57		276	PS*: "Sétimo, eu vou sair de novo é que eu lembrei disso.."*			
EP 4-58	SD 4-6	277	LC5*: "Eu cheguei um pouco atrasado, não sei se foi abordado gente, e… se já foi perguntado isso. Mas eu queria saber um pouco do que vocês acham do ser humano com um ator pra preservar a natureza. Por que pra mim, pelo o que eu entendi. Foi bem levantado que a gente não deveria interferir no meio ambiente para que ele fosse preservado. Mas a gente pode ativamente procurar melhorar esse ambiente? Que que vocês acham?"*			
EP 4-59		278	Aluno Sérgio: *"Pode, mas precisaria de gente, bastante gente.*			
EP 4-60		279	Aluna Magnólia: *"Precisa que as pessoas queiram fazer por que não adianta nada tipo "Vou fazer pra falar que fiz e já era."*			
EP 4-61		280	Aluno Sérgio: *"E também não adianta uma pessoa fazer que não vai dar diferença nenhuma. Tem que ser bastante..."*			
EP 4-62		281	LC5*: "Tem que ser um conjunto"*			

EP 4-63		282	Aluna Magnólia: *"Ah, eu quero fazer diferente. Mas tem que ter gente pra querer fazer a diferença."*			
EP 4-64		283	Aluno Érik: *"Ter uma ação conjunta."*			
EP 4-65	SD 4-7	284	LC5*: "Vocês pensam em algum tipo de ação em conjunto? Alguma coisa pra melhorar?"*			
EP 4-66		285	Aluno Sérgio: *"Isso não está nos meus planos."*			
EP 4-67		286	LC2*: "Vocês acham, que aqui próximo de vocês tenha alguma ação que seja nesse sentido de preservar?"*			
EP 4-68		287	Alunos*: "Não."*			
EP 4-69		288	Aluna*: "Não mesmo!"*			
EP 4-70		289	LC2*: "Por que não mesmo?"*			
EP 4-71		290	Aluno Eduardo: *"Mas tem várias pessoas que limpam a rua."*			
EP 4-72		291	LC1*: "Quem limpa a rua?"*			
EP 4-73		292	Aluno Sérgio: *"Os gari"*			
EP 4-74		293	Aluno Eduardo: *"Não, pessoas que moram em prédios e começam a limpar porque quer."*			
EP 4-75		294	Aluno Sérgio: *"Nunca vi."*			
EP 4-76		295	Aluna Flor: *"Aqui, eu acho que as pessoas acham que com tem árvore, tem um ambiente legal, acha que não precisa de melhoria."*			
EP 4-77	SD 4-8	296	LC1*: "Vocês acham que as pessoas não se importam com o meio ambiente de maneira geral?"*			
EP 4-78		297	Aluno Sérgio: *"Não. De maneira geral não."*			
EP 4-79		298	Alunos*: "A maioria! 1% se importa."*			
EP 4-80		299	Aluno Sérgio: *"De 100% 1% sim."*			
EP 4-81		300	LC2: *"Mais ou menos que lá falou é que as pessoas podem até se importar com o ambiente mas que elas ás vezes não se juntam pra ter uma ação maior, que seja mais coletiva. E aí, ninguém ajuda o outro e ninguém faz nada."*	Uma aluna fala baixo e a LC2 repete.		
EP 4-82		301	LC1*: "Vocês concordam com o que ela falou?"*			

EP 4-83	SD 4-9	302	Aluno Sérgio: *"Isso aí tá quase igual o negócio da Dengue que passa em monte de comerciais falando sobre a dengue, pra sabe, botar a areia no vasinho tal, e tipo, tinha gente que nem se importava sabe? Tinha bastante gente que se importava, que fazia tudo que mandava que sabe, tinha medo. Mas ao mesmo tempo tinha gente que estava bem nem aí sabe? E precisa passar na pele pra começar a cuidar."*			
EP 4-84		303	LC5: *"Pegando esse gancho da dengue aí. Muitas das propagandas que rolaram foram feitas a partir do governo né. Prefeitura que incentiva essas propagandas contra a dengue. Porque que vocês acham que não tem muita propaganda relacionada ao meio ambiente?"*			
EP 4-85		304	Aluna Magnólia: *"Por que as pessoas, acho que elas meio que sabem que sozinho não se faz tanta diferença. Não é que elas não sentem vontade. É que elas não querem fazer sozinhas. Acho que elas precisam de mais gente pra fazer a diferença.*			
EP 4-86		305	Aluno: *"Eu acho que o governo se importou com a dengue porque muita gente morria."*			
EP 4-87		306	LC5*: "Bem legal isso. Bem legal. Que é um problema que afeta diretamente a população, então a prefeitura seria responsável por isso pela saúde das pessoas. Então a propaganda pode ser mais intensa justamente por isso, porque afeta diretamente essa proposta de saúde da prefeitura. Então beleza. Você"*			
EP 4-88		307	Aluno Eduardo: *"Pode ser que o governo não queira."*			
EP 4-89		308	LC5*: "Isso é bem interessante. Pode ser que não seja do interesse do governo ter essas propagandas."*			

EP 4-90		309	Aluno Erik: *"Tipo assim, a dengue foi uma epidemia que teve e fez eles se ligarem que porque tava matando muita gente. Enquanto não acontecer alguma coisa assim ou parecida eles não vão ficar ligando porque até eles sentirem na pele o que é eles não cuidar do meio ambiente eles vão continuar não ligando mesmo passando propaganda na TV eles vão continuar...nada."*			
EP 4-91		310	Aluna Magnólia: *"Tipo, tá acontecendo, tá ali, mas não tá comigo. Está ótimo."*			
EP 4-92		311	LC5*: "Só quando tiver um evento catastrófico é que a mudança vai chegar."*			
EP 4-93		312	Aluno Sérgio: *"Não, mas também aconteceu. Tipo, as enchentes, não sei se é enchente quando fica tudo alagado lá por causa do lixo. Tem gente que passa mas do mesmo jeito ninguém faz nada.*			
EP 4-94	SD 4-10	313	LC2*: "Vocês falaram também um pouco dessa...que as pessoas se importam...individualmente mas não conseguem ter uma ação mais é... conjunta... Vocês veem alguma forma das pessoas se unirem, pra ter uma ação…."*	Retoma antes da dengue		
EP 4-95		314	Aluno Erik: *"Pelo Whatsapp…."*			
EP 4-96		315	LC5*: "Ah, pelo Whatsapp é um meio bom de se comunicar..."*			
EP 4-97		316	Aluno Erik*: "Fazendo uma ação pelas redes sociais..."*			
EP 4-98		317	LC5*: "Redes sociais também!"*			
EP 4-99		318	Aluno Sérgio: *"Ai, rede social não adianta nada."*			
EP 4-100		319	LC2*: "Que mais?"*			
EP 4-101		320	LC5*: "E pra região aqui do entorno por exemplo, você acha que o... Facebook, por exemplo, seria um bom meio?"*			
EP 4-102		321	Aluno Erik: *" Sim."*			
EP 4-103		322	LC5 *: "E as pessoas que você não conhece?"*			

EP 4-104		323	Alunos: "*Cartazes..."*			
EP 4-105		324	LC5*: "Cartazes por exemplo..."*			
EP 4-106		325	LC5*: "Sim. Mas a proposta de trabalhar em conjunto também é pra ter um atrativo para as pessoas. Pra você mostrar o quão importante é a coisa que você está lutando."*			
EP 4-107		326	Aluno Eduardo: *"A escola também..."*			
EP 4-108		327	LC5*: "A escola tem um papel fundamental."*			
EP 4-109		328	Aluna Magnólia: *"Por exemplo, por exemplo, uma coisa bem joguei no ar assim, por exemplo, quando a gente fez a aquela saída com o professor, lembra? Foi esse ano ainda? Pra gente coletar as plantas?"*			
EP 4-110		329	PS*: "Foi esse ano! Segundo bimestre, segundo bimestre. Shhhhhh, eu fiquei curioso pra saber o que a Magnólia quer falar vamo lá"*			
EP 4-111		330	Aluno Sérgio: *"Fala logo!"*			
EP 4-112		331	PS*: "Shhhh, Faz silêncio que ela fala!"*	A garota não quer mais falar.		
EP 4-113		332	PS*: "não, você dizia assim, ó, duda, por exemplo, é… uma ação que poderia ser feita, igual aquela saída que a gente fez com o PS que a gente coletou as folhas… O que que te lembrou isso, Magnólia?"*			
EP 4-114		333	Aluna Magnólia: *"É por que quando a gente saiu, a gente foi pela proposta do lixo tal, a gente foi e a gente viu que tinha muito lixo, muito. E a gente não esperava que tivesse tão sujo um lugar que ninguém quase você não vê muita gente indo. É raro você ver alguém lá. E… são saídas assim que a gente tem que fazer, tipo.. vê que o ambiente tá sujo, se conscientizar disso e tentar melhorar."*			

EP 4-115		334	PS*: "Magnólia, posso fazer uma pergunta. Quem aqui desenhou… Tinha garrafa não tinha quando a gente fez...? Quem desenhou garrafa no desenho? Só levanta a mão." Poucos levantaram.*	Interrupção		
EP 4-116		335	PS*: "Abaixa, Quem aqui desenhou alguma sujeira no ambiente que não seja garrafa?"*	Somente 1 aluno.		
EP 4-117		336	PS*: "Ah, é que eu lembro de uma ação mas a pessoa não está aqui entre nós hoje... por isso que eu… mas tá bom... Obrigado Magnólia por ter lembrado do caso."*			
EP 4-118		337	LC5*: "Só fazendo um…"*	LC1 aponta para um aluno que quer falar.		
EP 4-119		338	Aluno Erik: *"A minha irmã esses dias viu uma coisa no Facebook que um cara tinha postado, que ele fez assim, Compra-se ar que não seja poluído."*	Licenciandos falam entre si e um aluno fala coisas sem eles prestarem atenção. Os outros alunos ironizam a fala do Erik		
EP 4-120		339	Aluno Erik: *"não, é só pra enfatizar! É só pra enfatizar a situação de que o ar está poluído!!"*			
EP 4-121	SD 4-11	340	LC1*: "De maneira geral, vocês acham que hoje em dia o ambiente é mais destruído..."”*			
EP 4-122		341	Alunos*: "Bem mais…!"”*			
EP 4-123		342	LC1*: "Ou ainda tem lugares em que o ambiente… tá bem saudável?*			
EP 4-124		343	Aluno Erik: *"Na Amazônia!"*			
EP 4-125		344	Aluno Sérgio: "*O professor, todo mundo fica falando que aqui no CDHU é poluído, que aqui é boca do lixo. Eu não vejo isso sabe? Eu, aqui não é tudo, não é tudo...como fala? Lixo."*	Outro aluno dá risada.		

EP 4-126		345	Aluno Sérgio: *"Não é tudo lixo! Tem as partes que têm lixo mas também tem as partes que não têm lixo. Pelo menos na parte que eu moro não tem e é bom. Agora lá em cima, também não sei por que não vou lá...Ali no prédinho que tem lá na frente, só tem aquela lixeira lá que tem um monte de rato um monte de coisa. Mas a maior parte eu não vejo que é boca do lixo que nem o povo fala. Eu vejo ele como um lugar bom. Pelo menos onde eu moro."*			
EP 4-127		346	Aluna Flor: *"Tipo a região que a gente mora, a região que eu moro é um lugar bom. Mas teve uma vez que a gente tava fazendo um projeto acho que era Rio Pinheiros. Que a gente saiu com o professor Adalberto de geografia."*			
EP 4-128		347	Alunos: *"não foi o PS?"'' e começam a discutir bem alto sobre quem era o professor naquela época.*	O LC5 faz sinal com as mãos para se acalmarem.		
EP 4-129		348	Aluna Magnólia: *"Enfim, não importa!"*			
EP 4-130		349	LC5*: "Gente, deixa ela terminar de falar!"*			
EP 4-131		350	Aluna Flor: *"Eu não me importo com o professor. Então a gente foi numa parte que tipo, nunca sabia que existia. Lá em cima. Que tinha uma quadra. Tinha um quartinho lá dentro..."''*			
EP 4-132		351	Alunos*: "Vestiário! Vestiário!" E começa nova discussão sobre ser um quarto ou vestiário.*	Aluna Sarah começa a explicar virada para o LC1 e o LC1 dá atenção pra ela.		
EP 4-133		352	Aluno Sérgio: *"mas quem tá falando é ela Sarah!"*			
EP 4-134		353	Aluna Sarah: *"Eu tô explicando!"*			
EP 4-135		354	Aluno Sérgio: *"Mas quem tem que explicar é ela."*			
EP 4-136		355	Aluna Flor: *"Eu nunca tinha subido lá em cima. e tipo, eu fiquei super...eu não sabia onde eu enfiava a cara. Porque eu achava que o CDHU era tudo mil maravilhas. Era árvores...*	Muito barulho dos outros alunos interrompe a fala de flor.		

EP 4-137		356	LC1: *"Acho que ele queria falar também, não?"*	Aluno responde com a cabeça que não		
EP 4-138	SD 4-12	357	LC1*:"O... mas vocês falaram também de degradar o ambiente construindo casas, não só com o lixo também mas, vocês acham que as pessoas elas não se importam? Ou vocês acham que tem...uma necess..."*			
EP 4-139		358	Aluno Sérgio: *"Depende"*			
EP 4-140		359	LC1*: "Por que que elas constroem num ambiente natural por exemplo?"*			
EP 4-141		360	Aluno Sérgio: *"Também depende.""*			
EP 4-142		361	LC1*: "Você tinha colocado de construir empresas. Vocês acham que elas não se importam, que elas têm uma outra necessidade?..."*			
EP 4-143		362	Aluno Sérgio: *"Posso falar? O pessoalzinho daqui que começou a invadir aqui, é...a hora que a gente saía da escola, eu e a Flor e o pessoalzinho do teatro a gente saía mais ou menos umas uma e meia daqui da escola e sabe, sempre a gente saía do teatro tava lá numa rodinha das pessoas que moravam ali na maior casa que tinha. Aí o moço tava falando assim que ele não precisava mas não tendo que pagar luz e nem água, pra ele tava ótimo. Aí que eu vi que, tipo, não é necessidade, se fosse necessidade dava pra ver. Mas, não era necessidade, mas era...não dinheiro. Não! Tipo, ele tinha dinheiro. Eu não sei explicar. Só que não queria pagar conta. " Licenciando ouvem e acenam positivamente com a cabeça.*			

EP 4-144		363	Aluna Flor: *"Tipo, igual ao que o Sérgio falou, tem algumas pessoas que não se importam. Só pra ter mais dinheiro tipo, não pagar conta. Mas tem algumas que realmente tem aquela necessidade. Tipo, mãe que não trabalha, filho que não trabalha… ter aquele estudo alto que dê pra... pra eles poderem ter emprego que dá pra pagar as contas. Aí fica meio que uma necessidade pra ele."*			
EP 4-145		364	LC1*: "Então, tem algumas vezes, a necessidade vai contra o meio ambiente?"*			
EP 4-146		365	Alunos*: "É"*			
EP 4-147		366	LC1*: "O..."*			
EP 4-148		367	LC2*: "Vocês acham que tem algum jeito de conciliar essas duas coisas?"*			
EP 4-149		368	Aluno Erik: *"Sim. Fazendo casa na árvore."*			
EP 4-150		369	Alunos*: "dããã...que ótimo! Boa ideia, rei da selva! Tarzan!"*	LC5 acena com as mãos para falar.		
EP 4-151	SD 4-13	370	LC5: *"gente, de quem vocês acham que é a responsabilidade de fornecer moradia?"*			
EP 4-152		371	Alunos: *"da prefeitura!""*			
EP 4-153		372	LC5*: "E por que que essas pessoas tão invadindo aqui?"*			
EP 4-154		373	Aluno Sérgio: *"Por que não tem casa ou…."*	Todos os alunos falam juntos.		
EP 4-155		374	Alunos*: "Porque não tem bolsa família."*			
EP 4-156		375	LC5*: "vocês acham que o problema é somente da invasão aqui da mata ciliar ou por que... ?"*			
EP 4-157		376	Aluna Magnólia: *"Por que a prefeitura eles tão…*			
EP 4-158		377	Aluno*: inaudível*			

EP 4-159		378	Aluna Magnólia: *"acho que a prefeitura está preocupada com coisas que...algumas são boas e outras são bem fúteis digamos assim. E acaba deixando de lado as coisas mais importantes. Tipo, tem gente que tá precisando de casa, tem gente que tá precisando de comida e a prefeitura fica ocupada com coisas ridículas que não vão ajudar a tipo, vamos começar um projeto, por exemplo, vamos começar um projeto em que as pessoas vão se reunir pra recolher o lixo e ajudar. Ninguém vai. Poucas pessoas vão ir. Tem que ser uma coisa que todo mundo queira fazer e...inaudível. "*	Alunos conversam entre si.		
EP 4-160		379	LC5*: "Pode falar Flor"*			
EP 4-161		380	Aluna Flor*: "inaudível"*	Alunos conversando muito entre si. Conversam em paralelo com os LCs.		
EP 4-162		381	Aluna Flor*: "Igual a Magnólia falou, como se fosse a prefeitura ou as pessoas também, elas só se importam quando sentem na pele dela. "*			
EP 4-163		382	LC1*: "Ela aqui tinha uma coisa legal pra falar."*			
EP 4-164		383	Alunos*: "Vai Sarah, bota suas ideias."*			
EP 4-165		384	LC5*: "Compartilha!"*			
EP 4-166		385	LC1*: "você começou falando que as vezes a gente não devesse esperar a prefeitura e…*			
EP 4-167		386	Aluna Sarah*: "É por que… a gente tem que falar que a gente fez por nós mesmo por que… também o meio ambiente deixa nós doente essas coisas e aí, também é por nós mesmos que a gente faz né"*			

EP 4-168	SD 4-14	387	LC1*: "Que nem no caso que ele falou da propaganda. No caso da Dengue...é… tinha muita propaganda tal e colocaram que tem pouca propaganda sobre o meio ambiente. Vocês acham então que tem um interesse diferente da prefeitura com relação a dengue e o meio ambiente?"*			
EP 4-169		388	Aluna Flor*: "Acho que sim. Por que, tipo assim, eles vão se importar com a coisa da dengue por que, é… muito fácil de pegar. Mas o meio ambiente eles vão ligar quando chegar na pele deles. Tipo, a dengue, quando chegou até eles, eles se conscientizaram, eles pensaram, vamos falar pras pessoas pra melhorar né. Mas tipo assim, como ainda não chegou na pele deles, não chegou neles, eles não ligam."*			
EP 4-170		389	Aluno Sérgio*: "Ah, entendi. Lembrei o que eu ia falar. Como a Flor falou, o negócio da dengue é um negócio fácil de pegar e acontece justamente nas áreas urbanas. Que é justamente onde o povo tá. Lá na… numa fazenda eles...lá longe, sabe? No meio do mato, eles não vão ligar muito porque lá não tem tanta gente. Tem pouca gente. Aqui eles vão ligar mais, tipo, o máximo que eles vão poder fazer é tipo, cuidem dos seus bairros, cuidem dos seus num sei o que. Agora eu duvido que um dia eles vão comercial tipo, sabe assim, cuidem da… mata Atlântica. Fazer uma coisa pra defender a mata Atlântica. O máximo que eles vão fazer é defender o bairro deles. Que a dengue é isso. Eles defenderam o bairro deles."*			

EP 4-171		390	Aluna Flor: *"Tipo assim, quando houve uma pequena parte de desmatamento, acho que foi na Amazônia, eu só vi uns canal passando. Tipo, passou bem pouquinho. Na tv Cultura. "*			
EP 4-172		391	Aluno Sérgio: *"A Cultura é pra incentivar as crianças a crescerem já com esse pensamento na cabeça."*			
EP 4-173	SD 4-15	392	LC1*: "Mas, falando de meio ambiente de novo. Vocês falaram bastante em proteger, conservar...de da roda de conversa. Existe alguma diferença entre proteger e conservar? É a mesma coisa? Ou não é?"*			
EP 4-174		393	Aluno Sérgio: *"Não. ó, proteger...qi...sei lá...não, ó proteger e conservar. Conservar é você prot…é cuidar do que você já tem. Proteger é você não deixar, tipo tipo, você tem uma vaca, você não quer que essa vaca come coisas além daquilo que você dá sabe, a raçãozinha, o porco que você dá pra ração."*	Alunos começam a rir.		
EP 4-175		394	Aluno Sérgio*: "Você não quer que esse porco coma ração. Não quer que ele coma um Doritos, uma bolacha, você quer que ele coma apenas isso é você proteger o seu porco. Agora, você preservar é você ter a sua, a sua, sabe um, uma, um canavial, você, ai não, por que eu pensei isso? Você tem uma hortinha você quer cuidar, você quer prote...ai gente, qual que era a palavra? É proteger e conservar! Você que preservar ela do jeito que ela tá. Ela tá boa, você quer deixar ela do jeito que ela tá. você não quer que ela fique ruim."*			
EP 4-176		395	LC1*: "Alguém pensa semelhante, alguém pensa diferente… mas você colocou então, que você acha que conservar e proteger têm objetivos diferentes..."*			
EP 4-177		396	Aluno Sérgio: *"eu não*			

			entendi..."			
EP 4-178		397	LC1*: "Por exemplo, lá você colocou que proteger você é... conservar você colocou como proteger como é o que você tem que manter... e proteger... eu não entendi direito a diferença..."*	Risadas.		
EP 4-179		398	Aluno Sérgio: *"Eu não sei."*			
EP 4-180		399	LC1*: "Alguém consegue ajudar, que que vocês acham?*			
EP 4-181		400	Aluno Erik*: "Tipo, ele colocou como proteger, ele falou o negócio da vaca, ele quer proteger aquele cantinho lá que vai deixar que a vaca come. Agora...conservar... é parei pra ver agora e não tem diferença não."*			
EP 4-182		401	LC1*: "Não tem diferença?"*			
EP 4-183		402	LC4*: "E você acha que tem alguma diferença entre preservar e conservar?"*			
EP 4-184		403	Aluno Erik: *"Preservar e conservar? Deixa eu pensar..."*			
EP 4-185		404	LC1*: "Que que vocês acham?"”*			
EP 4-186		405	Aluno Sérgio*: "Ah, não sei... não falo mais nada também..."*			
EP 4-187		406	LC1*: "Não, não... continuar falando!"*			
EP 4-188		407	LC4*: "Então deixa ele falar, vamos escutar ele."*			
EP 4-189		408	Aluno Eduardo: *"Preservar é você não deixar destruir. E conservar é tipo, fazer uma árvore crescer mais."*			
EP 4-190		409	LC5*: "Umm, interessante. preservar você quer não degradar o ambiente. E o conservar é você cuidar desse ambiente? Tá. Então tem uma diferença bem fundamental aqui. Que é o modo de ação que você vai fazer. O preservar, pelo o que eu entendi do que o Eduardo tava falando é você não interferir no meio ambiente. Deixar parado. Conservar é você cuidar para que ela cresça de uma maneira da melhor forma."*			

EP 4-191		410	LC1*: "Alguém pensa semelhante, alguém pensa diferente?"*			
EP 4-192		411	LC4: *"Todo mundo concorda com ele então?"*			
EP 4-193		412	LC5: *"Alguém consegue explicar de outra maneira o que ele acabou de falar?"*			
EP 4-194		413	Alunos: *"Não."*			
EP 4-195		414	LC5*: "Vocês não querem nem tentar?"*			
EP 4-196		415	Alunos*: "Não."*			
EP 4-197	SD 4-16	416	LC2*: "O que vocês acham mais efetivo pra manter o ambiente saudável…."*			
EP 4-198		417	Aluno Sérgio*: "Preservar."*			
EP 4-199		418	LC1*: "preservar? Mas cuidar, cuidar como?"*			
EP 4-200		419	Aluno*: "Não deixar tirar árvore, não jogar lixo lá."*			
EP 4-201		420	LC1*: "O… gente, ó..."*	Faz sinal ao seu lado com as mãos para pedir silêncio.		
EP 4-202		421	Aluno Sérgio: *"Ai, cala a boca. ó, a situação tá ruim, não tá? É só não deixar pior. Porque não melhorar vai ser difícil. É só não deixar pior que já tá."*			
EP 4-203	SD 4-17	422	PS*: "Ai, tem uma palavra que significa isso. Não sei se vocês já ouviram. Isso aí que o Sérgio falou… Ah, não vamos deixar pior. Mas da pra resolver? Não sei, acho que não. Sabe qual que é a palavra que significa isso?"*	Interrupção		
EP 4-204		423	Alunos*: "Não."*			
EP 4-205		424	PS*: "Mitigar impacto. Eu vou escrever aqui. Ó lá Sérgio. Miti... mitigar impacto. É, você vai resolver? É tão grande o problema que é difícil você resolver no recorte de tempo que a gente tem. Mas a gente pode reduzir esse problema? Pode. Quando é isso a gente chama disso aqui ó, mitigar impacto. Bem observado Sérgio."*			
EP 4-206	SD 4-18	425	LC2*: "Vocês concordam com ele..."*			
EP 4-207		426	Alunos*: "Sim"*			
EP 4-208		427	LC2*: "que é melhor não…*			

EP 4-209		428	Aluno Sérgio: *"Concorda!!! Se não vou parar de falar com vocês!*			
EP 4-210		429	LC2*: "Alguém pensa diferente, que as vezes a gente tem que ter uma atitude mais ativa ao invés de só manter o que tem ali... "*			
EP 4-211	SD 4-19	430	LC4*: " Vocês pensando aqui na escola e no ambiente em volta. Vocês acham que é melhor preservar do jeito que vocês disseram que é, preservar ou conservar? É melhor deixar do jeito que tá e não deixar ficar pior, ou melhor agir de alguma maneira?"*			
EP 4-212		431	Aluno Sérgio: *" Não deixar ficar...ah é que seria ótimo, seria melhor cuidar e tirar todo o lixo mas como não dá, não tem gente pra fazer isso como tipo, não tem ninguém pra fazer isso. É melhor deixar do jeito que tá e não piorar."*			
EP 4-213		432	Aluna Magnólia: *"Na verdade seria melhor conservar pra não ficar pior e depois tentar acertar."*			
EP 4-214		433	Aluno Sérgio: *"É, mitigar." Agora a aluna Flor, única que estava com a mão levantada recebe a fala do LC1 que aponta pra ela.*			
EP 4-215		434	Aluna flor*: "Deixa eu falar. Você devia preservar do jeito que tá mas também fazer uma ação pra melhorar."'*			
EP 4-216		435	Aluno Sérgio*: "Tentar fazer uma ação."*			

EP 4-217	SD 4-20	436	LC5*: " Eu queria colocar 2 questões aqui na roda. Na verdade 1 só. Que eu percebi então que na verdade a gente tem que atuar de duas formas aqui. Tanto preservando como conservando. Talvez num primeiro momento esperando que esse ambiente seja mais degradado e num segundo momento tentando manejar ele pra ele crescer melhor. E eu queria fazer uma proposição, porque pelo o que eu entendi é muito difícil fazer essa segunda parte por falta de pessoas pra ajudar. Porque talvez as pessoas não estejam tão dispostas. É, eu queria perguntar quando é que vocês ficaram dispostos a ajudar o meio ambiente, pelo menos o entorno da escola de vocês?*			
EP 4-218		437	Aluno Eduardo: *"Nas passeatas."*			
EP 4-219		438	LC5*: "Nas passeatas... nos campos que a gente fez aqui."*			
EP 4-220		439	Aluno Erik: *"Eu na escola não… só ajudei a plantar as plantinha ali na horta."*			
EP 4-221		440	Aluna Magnólia: *" eu acho que tinha que fazer uma proposta tipo, que eles mostrassem que vai ter uma continuação que vai fazer alguma diferença. Tipo, eles fazem uma proposta e aí eles não deixam ela parada continuam."*			
EP 4-222		441	LC5*: "Não é um negócio pontual."*			
EP 4-223	SD 4-21	442	LC1*: "Fazendo um gancho nessa pergunta, então por que que é importante preser……é... cuidar do meio ambiente? Porque que o meio ambiente é importante pra vocês? "*			
EP 4-224		443	LC5*: "Gente, eu tô sentindo falta de ouvir um pessoal aqui..."*			
EP 4-225		444	LC1*: "Pensa nessa pergunta, por que que é importante o meio ambiente?"*			
EP 4-226		445	Alunos*: "Que?"*			

EP 4-227		446	LC1*: "Por que que é importante o meio ambiente?"*			
EP 4-228		447	Alunos*: "Porque aí a gente não teria ar."*			
EP 4-229		448	LC1*: "Então vocês estão colocando que meio ambiente nos fornece algumas coisas pra gente?"*			
EP 4-230		449	Alunos*: "Ele fornece água, ar, alimentos, solo..."*			
EP 4-231		450	LC1*: "Água, ar, alimento, solo. Fornecer solo, por que que é importante quando o meio ambiente fornece solo? Porque que fornecer solo é importante? "*			
EP 4-232		451	Aluno Sérgio*: "Ninguém fornece solo..."*			
EP 4-233		452	Alunos*: "Plantação."*			
EP 4-234	SD 4-22	453	LC1*: "Então vocês estão colocando que o meio ambiente é importante porque ele fornece algumas coisas pra gente."*			
EP 4-235		454	Aluno Erik: *"O meio ambiente fornece algo sim. Porque tipo assim, uma árvore ela morre, ela fica lá e depois de um tempo ela cai, certo? Aí, essa área que te, lá, ou alguém tira ou a árvore vai ficar lá tombada mas na maioria das vezes alguém tira acredito eu. E com isso vai ter outra área lá"*			
EP 4-236		455	Aluno Sérgio: *"Tira o que?"*			
EP 4-237		456	LC1: *"E se não tirar a árvore? "*			
EP 4-238		457	Aluno Erik*: "Aí, ela vai ir se degradando, degradando, até virar pó eu acho."*			
EP 4-239		458	LC5: *"Qual que é o nome disso?"*			
EP 4-240		459	Alunos*: "Decomposição."*			
EP 4-241		460	LC1*: "O que acontece na decomposição?"*			
EP 4-242		461	Aluno Eduardo*: "É você separar as dezenas das unidades."*			

EP 4-243		462	PS*: "Gente, eu duvido vocês fazerem uma ponte com isso! Ele falou um negócio de matemática e ele falou decomposição, transformar dezenas em unidades e eu acho absolutamente possível trazer pro nosso debate."*			
EP 4-244		463	LC1*: "Que que você acha que acontece nessa árvore? "*			
EP 4-245		464	Aluno Eduardo*: "Ah, vai saindo casca, depois sai a do meio e vai se decompondo."*			
EP 4-246		465	LC1*: "Mas então gente, vocês colocaram pra gente que a natureza fornece algumas coisas pra gente e por isso também que é importante proteger ela. Então isso seria de certa forma serviços, alguns serviços, quando a natureza presta serviços pra gente, podemos colocar dessa forma? Serviços ecológicos?"*			
EP 4-247		466	Alunos*: "Pode."*			
EP 4-248		467	LC5*: "Serviços a gente tá colocando aqui como alguma coisa que o meio ambiente fornece pra gente que a gente utiliza de alguma maneira."*			
EP 4-249		468	Aluno Sérgio*: "A gente utiliza tudo que ele dá. A maioria."*			
EP 4-250		469	LC1*: "Então vamos pular pra última questão."*	Após o PS ter ido avisá-los do horário.		
EP 5-1		470	LC1*: "Então, agora a última. Da 6 a gente não vai falar muito, mas a questão 5 como você se sente em relação ao meio ambiente? Ao ambiente em que vive?"*			
		471	Aluno Erik: *" Eu me sinto bem."*			
		472	LC1*: "Mas seria legal… Porque que você se sente bem? Me sinto bem mas..."*			

APÊNDICE B: TRANSCRIÇÃO INICIAL AULAS 11 E12, 13 E 14, 15 E 16, 19 E 20.

Tabela 17 - TRANSCRIÇÃO INICIAL AULAS 11 E 12, 13 E 14, 15 E 16, 19 E 20.

Aula	LC's	Pré-transcrição
Aula 11 e 12: Roda de História	**LC3, LC1 e LC2**	11:40 LC2 chama a atenção, 12:34 LC3 chama a atenção. 13:33 a Professora chama a atenção, 14:55 LC3 intervém pedindo para o aluno repetir o que disse. 15:25 LC3 começa a intervir de fato na dinâmica da aula. Todos prestam mais atenção nela. 16:25 LC2 sai do lugar em direção a meninas que conversam paralelamente. 19:33 LC2 intervém. 22: 50 LC3 intervém pedindo atenção. 22:54 LC2 Intervém perguntando se eles haviam ouvido o que a aluna tinha falado. 23:30 LC2 intervém como "Eu queria fazer uma pergunta agora." 27:44 LC3 inicia um intervenção com: "Eu queria fazer uma pergunta.." 29:03 LC3 para de falar a LC2 entra explicando de novo a fala da LC3. 32:10 LC2 cria uma conversa paralela com alguns alunos próximos a ela. 36:00 LC3 chama a atenção.40:00 LC2 conversa no intervalo com o LC1 para desenhar o esquema na lousa. 44:10 LC3 dá sua visão da aula. 44:55 LC3 reflete sobre a ação e na ação. 46:10 LC2 intervém na fala do LC1. 49:30 LC3 indaga sobre o design da sala. 51:10 LC2 indaga sobre o afeto dos alunos com eles. 55:50 LC2 fala sobre alguns alunos.
Aula 13 e 14: Aula Expositiva	**LC3, LC1 e LC2**	No início da aula os LC's conversam entre si decidindo quem dará a aula. LC1 se oferece. LC2 fala que pode fazer uma parte. LC3 não fala. 06:37 LC2 inicia a aula perguntando o que houve semana passada. Fala procedimentos de fala. Gestos corporais. Procedimentos de fala. Sempre voltada aos da frente. Aumenta a voz quando necessário 8:03 a LC3 intervém, pois, o aluno falou baixo. Pediu para o aluno falar mais alto virado pra turma. 10:40 LC2 fala procedimentos. 11:05 LC3 sai para resolver problemas práticos. 12:22 LC3 volta a falar com os alunos. Retoma. Fez uma breve reflexão anterior com o LC1. **15:30 LC2 propõe uma reflexão sobre natureza da ciência.** 16:00 LC3 inicia o procedimento de Atividade nova. **18:40 LC2 toma uma nova decisão de procedimento. 20:36 LC2 coloca outro procedimento**. 22:10 LC3 dá um outro procedimento. **24:55 LC1 conversa com LC3 e LC2 sobre procedimentos que eles precisam ter.** 30:10 Supervisor intervém com procedimentos. 15:25 LC3 intervém pra finalizar. **42:00 LC1 e LC2 se conversam sobre táticas para a próxima aula.** 48:30 Q2 LC3, Supervisor e LC1 falam da próxima aula. 50:00 Q2 LC2 reflete sobre o que viu na aula. 55: 00 Q2 Reflexões dos slides. **59:20 LC2 na reflexão na ação.** **<u>AULA 14</u>**: 0:30 LC2 faz reflexões entre os LC's sobre mapas mundi e escalas. (até 1:30) 3:20 LC2 fala da importância do desenho no modelo. 4:50 LC3 pensa o procedimento da aula, se eles trouxeram agenda para a sala. 7:40 LC2 e LC3 discutem sobre quem vai apresentar. LC2 diz que se o LC1 quiser apresentar tudo bem. 7:49 LC1 propõe de apresentar tudo por ele ter sido o criador dos slides. Q2 6:44 LC3 fala que não quer apresentar. LC2 concorda que a parte de sucessão ela também não quer. Q2 7:25: **LC2 e LC1 questionam o inicio atrasado da aula**. Q2 8:18 LC3 fala com LC1 sobre procedimento da aula. Entregar a folha sem falar nada antes. LC3 tem ideias para agilizar o procedimento. Q2 **10:50 LC2 propõe procedimento com a intenção de fazer os alunos prestarem mais atenção**. LC1 propõe de elas falarem. Q2 11:10 LC2 começa a falar. Professor supervisor interrompe para dar um recado aos LC's de alongar a quinta aula até a sexta aula. **Q212:50 LC's concluem que vão ter que falar muito rápido pois perderam muito tempo.** Q213:**10 LC2 retoma a fala para explicar com a intenção de que eles**

		prestem mais atenção desde o início da aula. Q214:28 **P.S. interfere na fala da LC2 para enfatizar a importância de fazer a atividade.** LC1 inicia a apresentação. Q218:00 LC3 pede a atenção dos alunos. Q220:24 LC2 intervém considerando a fala do aluno sobre mapas. LC1 fala da Groelândia. Q2 21:20 **LC2 interfere para enfatizar as limitações dos modelos. Q2 22:35 LC2 comenta da rapidez da ciência para mudar. Enfatiza o fazer ciência como algo humano.** Q229:40 LC2 interfere enquanto LC1 arruma o slide. Pergunta se entenderam dois conceitos. Q2 30:50 LC1 volta para os slides sem retomar a fala da LC2. Q2 33:11 LC2 interrompe para falar dos modelos. Q2 34:52 LC1 interrompe para falar ainda sobre modelos. Q2 36:35 LC3 intervém para dar um encaminhamento. Q2 **37:50 LC2 tenta voltar às reflexões dos modelos. Q2 38:40 LC3 entra para enfatizar que os modelos podem ser questionados. Q2 40:38 LC3 fala sobre as escolhas que eles têm para fazer um modelo. Q2 41:06 LC2 complementa. Q2 41:31 LC3 complementa. Q2 43:10 LC2 intervém dando um exemplo prático do que LC1 estava perguntando. Q2 43:44 LC1 pergunta para LC2 se ele pode dar uma traduzida no que ela disse. Q2: 44:17 LC3 interfere LC1 querendo dar um outro exemplo. Q2: 44:32 LC2 intervém.** Final da aula o P.S. faz uma sistematização. **Q2 51:50 P.S. e LC's conversam sobre o que acharam da aula. LC2 fala da falta de tempo. LC1 acha que foi bom. Q2: 52:52 LC2 reflete o formato da aula e a disposição da sala. Q2: 53:33 LC2 reflete sobre a aula. Fala que havia sentido que faltou falar mais de sucessão ecológica e em seguida fala que já havia repensado a necessidade disso.** Q2 54:53 LC3 fala sobre o tempo na apresentação. Sobre a distribuição de conteúdos na aula. Q2 55:56 Começam uma reflexão somente sobre os modelos. P.S. fala e depois eles falam. Q2 55:53 LC3 reflete o Modelo de cada etapa de ensino. Q2 57:**14 Reflexão da LC2 sobre modalidade da aula ser em slide**. Q2 58:54 Reflexão do P.S. Q2 58:40 **LC2 reflete o porquê de os alunos não terem participado. Fala sobre sua experiência no cursinho**. Q2 C **0:17 LC2 reflete o discurso deles. A importância de falar que não há certo ou errado**. Q2C 0:43: LC2 fala que "dessa vez foi diferente, né? " MOMENTO FORA DA ESCOLA: Q2C 01:04 LC1 fala que talvez deveriam ter segurado mais no modelo mesmo. **LC2 diz que está muito feliz, que pensando no conceito de sucessão, nos modelos, tudo bem, mas meu, eu defendo a ideia de que ter falado do modelo pra eles, ter explicado isso pra eles, é genial. Ainda mais tendo pessoas naquela sala que curtem questionar...** Q2C 01:30 LC3 complementa dizendo que foi a parte que eles se interessaram. Achei que agregou, sabe? A escolha das imagens ficou muito legal. Q2C 01:40 LC1 diz que eles conversaram, mas que para uma natureza de aula expositiva eu acho que eles estavam atentos... **Q2C 1:57 LC2 fala que achou muito legal o que o P. S. falou. Acho que o P.S. traz a realidade pra eles. A gente se dedicou pra planejar as aulas mesmo. Eu não me sinto a vontade pra dar bronca naquelas meninas do computador**. Q2C 4:38 LC3 afirma que eles se interessaram mais nessa parte do modelo. Sucessão ecológica em si, eu não achei que eles se interessaram muito. Mas, a natureza da ciência eu achei que eles tavam lá, olharam pra imagens, tipo, disseram "ah é verdade, esse mapa é diferente do outro". Q2C 05:16 LC1 volta a falar da importância de ficar mais nos modelos. De eles serem visuais. Q2C 7:22 LC1 fala que sente falta na USP que ele não tem aulas de slides. Na licenciatura eles demonizam aula de slide. Por que é o comum. Mas é uma ferramenta que eu sinto defasagem. Só uma professora da botânica trabalhou com isso. Q2C 09:00 LC1 fala da preocupação com o tempo. Eles chegaram 25 min atrasados. Q2C9:55 é que eu queria falar mais e modelo. Mais da Natureza da ciência mesmo. Q2C 10:35 LC3 inicia reflexão sobre o planejamento das aulas. Não sabe o quanto os exemplos que a gente usa são palpáveis pra eles. A linguagem é muito difícil de adequar. Q2C 11:35 Pesquisadora dá uma dica de se imaginar dando aula no planejamento. LC3 fala que estão fazendo tudo de

		última hora, e que a próxima semana será assim também. A gente vai planejar aula na quarta pra dar aula na quinta. Q2C 12:30 falando que o tempo inicial da aula foi uma mera enrolação para esperar chegar as folhas. Eu não tinha o que falar ali. Q2C 12:45 LC1 fala que ele pensou no planejamento de um exemplo. Q2C 13:55 LC1 pensa sobre como atacar o desinteresse de alguns alunos. Q2C 17: 10 LC3 pensa que poderiam planejar antes a próxima aula. É que as reuniões ficam sei lá, meia hora só nos informes. Q2C 17:51 LC1 fala que essa desorganização é consequência de ter pego o PIBID aos trancos e barrancos. E o fato de uma aula ser continuada por outros LCs no outro dia.
Aula 15 e 16: Auto Avaliação	**LC3, LC1 e LC2**	Q2A 00:10 LC2 pergunta para LC1 como vão iniciar. LC2 fala que vai pedir pros alunos deixarem na mesa a atividade. LC3 também vai confirmar com LC1 como será aquela aula. Enquanto LC2 pergunta se todos fizeram a atividade. Pede para os alunos fazerem um favor enquanto o P.S. não chega. Era pra tá pronto já. Uma aluna vem falar sobre um atestado e LC2 não retoma sua fala até o P.S. chegar. Q4A 04:13 P S inicia a fala. Q4A 06:29 P.S. retoma a fala da LC2. Relembrando os combinados. Q4 14:30 LC3 começa. Explica como avaliar. Q4A 20:20 P. S. intervém e reexplica o que a LC3 tinha falado. Dá ênfase nos critérios. Até 27:00 ele mantém uma conversa sobre os critérios de avaliação. Q2A 40:16 LC2 fala em acabar aula devido ao tempo. Ela reflete sobre a ferramenta que eles planejaram e utilizaram para a auto avaliação. Refletem sobre o que é nota. Q4A 42:00 LC3 libera para o intervalo Q4A 43:00 LC1 volta na discussão sobre o que é nota. Q4A 44:50 LC2 fala de sua própria experiência com as notas. Q4A 47:33 P. S. fala sobre suas percepções dos esquemas. Ficam escolhendo os desenhos para mostrar na próxima aula. Q4C 04:27 LC1 começa.
Aula 19 e 20: Mídia	**LC3, LC1 e LC2**	Q2A 05:49 LC1 e LC2 refletem como farão a aula. Q2A 10:15 LC1 inicia a aula explicando o que irão fazer. Q2A 11:30 ou Q4A 10:50 LC2 intervém dizendo sobre a mídia que irão ver. Q2A 17:00 ou Q4A16:20 LC2 explica como se dará a aula de vídeo. Q2A22:26 ou Q4B 2:46 LC1 inicia na sala de vídeo retomando as perguntas. Q4B 3:22 LC2 começa a interação pré-vídeo até Q4B 7:12 ou Q2A 28:38. Q4B 7:52 LC2 usa outra estratégia para que fiquem em silêncio. Q4B 13:37 LC1 retoma pós filme. Q4b 15:38 LC2 Intervém. Q4B 16:55 LC1 pergunta sobre o entrevistado. Q2A 40:52 LC2 e LC1 pensam o formato da aula seguinte. Q2A 43:20 LC2 opina sobre a ordem dos temas da próxima aula. Q2A 27:43 LC3 fala que deveriam levantar um exemplo diferente de impacto humano. Q2A 50:08 ou Q4C 4:30LC2 reflete sobre a questão do homem na natureza. Q2B 7:25 LC1 retoma a discussão do filme. Q2B 10:38 Q4C 25:20 LC3 intervém. Q2B 11:14 Q4C 25:59 LC2 intervém com uma pergunta para os alunos sobre o por que o processo de sucessão foi acontecendo. Até Q4C 28:00 Q2B 13:13 LC2 chega nos impactos humanos. Q2b 14:19 Q4C 31:30 LC2 intervém para tentar chegar a agricultura como grande causadora de impacto. Q2B 16:37 Q4C 31:40 LC2 intervém falando que desmatar não é só construir coisas. Q2B 17:00 Q4C 31:57LC3 intervém para falar que não adianta fazer monocultura. Q2B 19:19 Q4C 34:03LC2 lança uma questão sobre reflorestamento. (um pouco confusa) Q2B 22:40 Q4C 37:20 LC2 fala sobre a palavra conscientizar. Q2B 24:08 Q4C 38:58 LC2 parte para o que é o vídeo Q2B 27:38 Q4C 38:58 e 42:43 LC2 fala sobre a possibilidade de informarmos os que não tem informação, mas tem boas intenções. Q2B 33:24 Q4C 50:10 LC2 inicia explicando o mapa conceitual que eles devem entregar. Q2B 36:46 Q4C 51:31 P. S. intervém para relembrar o que é mapa conceitual. Aula acaba. Q2B 50:39 LC2 reflete sobre como poderiam ter feita essa ultima aula, com fotos da Amazônia. Q2B 51:25 LC2 reflete sobre os objetivos e o tempo que tiveram. Q2B 53:26 LC2 reflete sobre como agiu com um grupo de meninas que fala muito. Q2B 54:50 LC2 fala sobre alunos bons. Q2B 55:07 LC2 reflete sobre sua posição de autoridade frente a uma pergunta de uma aluna. Q2B

		55:47 As aulas que ela mais gostou. Ela gosta de aulas que dá para trabalhar um bagulho maior, a questão da mídia, modelo. Q2B58:25 LC2 reflete sobre a aula passada e o planejamento dela. Q2C 1:10 LC2 retoma reflexão sobre planejamento. Q2C 3:59 LC2 faz uma reflexão sobre a aula atual de hoje que não retomaram nada da anterior. Q2C 4:47 LC2 reflete sobre sua participação na reunião de planejamento. 9:08 LC2 reflete sobre quando chamar a atenção. Q2C 11:48 LC2 reflete sobre o silêncio e os alunos que se destacam. 12:29 Reflete a postura dos alunos pela dela mesma como aluna. 13:33 LC2 reflete sobre a relação dos alunos com o P. S. 14:15 LC2 reflete sobre a experiência do P. S. 15:05 LC2 reflete sobre o distanciamento entre aluno e professor na universidade. 16:28 LC2 reflete sobre uma disciplina da licenciatura. 17:23 LC2 transpõe a reflexão sobre a disciplina para sua atuação no PIBID

APÊNDICE C – TRANSCRIÇÃO COMPLETA DOS MOMENTOS DAS AULAS 11 E 12 SELECIONADOS PARA AUTOSCOPIA DE LC2

Tabela 18 - TRANSCRIÇÃO COMPLETA DOS MOMENTOS DAS AULAS 11 E 12 SELECIONADOS PARA AUTOSCOPIA DE LC2

Momentos	Fala		Critérios
Q4A 15:00 até 15:50	LC2:	*"Só quero fazer uma pergunta, mas a planta ser verde ou não ser irrelevante pra vocês, isso significa que ela não é relevante pra nenhuma situação? Por que não era relevante pra gente usar no cenário, por que estávamos estudando o que ela precisa pra crescer se desenvolver. Mas, o fato de ela ser verde, você acha que em outras pesquisas, em outras... vocês acham que pode ser relevante?"*	Assuntos interessantes
	LC2:	*"Depende do que você vai usar né? Então, em outros contextos essa característica fosse relevante. Tá bom!"*	
Q4 B 22:48 até 23:09	LC2:	*"E aí entra o que o Giovani falou das dificuldades de representar a realidade. Por que... por que não fazer um mapa em que a área e o tamanho seja proporcional? Por que é difícil representar a realidade. Por isso que a gente trabalha com modelos. Então, pra gente que quer navegar, que mapa é melhor?"*	
24:01 até 25:16	LC2:	*"E gente, não é coisa de muito tempo. Né, por que parece que fala, Ah... ciências. Quando eu tava no colégio eu usava aquele atlas e pra mim aquele era o modelo. E eu acreditava nele. Enxergava ele como... E hoje a gente vê que mudou sabe? Passou, sei lá, cinco, dez anos e mudou. Mudou por que, uma pessoa, por meio de origami, conseguiu ter números melhores, por meio de um origami. Então, vocês também têm que entender que fazer ciência, todo mundo consegue. Sabe? Vocês podem questionar o que a gente tá falando. Vocês podem estudar a sucessão e futuramente questionar o modelo que a gente vai passar pra vocês. Então, os modelos estão sempre mudando e não é uma coisa de muito tempo. Acontece mais do que a gente imagina. Entendeu? Então, quando a gente fala de*	

		modelos, tudo o que vocês aprendem na escola, todos os modelos, eles são questionáveis e eles podem mudar um dia, e o que eu tô falando pra vocês hoje que o mapa que eu usava mudou, futuramente vocês também vão falar isso, ah...eu usei tal modelo e hoje surgiu outro, por que, graças a pesquisas... enfim... o modelo ele varia por conta disso.	
Q2 B 13:09 até 14:26 E B 14:26 até 15:16	LC2:	*"Eu vou explicar agora rapidinho o que que vai acontecer nessa aula então. Vai, rapidão. Agora, que que a gente vai fazer. Gente, presta atenção. A gente já perdeu muito tempo. Vamos passar uma atividade pra vocês fazerem em casa valendo nota. E eu quero que vocês entreguem por que muita gente não fez a questão 10 já. Isso daqui vai valer nota. E é pra vocês refazerem o esquema que a gente tinha feito na primeira aula. Só que, como que isso vai acontecer? Agora, a gente vai explicar pra vocês o que que é um modelo, que foi o que vocês estavam fazendo. E a gente vai falar sobre sucessão ecológica. Que nada mais é a gente tá conversando a todo esse momento. Sucessão, que o Giovani falou na primeira aula. E aí, a gente vai explicar o conceito pra vocês. Depois disso, vocês vão refazer o esquema em casa e trazer pra gente no dia 17 quinta feira. Tudo bem? Todo mundo escutou? Tá bom, então, no final da aula a gente vai passar entregando a folha, guardem com bastante carinho que vocês vão ter que entregar aqui, tá bom? O desenho."*	Postura do PB e Observando o P.S.
Q4 B 15:46 até 15:52 E B 15:52 até 16:40	P.S.:	*"Eu tenho que dizer uma coisa, gente, quarto bimestre, pisu, Leticia?Quem tá falando ainda? Está atividade, a gente não teve nenhuma atividade até agora avaliativa que tem nota atribuída. Essa vai ser a primeira. A gente vai ter na S3 a gente vai ter outra atividade que vai valer nota. A gente não vai dar uma prova convencional. São essas atividades que vão vale pra sua nota. Não esqueçam, assim que você receber o documento anota o prazo de entrega que é para? Isso, 17."*	

APÊNDICE D: TRANSCRIÇÃO AUTOSCOPIA LC1

Tabela 19 - TRANSCRIÇÃO AUTOSCOPIA LC1

Fala	Observações
P: "*Pronto. Estamos gravando. Então hoje é dia 16 de dezembro. O LC veio aqui fazer esse trabalho pra mim. Muito obrigada!"*	
LC: *"De nada."*	
P: *"Então, assim, antes da gente ver o vídeo, quais concepções de meio ambiente você acha que existem, que você já entrou em contato, as vezes você viu alguma coisa na licenciatura, ou na sua própria vida mesmo."*	Pesquisadora está nervosa pela expressão de dúvida do LC e acaba direcionando a pergunta.
LC: *" É difícil né... definir meio ambiente você diz..."*	
P: *"É, dá pra abordar o tema meio ambiente de diversas maneiras, por exemplo, sei lá, quando eu falo do meio ambiente com um valor...."*	
LC: *"Útil assim você diz..."*	
P: "*Útil, é um deles, um tipo de abordagem. Quais outras abordagens você pode lembrar assim?"*	
LC: *" Ai, eu acho que **na graduação** aqui a gente viu do próprio importância e beleza natural dele do meio ambiente por essência. Aí, se for parar para pensar mais em gestão, sei lá, aí você já vê mais uma visão de serviços ecossistêmicos mais uma visão utilitarista do meio não negando a outra visão mas, colocando uma visão utilitarista como forma de conversar com o capital."*	
P: *"Interessante..."*	
LC: *"Tipo, não é que uma é mais importante que a outra, mas num modelo de sociedade que a gente vive o investidor entende de uma maneira utilitarista do meio não uma maneira essencial. Aí, importância pra pesquisa."*	Lembrou inicialmente dos valores intrínsecos da natureza, após dos serviços ecossistêmicos utilizando a palavra de valor utilitário e após o valor para a pesquisa.
P: *"Pesquisa."*	
LC: *" Ai, não sei..."*	

P: *"Não? Não vem mais nada à mente? Não tem problema. Se você for lembrando de algumas outras coisas você pode ir falando. Aqui eu trouxe uma tabelinha que é de uma autora que é bem conhecida na área de educação ambiental que é Sauvé. Ela é francófona e ela fez uma tabela com as correntes de educação ambiental que ela estudou. Ela deu nome pra essas correntes e aí logo depois ela põe as concepções de meio ambiente que estão envolvidas com essa corrente. Então, pro exemplo, na primeira corrente ela fala que é uma corrente naturalista. E aí a concepção de meio ambiente é o que? Natureza. Aí ela vai especificando mais, quais seriam os objetivos da educação ambiental, pontos dominantes, exemplos de estratégias, mas assim, aqui o que eu queria que você olhasse um pouco antes da gente ver são essas diferentes correntes que ela põe aqui e as concepções de meio ambiente que ela traz. Então vou te dar um tempinho pra você olhar, não necessariamente você precisa ficar tentando buscar no vídeo uma dessas concepções mas é só pra você ter uma noção de tudo isso que existe."*	
P: *"Legal? É só pra ter uma noção mesmo, vários autores tentam traçar essas correntes, reelaborar o que seria o meio ambiente nessas visões e isso tá em constante mudança né. A própria Roberta no doutorado dela ela analisou um filme, que se não me engano foi "Os sem florestas", ela tentou categorizar o filme dentro dessas correntes da Sauvé. E aí, primeira coisa que ela descobriu é que ela não conseguia dizer que o filme todo era só de uma corrente, então tinha uma mistura, e outra coisa que ela conseguiu ver é que as vezes existia uma determinada corrente que a Sauvé não tinha colocado aqui. Então ela criou outras categorias pra dizer, ó, dá pra ser assim, dá pra ser assim. Então isso os pesquisadores de educação ambiental tentam fazer bastante.*	
P: *"Então tá, então a gente vai ver o vídeo agora. Eu vou começar o vídeo a partir do momento que vocês já estão em roda e vocês vão devolver as atividades pra eles. Por que, lembra? Eles tinham feito a avaliação diagnóstica na aula anterior e aí vocês tão devolvendo. E aí, nesse primeiro momento eu vou pedir pra você prestar bastante atenção em relação* ***a postura de vocês e os procedimentos*** *que você tem pra fazer isso. Por que nesse primeiro momento não tem muita ainda concepção, você não tão falando de fato do meio ambiente então, dá pra prestar bastante atenção nessa questão da postura e dos procedimentos."*	
P: *"Aliás, eu gravei com duas câmeras né, essa aqui é o q4 que ficava atrás e tinha uma que ficava aqui em cima da mesa no início."*	
LC: *"Que é o Zoom."*	

P: *"Que é o zoom Q2 normal. Eu vou mostrar pra você o Q4 por que eu achei que ficou um pouco melhor nesse caso da roda de conversa mas se em algum momento você não conseguir ouvir algo ou a gente mostra a outra ou eu te mostro a transcrição. Por que pra eu fazer essa transcrição eu tive que ouvir os dois."*	
LC: "*Então é pra olhar os procedimentos agora."*	
P: *"É. Aqui eles já estão em roda, Aqui é quando você entra e fala olha, as atividade que vocês fizeram e tal...ok?"*	
LC*"Uhum..."*	LC sorridente com aspecto apreensivo para ver as imagens
P: *"Vou voltar um pouco antes da roda vai... Por que durante a roda é um barulho total né.... Aí aqui, o que que aconteceu? Você lembra como foi essa aula? Teve uma apresentação... O PS falou Ah, essa aqui é a LC2, esse aqui é o LC4, e tal, eles tentaram lembrar o nome de vocês, aí eu falei da pesquisa por que ele falou, vem falar por que que você tá pesquisando nananan... e aí eu falei da pesquisa."*	
LC: *"E aí começa a roda mesmo..."*	LC mostra sinais de sono
P: *"Isso, e é assim, tem horas que vai ser um barulhão e tem horas que vai ser baixo, aí a gente vai lidando tá bom?"*	LC sorridente para ver, se aproxima do computador, e dá uma risada baixa com sorriso. O vídeo inicia e logo aparece sua imagem e voz. Assim que aparece ele sorri e dá uma risada baixa. Fecha os olhos como se estivesse lembrando com saudade do momento do vídeo. Quando outro LC aparece no vídeo **ele mesmo pausa** o vídeo e pergunta.
LC: *"É pra olhar mais na minha ou na de todos os LCs também?"*	
P: *"É mais a sua mas você pode comentar dos outros se quiser. Por que também influencia né"*	
P: "*Vou acelerar um pouco por que é a parte dos nomes."*	
LC: *"Isso é um procedimento também né. Em vez da gente pedir pra eles irem lá pegar, a gente dá o nome*	
P: *"Uhum. No início, eu percebi que vocês estavam fora da roda, tentando falar, aí depois, o LC4 entrou e começou a distribuir. "*	LC sorri e acena a cabeça positivamente.
LC: *"Bem mais fácil né."*	
P: *"Facilitou né? Por que quando vocês estavam por fora meio que os alunos não viam vocês direito. Aí vocês entraram e facilitou."*	
LC: "*"To com a mesma calça...rsrs"*	Sorri se observando em relação as roupas
LC: *"É o PS se ausentou da roda né..."*	
LC: "*Eu tava **revisando** a aula, falando como que começa"*	Coloca a mão na boca para imitar ele relembrando a aula durante a própria aula e ri. Após alguns segundos ele **mesmo pausa** o vídeo.

LC: *"Isso, teve **uma disciplina que o monitor** falava que ele tava dando aula pro ensino fundamental 1 e ele ficava pedindo silêncio, pedindo silêncio e aí ele começou a gritar uma vez e daí um aluno levantou a mão e falou assim: Professor, por que que você pede silêncio gritando? Você não tá fazendo silêncio. E aí ele combinou com os alunos que quando ele levantava a mão é por que ele queria pedir silêncio. E aí eu tentei fazer isso nessa hora. De não gritar muito, tipo, falar e aí eles não responderam ah... dá um tempo vai... Logo eles voltam"*	Interessante o LC resolver contar isso por que de fato a postura dele frente aos atos de indisciplina da sala de aula eram sempre nesse sentido de levantar a mão para pedir silêncio ou de esperar a turma se acalmar sem ficar chamando atenção dos alunos.
P: *"E você acha que você tinha pensado nisso a priori ou você tá relacionando isso agora?"*	Resposta da rotina
LC:*" Não, não, já na hora já tinha... Por que isso foi na disciplina e várias vezes eu já pensei nisso e putz, isso é uma sacada da hora assim."*	
P: *"Uhum, vou tentar levantar a mão...."*	
LC: " *Aí, ali não rolou e eu voltei a ler o que que ia rolar na aula."*	Resultado inesperado (estruturando, questionando? Ou não muito? Interessante por que ele justifica a sua não atenção principal nos alunos e na aula em si através da indisciplina. Como se em momentos de indisciplina é melhor ele gastar esse tempo relembrando o planejamento do que chamando atenção dos alunos. Assim, em outro momento eles vão voltar a prestar atenção e ele começa.
P: "*Rolou assim aqui, você tentou levantar a mão, rolou com alguns alunos e com outros não. Então a LC que estava do seu lado falou: "Gente, vamos tentar fazer uns dois minutinhos de silêncio, pra gente reler as repostas e depois a gente conversa"? Que foi a tentativa dela de fazer todo mundo prestar atenção e tal. E não rolou muito também. Os alunos estavam meio eufóricos e aí você vai fazer alguma coisa agora em relação a isso".*	
LC: *"Tá!"*	Dá risada e sorri. Como se quisesse ver o que viria.
P: *"Então o que que aconteceu aí?"*	
LC: *"É ao invés de pedir pra eles lerem eu chamei eles pra lerem comigo. Acho que antes ela tinha pedido pra eles lerem sozinho e daí a galera cagou. Falou "ah ,não vou lê não". Aí eu falei, ah, vamos ler e discutir. Aí eu acho que chama atenção. **Mas eles já estava um pouco mais em silêncio também né "***	Resultado esperado e Resultado inesperado (estruturando), questionando, reestruturando e planejando a ação.
P: *"A partir do momento que você levantou a mão já tiveram vários que começaram a prestar atenção. Quando ela falou outros também prestaram. E você vai ver, vão ter momentos que eles vão estar super quietos e momentos que..."*	

P: *"Então, vamos lá, vamos ver como você conduziu isso. Uma coisa, uma pergunta antes. Em relação a **postura** de vocês na roda, assim, o que você tá vendo agora, teria alguma coisa pra falar? "*	
LC: *"É a gente discutiu depois disso né. Que nem, a LC2 sentou do meu lado o outro LC mandou bem de ter ido pro outro lado mas a LC sentou do meu lado. Ela podia ter sentado aqui por exemplo. Mas é que a gente não conhecia os alunos também né. Pra saber algumas coisas. Por exemplo, nesse dia aquela menina que causa muito num tá aí ó. Ela não tá aí. Ela senta junto com ela. E ela não tá por exemplo. Aí essa outra que causa pra caramba eu dei sorte de sentar do lado dela. Mas ela podia ter sentado ali por exemplo. Já faria uma diferença na dinâmica e faz com que as pessoas escutem melhor também né por que tem vários focos de som. Por que senão, fica, mais essa galera aqui ia prestar atenção"*	Interessante o LC se lembrar de que eles não conheciam a sala. Importante ponto do PIBID que devido a situações de contexto desse grupo não houve ambientação dos licenciandos antes de começarem a regência
P: *"Tá, beleza, então vamos continuar."*	
LC: "*Nossa, eu falei baixo também né."*	
P: *"Pera aí, deixa eu ver se tem como eu aumentar o som. Tá no máximo né. Não tem como "*	
LC: "*É ele teve uma visão bem **naturalista** né. É não sei se bem naturalista mas, uma visão só de animais do meio ambiente, não falou de planta, e falou misturado, não falou de um bioma específico."*	
P: *"Então agora vão começar as concepções tá? Você pode dar um nome ou não, ou só explicar como você fez agora está ótimo."*	Talvez a pesquisadora deveria ter explicado melhor o que ele deveria olhar a partir de agora
P:"*Você ouviu o que ele respondeu?"*	
LC: " *É reforçou os animais mas ele pensou em diversidade também. Então, tem uma concepção de diversidade atrelada a meio ambiente. Então, talvez um meio ambiente bom é um meio ambiente com diversidade."*	
LC: " *Aqui eu queria saber o que ele pensou né em outra linguagem e a segunda questão era pra escrever."*	Reflexão sobre a reflexão na ação. Alerta
P: *"E aí vamos ver o que ele falou."*	
P: *"Você ouviu o que ele falou?"*	
LC: *"Não, não consegui."*	
P: *"Parece que ele ficou meio sem jeito, se mexendo e aí ele falou: A Letícia tava no meu grupo, ela sabe responder."*	Resultado inesperado (estrutura)
LC: "*Aí ela não falava né. Aí eu acho que eu vou dar fala pra outra pessoa."*	Questionar e reestruturar?
P: " *É a sala ficou na pressão pra ela responder até que você vê alguém com a mão levantada e dá a fala pra ela."*	
LC: "*Acho que isso é um procedimento também né. Por que ela não ia responder nessa situação né. Ia ficar ali. E tinha gente querendo falar."*	Reflexão pós-ação. Reflexão da reflexão na ação. Planejando a ação
P: "*O que que você viu aí? Você quer que eu fale um pouco da fala do menino?"*	
LC: *"É eu não escutei o que ele falou."*	

P*:"É foi assim, "quem fez alguma coisa diferente", você perguntou. Aí ele levantou a mão, você deu a fala pra ele e ele falou assim, "eu fiz desmatado aí você falou, desmatado", você repetiu "desmatado", "o que que tinha no seu desenho" aí ele fala "arvore cortada, sangrando" e aí quando ele fala sangrando a sala toda ri por que né, arvore sangrando..."*	
LC: *"Nossa, sabe, tem umas piadas assim que eu não percebo. Tipo sangrando. Ou quando ele fez piada com vaca..."*	
P: *"Você não percebeu né, é essa aula"*	
LC: *"Eu não percebo, é essa aula. Eu não percebi, por que eu tava tão imerso que aquela informação era importante que eu guardei e passou... eles deram risada e...eu nem percebi que era uma piada mesmo assim, ou não sei se percebi mas passou assim... Essa do sangrando. Por que aí eu acho que já vou perguntar se alguém fez alguma coisa diferente ou semelhante pra se colocou igual."*	Alerta, mas ignorou. Refletiu no pós-ação. Interessante do ponto de vista das interações discursivas.
P: *"Tá, vamos ver então."*	
P: *"O que que está acontecendo aí?"*	
LC: "*Então, deu uma dispersada né. Aí, eu perguntei se alguém colocou diferente e o aluno respondeu algo pontual e tinha um aluno de mão levantada e eu dei a palavra pra ele mas a sala não parava de falar. Aí a aluna que causa pediu silêncio.*	Com cara de espanto em relação a postura da aluna bagunceira.
LC: *"Agora, a concepção de meio ambiente aí, eu não sei se é utilitária, não...acho que é problemática né o que colocou tudo desmatado. Coloca um ambiente como um problema. Que é uma concepção totalmente diferente da menina lá."*	
P: *"E do Sérgio também né. Que é de número de espécie, variedade..."*	
LC: *"Mas que é uma concepção que a gente quer trabalhar com eles."*	
P: *"A do Eduardo?"*	
LC: "*É... Foi uma boa, acho que enriqueceu a discussão. Acho que tava...eu não lembro o que que vai virar isso mas..."*	
P: *"Vamos ver.."*	
P:" *Olha, esse menino fala muito baixo, a câmera estava bem perto dele e eu tive dificuldade pra entender. Mas ele disse, "com o desmatamento os animais vêm pra cidade". Aí, vamos ver o que você fez com isso."*	
LC: *" Ah, eu puxei o que ele falou da cidade e trouxe pra discussão. Que isso tava no nosso* ***roteiro*** *falar sobre a cidade por que a gente queria ter noção se eles achavam que o ambiente era o mesmo. Se a cidade fazia parte do meio ambiente por que a gente achou que eles iam pensar que não e realmente a maioria deles não pensava a cidade como meio ambiente né, ou não, alguns acho que pensavam, não lembro."*	A importância do planejamento e a influência dele sobre as interações discursivas
P: "*E aí então você puxou da fala dele... A fala dele... O que que você achou da fala dele?"*	

LC: *"Ah eu achei legal, achei que é uma relação meio complicada que ele fez né, os animais estão indo pra cidade por que estão desmatando...se você pensar lá numa cidade, as vezes lá em vinhedo aparece umas onças lá por que tá sem área pra ela... Mas não é uma relação muito clara pra colocar. Mas é uma fala boa pra continuar a discussão."*	
P: " *Mas e em relação ao contexto que estava ali. Você tinha feito uma pergunta."*	
LC : *"É eu tinha perguntado se mais alguém tinha colocado um ambiente degrada né."*	
P: *"Isso, alguém fez igual ele? Que era o Eduardo."*	
LC: *"Isso, que era o Eduardo."*	
P: "*Isso. Aí agora você fez a pergunta, "quem colocou elementos de cidade?" Aí eles vão responder..."*	O ato de voltar o vídeo por mim tornava a sessão maçante, por isso, por vezes eu preferia ler minha transcrição quando necessário ao invés de voltar o vídeo.
LC: "*Que eu queria saber se o ser humano fazia parte né.... Talvez eu podia ter deixado mais falar de cidade. Não precisava ter colocado o ser humano direto. Podia ter deixado rolar mais a discussão. Mas... é... tava no começo... Tinha muita coisa que a gente queria falar, tinha a questão do tempo, eu lembro que eu tava preocupado com o tempo. Então, primeiro tinha que enrolar, e depois tinha que correr."*	Reflexão sobre a reflexão na ação. Alerta: tempo e tinham falado algo que ele esperava justo agora. Estruturando, Questionando, Reestruturando, planejando. Influência do planejamento na interação discursiva e potencial de reflexão em relação a essa influência.
P: *"Sim, vocês estavam preocupados mesmo, por que eu lembro que no início você perguntavam pra LC2 que horas são, você perguntava por PS quanto tempo faltava... Então, a todo o momento você tava..."*	
LC: *" É meio preocupado com o tempo é... Mas talvez podia ter deixado rolar mais. Até por que essa era a hora de enrolar um pouco. Talvez deixar eles falarem mais cidade. Mas acho que eu fiquei com medo do silêncio e de causar de novo. Por que foi o primeiro dia que a gente entrou lá de fato ne´."*	Reflexão pós-ação. Enrolar?
P: "*Do silêncio e da ..."*	
LC: *"Da causação ali por que foi o primeiro dia que a gente entrou lá. De fato, né...Então..."*	
P: *"E... O que você achou dessa afirmação do Sérgio," eu não, eu não fiz cidade eu coloquei meio natural.""*	
LC: *"Eu acho que... Não que ele tinha clareza da concepção dele mas ele reforçou de novo a concepção que ele colocou ele tinha pensado daquele jeito, ele falou eu coloquei desse jeito e reforçou ainda, to pensando desse jeito."*	
P: *"Tá, certo. Aí você perguntou, "tá, meio natural, alguém colocou o ser humano"? Aí vamos ver"*	
P: "*E aí? O que você ouviu?"*	

LC: *"É ele falou que colocou os animais e que o ser humano é animal. Talvez ele entenda que o ser humano faça parte do meio ambiente e que está representado por outros animais né. Então, nas duas linguagens que a gente utilizou, colocar vários animais significa animais. Mas ele tá reforçando ainda que ele tá pensando mais em animais. Ele não falou plantas. Ele tá pensando num ambiente natural com o foco totalmente centrado nos animais né. Tipo Planta é paisagem."*	
P: *"Exato. Tá então vamos continuar."*	
LC: *"É que nessa hora a gente queria levantar esses pontos né, queria saber se o ser humano.... Mas podia ter deixado rolar mais."*	Reflexão sobre a reflexão na ação. Reflexão pré-ação
LC: *" A menininha ia começar a causar ali, eu falei vem comigo."*	O LC dá risada, e coloca as mãos próximas ao rosto como se estivesse envergonhado do que vê e pausa o vídeo para comentar
P: *" O que que foi isso, o que que..."*	
LC: *"É que eu tava começando a falar e ela ia dispersar de novo, e aí eu puxei ela, não, não..."*	Alerta
P: *"E aí você falou vem comigo. O que que é isso?"*	
LC: *"É pra tentar chamar atenção dela ali. De uma maneira não tão agressiva. Tipo, não é aí fica quieto! Menina cala a boca. Não. Vem comigo aqui."*	
P: *"Mas é um procedimento?"*	
LC: *"Acho que é um procedimento... Talvez... Ir comigo é mais uma relação de junto. Não tão hierárquica talvez, entendeu?"*	
P: "*Não é um Me escuta."*	
LC: *"Não, é. É pra você vir comigo na discussão. Não para eu falar e você tá aí. Tipo, eu quero que você participe sabe? Venha comigo."*	
P: *"Tá, beleza, continuar então."*	
LC: *" Mas isso não é tão pensado. Eu to falando agora. Mas na hora eu falei só."*	Reflexão pós-ação
P: "*Uhum. Você tá refletindo agora."*	
LC: "*É eu tô mais agora. Mas, algumas coisas vêm meio no automático. Mas aí não sei se é por que são coisas que a gente já pensa antes, e daí na hora da pressão sai dessa forma. Ou se... imagino que seja isso talvez."*	Reflexão sobre a reflexão na ação.
P: *"É tem a questão da nossa formação né? Então, muitas vezes durante esse processo todo você me falava assim, Ah não, eu sou assim por que eu não quero ser igual aquele professor fulano do meu ensino médio que fazia xxx coisas. Então a nossa vivência como aluno e como licenciando, influencia em tudo isso aí. Por que que você falou "Vem comigo" e não falou, 'ou, cala a boca"? Existe uma grande diferença. Então vamos voltar aqui."*	

LC: "*é ela tem essa visão **naturalista**, intocável de meio ambiente. Não definiu plantas e animais mas ela colocou o ambiente, a primeira definição que veio na turma, a primeira pessoa que quis falar. Por que ninguém queria falar né. E aí veio uma que... nessa idade eu acho que talvez, seja natural pensar dessa forma. O ambiente que o mais... o ambiente natural mesmo, mato...essas coisas.."*	
P: *"Aí, vamos ver como você falou."*	
P: *"O que que aconteceu aqui?"*	
LC: *"Eu tava pensando no que ela falou e aí a galera começou a dispersar. Aí eu perguntei pra ela se eu entendi o discurso dela. Acho que eu vou refazer o discurso dela pra saber se eu entendi o que ela falou. Por que a gente fala isso muito aqui no... Do discurso Não Agressivo, no CA, a gente fala muito. De algumas vezes você perguntar pra pessoa, por que as vezes o que você fala, numa discussão principalmente, as vezes o seu argumento a pessoa não entendeu o que você falou. Ela entendeu outra coisa. Então, antes de eu rebater ou falar alguma coisa eu vou perguntar pra ela o que ela falou pra saber se é isso mesmo que ela falou."*	Reflexão sobre a reflexão na ação. Surpresa: dispersar Experiências vividas anteriormente
P: *"Mas antes disso, aconteceu uma coisa."*	
LC*: "A galera levantou o mão pra falar também né..."*	
P: *"Por que que a galera levantou a mão pra falar também?"*	
LC: *"Por que acho que eles queriam responder também ou as vezes não concordavam..."*	
P: *"Vou voltar um pouquinho..."*	
LC: "*Ah, a LC2 perguntou quem concorda com ela...."*	
P: "*E aí, o que que aconteceu?"*	
LC: *"Aí a galera inflamou..."*	
P: *"Entendeu?"*	
LC: "*Entendi. Por que aí ela perguntou quem concorda com ela e todo mundo queria falar. Daí, teve algumas que levantaram a mão e aí a galera já começou a querer falar."*	
P: *"E aí, você estava pesando na sua cabeça e quis ver se você entendeu o que a menina tinha falado?"*	
LC: *"Isso."*	
P: *"Vamos ver como os alunos reagiram"*	LC se lembra de algo e pausa o vídeo para comentar
LC: *"Eu não queria falar. Eu tava tomando cuidado para não dizer assim, o que que é o ambiente natural é um ambiente intocável ou é um ambiente que as pessoas as vezes usam ele, isso deixa de ser natural? E aí eu tava tentando adequar o discurso para conversar com ela, mostrar o que eu entendi mas sem minar... por que eu acho que as vezes, se é o professor que tá falando os alunos adotam como verdade. E aí ia matar a discussão. Então ia tá: Aquilo que ele falou é verdade, então vou falar igual ele tá falando. E aí eu tava tomando um cuidado pra não enviesar a discussão deles."*	Reflexão sobre a reflexão na ação.

P: *"E aí, você terminou essa sua frase, e aí você fez uma pergunta pra finalizar."*	
P: *"Então o que que aconteceu até aí?"*	
LC: "*Eu perguntei se alguém tinha uma visão diferente de meio ambiente. Aí eu lembrei que ele tinha colocado um ambiente degradado. Por que ele representou o meio ambiente daquela forma e daí ninguém queria falar,"*	
P: *"Mas tem uma coisa diferente aí né, a menina tinha acabado de falar e aí a LC2 tinha acabado de falar, quem concorda com ela? Aí as pessoas levantaram a mão, começaram a falar uma em cima da outra. Aí, você relê o pensamento dela, e você falou, quem tem uma visão diferente do que é meio ambiente? Aí ficou um certo silêncio. Aí você falou, alguém pensa de maneira diferente? Aí você falou, "você, você que fez diferente, como é seu nome mesmo?" E aí você chamou ali o Eduardo por que você lembrou..."*	
LC: " *Lembrei que ele tinha feito, é por que assim, como ela já tinha falado concorda e muita gente concordava e numa discussão, quem concorda fica falando a mesma coisa né, as vezes é legal você ver a visão diferente ali pra gerar discussão. E aí ele tinha colocado diferente e ninguém quis falar aí eu acabei puxando ele."*	
P: *"Tá. Aí você falou, "Ah, Eduardo, você que fez tal". Vamos ver."*	
P: "*O que que ele falou?"*	
LC: "*Onde tem arvores, né?"*	Surpresa
P: *"Era isso que você esperava?"*	
LC: *"Acho que não. É que como ele não representou no fim a visão que ele tinha de meio ambiente. Ele representou como o meio ambiente está. E aí, então, pra ele, meio ambiente é onde tem arvores."*	
P: *"Outra visão, né?"*	
LC: *"Outra visão inclusive da do Sérgio, por que aí ele falou da paisagem em si mesmo. Das arvores. Então ele representou como está e falou como ele deveria ser."*	Refletindo após a ação
P: *"E aí a turma acha estranha e aí a turma fica meio eufórica, você vai ver."*	
LC: *"Não, pera aí. É uma visão de problema ainda. Por que se ele acha que tá representando degradado então ele tá falando, é assim mas deveria ser assim."*	
P: *"Entendi, você acha que se mantém na visão de problema então."*	
LC: *"É. Por que ele tá vendo como um problema. Por que se ele fala assim que deveria ser assim então a gente tem que resolver, não sei."*	
P: *"Então, você perguntou assim. Pra você como que é o meio ambiente, o que é o meio ambiente? Aí ele fala "onde tem arvores". Aí as pessoas dão risada e você vai perguntar assim, onde tem arvores? Aí, vamos ver o que vai acontecer."*	Surpresa, estruturando

P: "*Aqui a LC2 fez uma pergunta que não deu pra ouvir. Ela pergunta, mas são arvores como as do seu desenho ou... E ele vai responder."*	
P: *"Conseguiu ouvir? Ele falou que os dois tipos de arvores eram meio ambiente. Aí você pergunta, os dois? E ele responde, Não, não, quando corta não é mais meio ambiente."*	questionando
LC: *"Aqui também é um procedimento né. Até pra dar mais atenção pros nomes deles."*	
P: *"Sim, você vai perceber que daqui a pouco você começa a chamar alguns pelos nomes."*	
LC: *"É que é difícil lembrar os nomes de todo mundo né"*	
P: *"Sim, e você acaba lembrando o nome de quem fala. Né, quem fica quieto você não lembra."*	
LC: *"Mas é que... Dificilmente eles iam... Eu propus isso que é interessante mas eles não iam começar a falar, ai, eu sou o Sérgio, e depois de novo eu sou o Sérgio e falar... Na hora eu falei mas não funciona muito."*	Ele mesmo solta o vídeo
P: *"O que que tá acontecendo aí?"*	
LC: *"Entrou em conflito total. O Eduardo entrou em conflito quando eu perguntei já. Ele falou os dois, eu falei o que que é os dois, por que são respostas que na discussão sai. As vezes você nem tá pensando no que você está falando. Então, o que que é os dois. "Ai, não sei, se cortou não é mais meio ambiente". E aí ele foi falar ali..."depende". Entrou em conflito total".*	Reestruturando, planejando a ação. e mostra feliz pelo conflito gerado
P: *"Aí você perguntou assim pro Sérgio, "mas mesmo com arvores cortadas é meio ambiente"? Ele falou, "mais ou menos". Aí você falou, "como assim mais ou menos"? "Aí ele falou, não sei"."*	
LC: *"Olha, eu acho que eu mandei uma "eu acho que sim" que eu acho que é uma coisa que eu não deveria fazer por que tá enviesando total a discussão. Eu tinha que colocar outra palavra. Pensar ali na hora. Eu acho que sim é. Por que principalmente nessa avaliação de discussão de conceitos prévios, não tem nada certo e errado ainda. São só conceitos prévios mesmo. Então, acho que sim é uma resposta que não cabia naquele lugar ali"*	Reflexão pós-ação Ele mesmo pausa o vídeo e questiona a sua fala
P: *"Então você falou, acho que sim.... E você começa a conversar com a LC2 e vocês perdem um pouco do fio da coisa, vocês conversam alguma coisinha ali sobre o tempo provavelmente e aí você volta."*	
LC: *"Isso é ruim né... ó ele podia tá falando uma coisa muito interessante."*	Sobre sua postura conversando com outro LC e com o PS
P: *"Aí você falou assim, "aqui ó, meio ambiente, mais um... como é que você falou?" Você tá puxando a voz dele."*	
LC: *"Pra reforçar né..."*	

P: *"Você fez exatamente o que você acabou de fazer aqui. Você falou, eu "acho que sim", qual foi a coisa que você falou? "Não, nessa discussão não tem certo e errado". Foi o que você fez lá. Não sei se foi o que você pensou lá na hora ou se foi algo um pensamento muito rápido seu, "putz falei acho que sim", então deixa eu reforçar aqui que não tem certo e errado. Mas você vai dar um discurso sobre isso agora."*	Reflexão na ação. Surpresa: enviesar Estruturar (por que tive essa surpresa?)
LC: *"É que, antes de entrar na aula eu pensei muito nisso. Por que eu acho que é uma forma do aluno ficar mais confiante pra falar por que muitas vezes a gente deixa de falar alguma coisa por que tem alguém te julgando e ainda mais nessa roda que era o objetivo era esse...acho que era reforçar pra eles continuarem falando."*	Questionar, reestruturar, planejar a ação
P: *"Tá, em outros tipos de roda, ou em outros momentos da sequência didática, você acha que a postura do professor tem que ser um pouco diferente?"*	
LC: *"Eu acho que se é pra gerar discussão acho que tem que ser meio semelhante. Por que a discussão o papel não é.... Acho que o mediador tem que dar um norte. Tipo, ai, tá perdendo muito o fio da meada ou eles tão indo prum lado muito, "ai, vamos botar fogo que fogo é legal." Acho que o professor tem que entrar e dar uns toques pra ver onde eles estão errados. Mas eu acho que discussão, ainda mais essa estratégia é pros alunos falarem, pra eles chegarem em uma conclusão. Por que se não vira uma aula expositiva sem lousa então acho que a postura do professor tem que ser próxima. Mas por exemplo, isso que eu tô falando é uma forma de* ***ter transparência nos objetivos que a gente tá seguindo****. Eu acho que o PS faz muito bem isso. Acho que ... num treino de natação por exemplo. O treinador, eu acho interessante, quando ele vai passar o treino ele fala: "esse treino é pra melhorar a força da perna. Esse treino é pra melhorar assim assim assado". E eu acho que na sala de aula tem que ser assim, que nem a gente fala, essa aula é pra isso. Ou essa sequência é pra isso. Ou essa sequência toda, cada sessão deixar claro os objetivos e o que você vai avaliar. Acho que muitas vezes a galera faz as coisas jogado assim. E aí o aluno não sabe o que é pra fazer, ou o que é pra ele prestar atenção. E eu tava pensando em falar bastante isso assim. Uma coisa, eles falam isso na* ***licenciatura****, lógico,* ***não pensei isso do nada****. Mas o PS eu acho que ele faz isso legal. De virar e falar ó gente, explicar bem o que é a sequência didática, a prova é assim, a minha avaliação é assado, os critérios são esses. Tipo, é uma coisa que muito professor... eu não lembro de professores me falando isso e eu acho que é super interessante. As vezes o aluno vai cagar pro que você tá falando, ele não vai prestar atenção mas é um direito dele saber assim. E se ele prestar atenção eu acho que vai ter mais sentido no que você está fazendo. Por que eu acho que tem 2 sentidos, o sentido no que você está ensinando, dos três conteúdos que aí você fala eu tenho que aprender a fazer conta pra pagar a conta da padaria então, tipo, isso já é um sentido que motiva você aprender e outro sentido é por que que ele tá passando essa prova ou essa avaliação e aí eu acho que é mais um segundo sentido, não é só o sentido do conteúdo em si mas o sentido do por que a gente ta fazendo esse trabalho. Que aí motiva. Por que as vezes você gosta do tema. Você tem um sentimento pelo tema mas, a aula meio merda assim e aí você caga... e esse segundo sentido eu acho que na graduação tem mais. Já teve disciplinas que eu gostava muito do tema e por não ver sentido nas coisas que a professora tá fazendo eu falava "nossa, que ruim". E aí você bodeia um pouco da disciplina por que ela não foi clara no objetivo dela em fazer aquilo. Onde ela vai chegar... Então..."*	Reflexão pré-ação e pós-ação. Reflexões sobre a graduação e muito mais
P: *"Então é por isso então."*	

LC: *"Acho que era mais por isso até. Na transparência no que a gente tá fazendo."*	
P: *"Tá, você ainda vai terminar essa fala."*	
LC: "*Eu afirmei né. "Uma cidade é meio ambiente." é por que eles não tavam falando isso e a gente queria saber qual que é a visão deles sobre isso. Eu não sei se alguém falou ou se eu que coloquei isso."*	Faz uma crítica porém não havia compreendido o que tinha passado no vídeo
P: *"Então, o menino puxou a cidade falando que os animais vinham pra cidade, lembra? Aí você puxou, ah, cidade, quem colocou elementos de cidade? Poucos colocaram. Você viu a reação da menina quando... Por que uma coisa anterior de você dar esse discurso é que você falou assim "Então, aqui, mais um meio ambiente, como você colocou?" e ela respondeu "é tudo que tem vida"."*	
LC: *" Puts, isso é muito bom."*	
P: "*E aí, você falou, assim, "Então gente, aqui não tem errado não tem certo..." Mas você tinha ouvido o que ela tinha falado. Então você fala "então, por exemplo, pra você, tendo vida é meio ambiente, então a cidade por exemplo é meio ambiente?""*	
LC: "*Ah!!"*	Expressão de felicidade com sorriso
LC: "*Aí, como que ela reagiu quando você falou isso?"*	Ele copia a reação de surpresa que a aluna teve com a afirmação do LC
P: *"Ela deu uma risadinha, falou... E aí você falou: "Ah, então aí, você já pensa diferente." Você percebeu que ela tava em dúvida."*	
LC: *"tava em dúvida..."*	LC balança positivamente a cabeça e sorri
P: *"Aí você continua.."*	
LC: " *Eu acho que esse silêncio é por que eles estão pensando. Ela deu uma risadinha aqui, deve ter zoado uma amiga lá. Mas eu acho que eles estão pensando. Por que ai... Por que ficou um bom silêncio né."*	Expressão de contente
P: *"Ficou! Vamos ver.."*	
P: " *Você ouviu o que ele falou? Ele falou: "Você não queria responder, responde aí". Por que a pergunta estava difícil!".*	
LC: *"É...por que a buxa... hahaha"*	Olha para a tela do computador rindo e curioso para continuar
P: *"O que que aconteceu aí?"*	
LC: *"A galera não queria responder... Então eu parei de pedir pra eles defenderem essa afirmação e passei pro achismo mesmo, o que eles achavam sobre. Aí ela levantou a mão."*	Alerta – resposta de rotina
P: "*E você jogou pra roda também. Antes, ainda tava um pouco focado na menina que tinha respondido sobre vida, aí você abriu pra roda aí a menina levantou a mão."*	
LC: "*Então, mais um procedimento aí, né?"*	Reflexão pós-ação
P: *"Sim, verdade! Vamos ver que ela vai falar."*	
LC: *"É eu pedi atenção por que a galera deu uma dispersada."*	Alerta/ Estruturando

P: *"É testava bem difícil de ouvir ela. Nem você estava ouvindo direito né."*	
LC: *"Eu não entendi o que ela falou."*	
P: *"Ela fala que ela não vê plantas, arvores na cidade. Que seria um meio ambiente natural mesmo."*	
LC: *"Que vai ao encontro da concepção dela mesmo. Dá Natureza Natural."*	
P: *"Aí, alguém, muito baixinho que não dá pra ouvir, vira e fala assim: "mas aqui tem". Eu fiquei pensando isso, olha onde é a escola deles."*	
LC: "*É, cheio de mato ali em volta. E eles achando que a cidade não é meio ambiente né."*	
P: *"E que não vê arvore."*	
LC: *"E um monte de pássaro na janela passando e eles falando "qual que é a biodiversidade? É gato, rato... É rato eles nem falaram. É cachorro."*	Reflexão pós-ação.
P: *"Vamos continuar pra ver o que você vai falar."*	
P: " *Então o LC5 entrou e falou, mas o humano não é meio ambiente? Ele não faz parte? O que você achou dessas afirmações e dessa pergunta do LC5?"*	
LC: *" Achei que ele podia fazer diferente, colocando....eu acho que nessa hora foi bom também, faria semelhante. Foi muito bom ele ter colocado aquilo. Mas eu acho que por exemplo, no caso, eu ou ele, poderia ter usado a fala do Sérgio por que o Sérgio lá no começo falou que representou o ser humano como animais então ele colocou animais como meio ambiente. Então é uma afirmação que a gente queria fazer, que é importante mas podia colocar, olha, ele falou isso. Você joga pra ele, você traz ele pra discussão também. É que é difícil pensar essas coisas na hora né. Lembra e tal... mas por exemplo, nesse momento, seria interessante por que daí você vai gerando debate que o objetivo. Fazer eles pensarem. Olha, ele colocou que ser humano era meio ambiente. Não foi Sérgio? Por que assim você não tá afirmando nada."*	Reflexão pós-ação, dialogicidade, dificuldade de reflexão na ação.
P: *"E isso que eles falam de que se torna uma coisa artificial. Por que o Eduardo tinha falado que coisas que são feitas pelo ser humano não é meio ambiente. E o Erik fala, é se torna uma coisa artificial. O que você acha dessas afirmações deles?"*	
LC: *"Acho que ele pensou um pouco no que o menino falou, e um complementou o discurso do outro. Mas o que que é artificial né? Primeira coisa que vem na minha cabeça. Não sei se vai cair nessa discussão aí..."*	
P: *"Vai, mas não agora."*	
LC: *"Por que eles colocam o artificial. Mas o artificial não faz parte do meio ambiente? E mudar o maio ambiente não é o meio natural?"*	
P: *"E o que que é o artificial né?"*	
LC: *"O que que é o artificial..."*	
P: *"Sei lá... As plantas que são transgênicas por exemplo?"*	

LC: *"Seleção genética... O cachorro é artificial então? Ou é natural? A vaca eles tinham colocado como um animal natural. A vaca é natural ou artificial?"*	
P: *"Vamos ver."*	
LC: *" É pra ele não ó... Balançando a cabeça haha"*	O LC comenta com o vídeo passando sobre a negação de alguns alunos com a cabeça sobre a cidade ser meio ambiente.
LC: "*Eles estão usando várias palavras, pra definir. Mas eles não estão fazendo correlações. Eu pedi pra eles pegarem essa palavra que é bonita, essa que é bonita e o que que você faz com ela?"*	Reflexão sobre a reflexão na ação
P: *"E eles estavam tentando dar nomes né... Só... E não fazer relação com a sua pergunta."*	
LC: *"E acho que isso é um procedimento né. De pedir pra fazer relações e deles de relacionar as coisas. "*	Reflexão pós-ação. O LC mesmo que pausou o vídeo.
P: *"Sim. Vamos ver o que ele respondeu."*	
LC: "*É que eu tava preocupado com o tempo."*	Alerta/Estruturando/Ignorou
P: *"haha"*	
LC: "*E eu vi que não ia sai muito do lugar ali. E como também era pra gerar dúvida. Por que a gente ia trabalhar com ele isso depois. Não era falar, explicar tudo agora. Eu acho que eles já tinham gerado diversas dúvidas pra eles pensarem depois. Talvez uma pergunta que caberia aí é quem acha que cidade é diferente? Alguém ia levantar a mão. Quem acha que a cidade é igual? Alguém ia levantar a mão. Aonde que é o limite entre a cidade e o meio ambiente?"*	
P: *"Você acha que a discussão parou aí?"*	
LC: *"Eu acho que não. Não sei... Não lembro."*	
P: *" Então agora você ia pro procedimento de acabar e ir pra segunda. Por que era um momento que você tava sentindo que tinha que acelerar um pouco e você tinha cumprido sua função, né. Uma coisa, quando você falou assim "Um ambiente urbano... Então um ambiente urbano e a natureza, estão juntas estão separadas o que vocês acham?" aí não deu pra ouvir mas o Eduardo falou, estão juntas. Aí você falou, "estão juntas?", Aí o Erik falou, "era pra ser junto" e aí alguém falou, ela é construída... e aí veio a parte que você viu. Então o Eduardo tem certeza que está junto. O Erik fala que deveria estar junto. O que que é isso?"*	
LC: *" É que eles colocaram que eram coisas diferentes. E daí eles colocam que deveria estar junto. Acho que é por que eles acham que a gente deveria nesse momento talvez, respeitar a natureza, viver mais próximo da natureza. Então talvez, eles tenham essa necessidade de natureza. Falar que a natureza é boa e a gente deveria ficar mais próximo da natureza. E aí quando ele fala que é junto, deve tá em conflito, por que "ah, deve tá junto por que é a mesma coisa, só que aí quando ele vai falar ele fala que é separado...eu acho que é um conflito que está rolando ali entre eles."*	

P: *"Legal, aí agora você vai conversar com a outra LC e aí você volta."*	
LC: " *É, eu voltei no assunto. A próxima pergunta, tinha a ver com homem. E aí eu meio que fiz um gancho entre as duas. E aí tenta mudar um pouco a... Por que estava numa visão geral do meio ambiente tava uma visão meio naturalista. E talvez falar "se o homem mora na cidade ele faz parte do meio ambiente? ", talvez jogando pra uma visão mais utilitária do meio né. Mesmo na cidade, como que ele se relaciona com o meio ambiente?"*	
P: *"E eles falaram que faz parte. Tá, vamos ver como você continua."*	
LC: *"Acho que eu não esperava essas respostas. Por que eu queria ter colocado que "ah, você falaram que a cidade não faz parte do meio ambiente mas o homem faz." Mas a galera só falou não... Não, não..,. Aí eu falei tá..."*	Alerta/Estruturando LC fala enquanto o vídeo passa. Pausa. Durante a reflexão expressa decepção pelas respostas dos alunos que não promoveu a interação esperada
P: *"Alguém, pensa diferente? Não. Todo mundo pensa a mesma coisa? Sim."*	
LC: *"Aí eu olhei pra folhinha... Pra ver as perguntas que a gente queria fazer. Pra dar um suporte...e agora?"*	Questionando Importância do planejamento.
P: *" Vamos ver como você se saiu dessa."*	
LC: *"Aí a LC2 ajudou né..."*	
P: *"Ela ajudou. Fez uma pergunta parecida com a sua, mas ela mudou. O que que ela fez?"*	
LC: *"Eu não escutei tudo..."*	
P: *"Ela falou assim, " e no caso de pessoas que moram em ambiente de floresta vocês acham que eles fazem parte do meio ambiente?" Você tinha perguntado sobre pessoas que moram na cidade e eles tinham falado que sim. Ela perguntou de floresta. Aí eles vão responder."*	
P: *"Vê se você percebe uma diferença na resposta."*	Queria que ele observasse a entonação mais forte, nesse caso, que no caso da cidade.
LC: "*É rolou um sim forte."*	
P: *"Rolou um sim unânime. Na pergunta da cidade rolou um sim mas eu senti que não foi tão unânime."*	
LC: " *É talvez se rolasse um não... Ou um depende na minha resposta a galera ia comentar mais. Mas como todo mundo falou sim, aí gera uma coerção. Talvez é papel do mediador como um procedimento tentar identificar isso e colocar ali né. Por que a pergunta dela foi massa. Por que se você colocar o homem que mora na cidade e mora na floresta faz parte do meio ambiente de maneira igual?"*	Reestruturando/planejando
P: *"Sim, olha o que você perguntou."*	
LC: *"hahahaha"*	o LC coloca a mão no rosto envergonhado por que o que ele havia dito anteriormente durante a autoscopia foi exatamente o que ele disse ao próximo minuto da aula que estava sendo assistida.
P: "*E aí, qual foi a primeira resposta? "Sim, lógico". Aí você vai fazer uma outra pergunta."*	

P: " *É que não deu pra ouvir mas você perguntou se as pessoas fazem parte de maneira diferente do meio ambiente e aí o Sérgio começou a falar que não. Vamos ver."*	
LC: " *Ele fala umas coisas bem interessantes né. Mas ele brinca demais e a galera dispersa. Acho que ele deve ter timidez e quando ele fala dessa forma ele consegue falar. Mas ele falou, "não tem fazendeiro empresário"."*	
P: *"E aí, o que que tem de concepção aí embutido?"*	
LC: *"É romantizado né, que a gente tinha falado, que ele tem os animais lá numa boa, e aí o fazendeiro né o fazendeiro de desenho, fazendeiro do cocoricó. Não sei se é agora que o PS vai falar do desenho. Mas tipo, é o fazendeiro de desenho. Um fazendeiro que não é empresário. Talvez eles pensem assim por conta da mídia que eles têm contato. Por exemplo, tem contato com desenho e a televisão. E nessa idade não vê muito jornal né. E aí é sempre representado de uma maneira bem romantizado né. Se você pegar agora Pepa Pig, o avô dela é um fazendeiro e aí são os porquinhos bonitinhos. Que eu gosto bastante, mas o próprio cocoricó, tem uma visão totalmente romantizada, é que aí já uma visão mais de sítio de cultura brasileira mas, é totalmente romantizado. Aí tem um indiozinho e a relação entre ele e o fazendeiro é romantizada, tipo, é por que eu acho que eles tentam passar uma imagem boa, mas na relação é um conflito absurdo que tem lá. E aí, nessa idade chega com esse pensamento.*	
P: *"E uma coisa que eu descobri recentemente numa aula de biodiversidade e o professor de Ribeirão Preto contou que lá eles estavam estudando o currículo do Estado de São Paulo e Ribeirão Preto faz parte do Estado de São Paulo e no sétimo ano quando vai tratar de problemas ambientais, biodiversidade, e todas essas coisas,, só se fala de carro, poluição do carro, sabe só fala de coisas da cidade de são Paulo. Não cita o agronegócio, não cita a cana de açúcar, não cita gado, e aí o que que o professor falou pra gente, que a criança que estuda lá no sétimo ano de Ribeirão preto, sonha em trabalhar na cana. Por que? As empresas estão dentro das escolas fazendo propaganda dizendo, " olha, o que Ribeirão preto tem pra oferecer ao mundo? Cana, olha como a gente produz cana. E aí a mãe e o pai trabalharam na cana então ele vai trabalhar na cana. E quem que polui? O cara que ta usando carro em são Paulo."*	
LC: "*Aqui não tem poluição."*	
P: *"A poluição, no máximo vem de São Paulo. Então eu achei interessante ele falar isso pra gente por que eu associei com isso por que essa visão romantizada também está lá."*	
LC: *"Lá no interior. Que eles estão do lado do que tá rolando.*	

P: *"E que sofrem muitas vezes com problemas ambientais relacionados à isso e as vezes mais que a gente. Por exemplo, ele falou que tinha pais e mães que morreram na cana de açúcar por que o trabalho é desumano e mesmo assim as crianças querem ir trabalhar na cana. Então, além das mídias, o currículo do estado também não prevê essa discussão esse debate. Legal, tá onde a gente tava? Tá. Aí ele fala do fazendeiro. Aí vamos ver."*	LC aparenta cansaço
P: *"O que você achou desse exemplo que ele deu da vaca na casa do vizinho no campo é normal, mas aqui na cidade a gente vê uma vaca e meu deus!"*	
LC: *"É que é um trocadilho né mas é que no campo a galera cria a vaca e é natural a vaca escapar do cercado e ir pra casa do vizinho. Ele coloca isso como uma visão mais próxima. Talvez até mais utilitarista. A pessoa que tá no campo tem mais contato, não, não sei. Não, acho que não."*	
P: *"Mas sabe o que eu pensei também, o exemplo da vaca, por que que ele falou do exemplo da vaca?"*	
LC: *"Por que é uma coisa rara de ver na cidade... Não sei se foi por causa do trocadilho..."*	
P: *"Não sei... Eu fiquei pensando na ideia de campo dele. Por que vaca você não vai ver na floresta..."*	
LC: *"É... Ele acha que campo...é por que a vaca não é um animal de floresta...eu acho que a discussão vai pra esse ponto. Acho que tem uma hora que eu pergunto quais são os animais do ambiente natural... Mas eles acham que a vaca é natural. Ele acha que o rural é o ambiente natural. E a vaca faz parte do ambiente natural. Você tá lá e viu uma vaca então nessa visão de meio ambiente dele o meio ambiente não tá como ...a floresta... é a floresta em si mas, o campo rural é o ambiente natural."*	
P: *"Eu tenho a impressão que na cabeça dele que tudo o que não é cidade é natural. Aí, você vai falar, quais seriam os animais de campo e cidade? Vamos ver."*	
P: *"O que aconteceu?"*	
LC: *"Eles fizeram umas piadas aí foi, aí eu chamei e falei, olha ela aqui ó, por que ela provavelmente ia falar uma coisa séria. Por que eu acho que esse é o tipo de piada que se o professor der uma trelinha aí vai."*	
P: *"E ó, repara, quando você vai dar a fala pra alguém, essa menina ela tá bem presente. Então, ela sempre levanta a mão. Repara nas próximas. Ela sempre é uma menina que levanta a mão."*	
LC: *"Eu acho que a gente devia ter dado mais trela pra essa discussão do ambiente natural. Dos animais. Eu acho que ao longo da sequência a gente não discutiu muito isso. Talvez é uma coisa que deveríamos ter discutido mais."*	Reflexão pós-ação
P: *"Durante a sequência você fala?"*	
LC: *"Isso."*	
P: "*Então, quais foram as definições de ambiente degradado deles?"*	

LC: "*Eles definiram às vezes como "ambiente degradado" mas é uma ambiente mexido pelo homem. Tem bem a ideia do homem na degradação do ambiente, eu acho que eles não tem noção da escala. De como um impacto degrada o ambiente. Como o ambiente é degradado por esse impacto, assim. Todo impacto degrada realmente o ambiente? Eles não tinham noção nenhuma de impactos. Não sei agora... E entra em conflito com a ideia do homem no ambiente também né por que, imagina, se a gente morasse na floresta a gente ia, assim como os outros primatas, causam diversos impactos lá mas não necessariamente eles degradam o ambiente."*	
P: *"Mas isso é interessante, você vai perguntando o que é degradação e isso vai aparecer. Eles vão repetir muitas coisas..."*	
LC: *"Que é o lixo, lixo, lixo, lixo..."*	
P: *"Demais! Impressionante E é difícil de sair desse pensamento assim, de que o degradar é o jogar lixo no chão!"*	
LC: "*Eu acho que isso é um pouco do currículo. Pelo menos no meu ensino fundamental, o lixo, e a reciclagem, pego muito forte. Não sei, por que talvez depois da Rio 92, sei lá, a galera começou a falar um pouco de consumo e lixo, e isso ficou muito forte. E não caminhou eu acho. Acho que devia ter caminhado isso no currículo. Parou aí. Aí fala de chuva ácida, lixo e sei lá e ilhas de calor. Pronto, é isso que fala. E aí o lixo tá tão próximo, bate tanto que você fica meio fechado nisso."*	Reflexão pós-ação Relembra conteúdos específicos de EA
P: *"Fechado nisso. O problema é o lixo. Vai ter uma hora que eles vão falar de reciclagem aí a gente volta nisso que você falou tá?"*	
P: "*Você fez um procedimento aí."*	
LC: *"Eu dei a palavra pra menina."*	
P: *"Sim, justamente quem? Ela tava lá realmente esperando você dar a palavra. Por que tem muitos outros que ..."*	
LC: "*Que vão falando..."*	
LC: *" Vê um espaço e fala né... Eu tava procurando também alguém pra falar."*	
LC: "*Eu acho legal eles pegarem isso da sequência didática passada por que ...significa que foi um bom ponto atingido na sequência passada e que eles estão conseguindo fazer conexões com outro assunto. Então eu acho que isso é um ponto muito interessante pra sala assim. Acho que objetivos cumpridos e aulas bem trabalhadas. Já conseguiram usar. Apareceu o solo, não era bem o que a gente tava pensando mas é ótimo. Vejo isso como bastante positivo*	Reflexão pós-ação
LC: *"Ele usou o exemplo do rei leão né..do..Gnu. Que ele fala que os Gnus pisam no solo e degradou o solo e pode estragar o solo."*	
P: *"Ele...e como ele fala isso, com uma certeza, ou ele fala meio..."*	

LC: " *Acho que ele fala meio malicioso assim... Aí que tá o problema que acho que a gente trabalhou bem o que é impacto o que é degradação e ai ele tá colocando que esse impacto que é natural do meio ambiente que é necessária praquele ambiente ele tá colocando como uma degradação."*	
P: "*Tá. Aí você vai falar."*	
LC: "*É uma hipótese ele fala? Ah, isso é legal!"*	
P: *"Então, o que que quer dizer isso?"*	
LC: *"Que ele tá tentando explicar e que ele não tem certeza ainda."*	
P: "*Aí você resumiu a fala dele assim, "alguns ambientes podem estar degradados não por ação humana". Aí ele falou "também não" aí você falou "também não?" Aí ele, "é, não sei, é uma hipótese."*	
P: *"Qual foi sua ação?"*	
LC: "*Eu peguei dois argumentos que colocaram, dei um feedback positivo, para o que eles falaram. Não em relação ao conteúdo. Mas em relação a eles terem falado. E eu tentei estimular esse procedimento de estimular a discussão, perguntando se eles concordavam ou discordavam. Perguntando se alguém ia discordar ou concordava com essas hipóteses."*	Reflexão sobre a reflexão na ação
P: *"Uhum.. Tá. Você já tinha dado alguma aula pra ensino fundamental 2?"*	
LC: *"Não, eu tinha dado pra EJA só. Mas que é outra dinâmica né. Mas pra fundamental 2 eu nunca tinha dado aula"*	
P: "*E essa coisa de você falar assim: "Quem pensa diferente, quem pensa igual?" ou "é semelhante, é diferente?" Isso você aprendeu em algum lugar, você viu, ou você leu.... Como... Por que você usa muito isso. Em todas as perguntas ou você faz uma comparação...ou.."*	
LC: *"É que eu queria ser imparcial. Na tentativa de ser imparcial. E se eu falasse: "Alguém pensa semelhante?" eu posso tá afirmando que eu penso semelhante à ele. "Alguém pensa diferente", normalmente tem uma conotação negativa né. Tipo, alguém pensa diferente por que o que ele falou não era isso. Alguém pensa semelhante, alguém pensa diferente? É as duas coisas, aí você não tá...pra falar... talvez se alguém...muita gente pensasse semelhante talvez eu falaria se alguém pensa diferente... Mas isso foi uma ideia de tentar ser imparcial assim. Falar por pergunta."*	Reflexão sobre a reflexão na ação 13:03
P: *" Foi por isso então. Tá, vamos ver."*	
LC: *"Engraçado que pra ela, ações que ajudam o meio ambiente são ações de "não fazer". Acho que a gente comentou até né. São ações de não faça isso, não faça aquilo, não toque..."*	

P: *"Você percebeu que a última coisa que ela fala é "não fazer papel", é a última coisa que ela fala... E aí ela entra um pouco em conflito. Todos dão risada no final como se fosse brincadeira, mas assim, ela tá falando de preservar o ambiente, falou não cortar arvore, falou não fazer papel e aí? Como é que você vai fazer as coisas?"*	
LC: *"Como é que você vai fazer as coisas..."*	
P: " *O que que ela falou, você ouviu?"*	
LC: *"Ela traz a história de um grupo que se reuniu para limpar a praça."*	
P: *"Ela traz algo novo?"*	
LC: *"Sim, a ação social né... É uma coisa que ela não tinha falado, ela tava no não fazer, não fazer... Ainda tá falando do lixo, mas já mudou."*	
P: *"E ela trouxe esse elemento novo pra roda né. Por que eu não tinha percebido esse elemento antes."*	
LC: *"Eu também não...e a roda, não sei se nessa aula ainda mas foi bastante depois para a questão de como se organizar. Como fazer isso. Por que uma unidade de conservação é uma organização social, do estado mas, as ONGs são organizações sociais e foi um ponto muito interessante que ela colocou."*	
P: *"Sim. Até então todas as ações que eles falavam eram individuais."*	Desatenção, cansaço
P: *"Aqui você trouxe uma coisa nova né..."*	LC da risada enquanto aluno fala que as pessoas do campo só têm boas intenções para com a natureza e olha para P.
LC: *" Que o que eu tava querendo saber daí é na questão da comida. Que a gente pensou muito se no...se eles tinham noção que o alimento que a gente come na cidade vai impactar o campo. Que é uma coisa só, que os impactos tão conectados né. Provavelmente por isso que eu fiz essa pergunta de trazer, tentar ver ou o que eles falam sobre ter mais impacto na cidade ou não..."*	Reflexão sobre a reflexão na ação
P: *" E pelo o que eu vi você não tinha usado essa palavra "impacto" ainda né. Vamos ver o que eles responderam."*	
P: *" O que que o Erik falou, o que que você fez..."*	
LC:*" O Erik ele fez o argumento do impacto né, da necessidade do impacto. Só que... Eu fiz aquilo de perguntar pra ele...eu dei uma sintetizada também. Por que eu acho que foi meio complexo da forma como ele colocou. Aí eu dei uma sintetizada e perguntei se era isso que ele tava colocando. Tentei dar uma mudada na fala dele mas pegando a mesma essência. Só que aí o Sérgio traz que isso não é a realidade deles né. Beleza, não é da nossa realidade."*	
P: *"Aí você vai jogar um outro ponto que não tinha aparecido até então."*	

LC: *" Ah, é que aí**, a gente tinha que falar de moradia**...e acho que eu vi a deixa e ninguém falou. Acho que isso não ia aparecer mas ta rolando as invasão lá...acho que eu vi um bom espaço pra rolar..."*	
P: *" Que que o Sérgio falou?"*	
LC:*" Ele falou que se fosse pra construir o cara iria construir num lugar onde não tem dono né. Ele não vê o conflito... Uma visão romantizada... E aí ele fala 'que tem dono!'."*	
P: *"Imagina esse "construir lá longe...". O que é esse longe na cabeça dele?».*	
LC: "*Não é o lugar onde eles estão.".*	
P: *"Aí ele fala que o empresário vai construir lá longe onde não tem dono, mas que "aqui tem dono." Então, o empresário constrói em lugar certo, mas as pessoas que estavam invadindo não."*	A escola era próxima de uma região que havia sido ocupada recentemente por sem-tetos.
P: *"O que é ter dono pra ele?».*	
LC: "*Alguém pra cuidar dela... uma unidade de conservação...".*	
P: "*Que você fez aí?".*	
LC: *"Primeiro ela tinha vergonha de falar..." ela deve ter me falado algo de casa... Não lembro...aí eu pedi pra ler..."*	
P: *"Você voltou..."*	
LC: *"Voltei, lá na discussão do ambiente natural por que eu queria pegar mesmo o que que é ambiente natural. Por que acho que o objetivo era mesmo esse aí...ver se eles chegavam em algum lugar ver se eles respondiam a mesma coisa..."*	
P: *" Aí, olha o que responderam.."*	
LC: *"Aí eu coloquei os argumentos que eles colocaram né. Por que lá no começo eles tavam falando, a mata intocada é o ambiente natural, aí virou o campo é o ambiente natural aí agora eu acho que tava colocando os dois. Tá, o que que é o ambiente natural então."*	
P: *"O que que aconteceu?"*	
LC: *"Aí, agora que eles falaram tem áreas naturais dentro da cidade. Eles falaram sim, aí já começa a ficar nebuloso esse limite e aí o Erik fala "o CDHU, olha a mata aqui"... e aí a galera zoa ele."*	
P: *"Mas, antes do CDHU qual foi o primeiro exemplo que eles deram? Vamos pôr de novo..."*	
LC: *"Engraçado por que o que que será que é mais natural, no sentido de menos tocado, mais floresta? Todos os exemplos que eles deram são parques construídos, plantado, tudo mexido pelo homem. Só que aí o exemplo que é o mais natural é o do Erik que foi o terceiro citado e que eles zoaram ainda...."*	
P: *"Por quê?"*	
LC: *"Por que ali é a casa deles, e parece que não é bem cuidado, não é cuidado, ta no dia a dia aqui...então isso não é ambiente natural."*	

LC: *"E o parque do Ibirapuera é bonito é todo limpinho então lá é natural. Ainda com essa ideai do campo, da fazendo ser bem mais natural que a cidade né. Não tá vendo tudo como uma coisa só"*	
P: *"Quando eles citam esses parques Ibirapuera, vila lobos e tal. Eu lembro que na aula eu fiquei surpresa. Por que... Eu não sei, você julga que o Ibirapuera é perto da escola?"*	
LC: *"Não... E é difícil de chegar, difícil de passar ônibus... dificilmente eles vão pra lá..."*	
P: *"E por que que eles citaram Ibirapuera?"*	
LC: *"Por que é bem um ponto turístico da cidade né, bem falado, todo mundo conhece."*	
P: *"Tem um outro valor né..."*	
LC: " *Tem um outro valor... A região que está...é outra coisa né..."*	
P: *"Tem um valor aí que eu cheguei a cogitar que é o valor estético... Por que é bonito, atrai turista, você senta lá e fica observando a paisagem...tem outro valor do meio ambiente né."*	
LC: *"É pop falar do Ibirapuera né...e aí falaram do CDHU né..."*	
P: "*É.. .falaram CDHU e zoaram... eu fiquei assim... meu deus... Qual é o problema?..."*	
LC: " *Qual é o problema do CDHU né?"*	
P: *"Bom, aí você vai fazer uma pergunta..."*	
P: "*Aí, nos 36 minutos da aula apareceu reciclar. E o que você acha?"*	
LC: *"É por que foi mudando o foco né... A gente foi mudando para as tomadas de ações, tomadas de ações... Acho que agora... Ah, reciclar. Acho que também ficar cutucando até eles falarem... assim eu acho..."*	
P: *"É por que antes, saíram ações... Não jogar lixo no chão.. E aí você mostra essa diferença entre essas ações. Mas eu achei curioso sair essa palavra só agora."*	
LC: *"Até por que no currículo tem bastante reciclagem né..."*	
P: *"Uhum, e o Sérgio vai falar disso..."*	39:41:00
P: *"E aí... Primeiro você ficou pensando um monte né... Por que a menina falou que reciclar é melhorar o lixo e você falou, exato. E aí o Sérgio fala da TV. E ele fala o que?"*	

LC: *"É e aí ele fala da reciclagem...é que nesse momento...a gente tinha uma pergunta lá que era pra comparar preservação e conservação eu queria ver se eles colocavam alguma coisa de preservação em unidades de conservação mesmo de fecha e tal e fiscalizar. Eu queria ver onde eles iam chegar.* ***Não esperava que eles dessem essa resposta****. Mas queria ver onde eles iam chegar. Só que aí o Sérgio falou que não rola isso e ele falou do desenho por que o desenho é uma coisa clássica que bate em cima e fica só nisso o tempo todo. Então tipo, eu acho que, talvez, pensando agora, um ponto negativo dessas coisas é que tipo...se preservar é não jogar lixo e eles começam a encontrar lixos nos lugares vira uma coisa "ah, então isso não acontece", talvez isso contribua pra aquele pensamento negativo do impossível de se fazer isso. Uma visão totalmente pessimista. Essa visão clássica de, ai, não jogar lixo, o problema é seu e é individual que a gente vai resolver esse problema. Acho que contribui pra uma visão bem pessimista."*	Alerta
P:"A reciclagem é mais ativa né, ela também é uma coisa individual é você que recicla o lixo, é você que separa o lixo, a culpa é sua de não estar fazendo isso sabe?"	
LC: *"Então a gente tocou uma vez no social coletivo e ainda tá no indivíduo na decisão individual."*	
LC: *"Sim, na decisão individual."*	
P: *"Tá, aí ele fala da TV e aí o PS vai falar...você lembra dessa parte?"*	
LC: *"Sim, do desenho que ele vai falar..."*	
P: *"Aí eles vão conversar um pouco sobre esse desenho, aí eles citam cocoricó, os alunos começam a falar muito, eles falam do cocoricó, o Erik fala do backardigans. Então, eles começam a lembrar muito das coisas da TV. Aí, eu só queria mostrar uma partezinha disso..."*	
LC: "*Eu...só de procedimento, do PS colocar o desenho é uma coisa que ....muito boa eu acho...que...por que esse é um assunto sério pro sétimo ano e quando ele coloca coisas do desenho, talvez da experiência dele, você tá quebrando o gelo e você tá deixando o ambiente mais confortável. Você tá abrindo mais cosias pra eles falarem e a intimidade pra poder falar...e o desenho é muito a realidade deles...então você vê como o papel da televisão e da mídia ainda é muito forte...tem internet mas a televisão é o mais forte na idade deles e torna a aula, pro sétimo ano, principalmente, mais gostosa. Acho que é uma coisa que por exemplo, aprender para como mediador realizar essas ações. Por que é uma coisa que* ***é difícil de você pensar na hora****. Mas essa do desenho foi ótimo assim. Ele ter colocado foi muito legal."*	Reflexão pós-ação
P: *"Eles têm 12 anos né."*	

LC: *"Às vezes, não sei... Eu tenho dificuldade pra isso até. Eu tenho um irmão de 8 anos. E eu converso com ele como seu eu tivesse conversando com um adulto tal...às vezes eu brinco tal... Mas a questão é que tipo assim, por um lado isso deva estimular ele em alguns pontos assim. Eu explico muitas coisas...ele me pergunta umas explicações que eu não simplifico muito não...assim de biologia eu mando densa mesmo. Por que eu sei que ele não vai entender mas que vai familiarizando com as coisas. Tipo, ai, eu vou dar a oportunidade de ele pensar o que ele conseguir pensar.... E aí, eu... Acho que não pode ser assim. Em alguns momentos, tipo esse, é muito interessante você fazer isso. Ainda mais pra idade deles. A gente tem que se adequar a idade né..."*	Reflexão pós-ação
P: *"Pensa, você já tava discutindo há 37 minutos."*	
LC: *"Muito tempo!"*	
P: *"Um debate tenso com vários conceitos, jogando vários conceitos, debatendo. Tava bom. Mas às vezes uns minutinhos de descontração..."*	
LC: *"É, necessário"*	
P: *"E foi uma descontração que não foi fútil."*	
LC: *"Não! Não era descontrair na piada da vaca. Foi uma descontração interessante. Foi muito bom mesmo."*	
P: *"Eu queria passar uma partezinha dessa hora por que o PS na hora que ele fala ele tem muitas atitudes procedimentais."*	
LC: *"Ah!"*	
P: *"Muitas. E aí eu queria que você olhasse e me falasse..."ah, aqui ele teve essa atitude procedimental, aqui ele teve essa." Mas eu vou passando tá, eu vou soltar aqui e vou passando."*	
P: *"Então o que que você viu aí?"*	
LC: *"Ele começa falando e aí ele já vai pro meio da sala né." E aí ele já entra, já gesticula bastante. Aí ele pede silêncio e em alguns momentos ele pede bastante silêncio aí as pessoas começam a falar ele não deixa ninguém falar e ele marca as pessoas, organiza as pessoas pra falar, primeiro você depois você... Ele faz mais brincadeira também, se permite mais dá uma descontraída. Só que... é uma postura diferente né? É uma postura... que ele brinca mais só que em alguns momentos eu acho ele mais rígido assim. Talvez, pro sétimo ano seja mais necessário. Por que aí ...eu gosto muito da postura do PS dando aula, eu acho que ele tem bastante experiência. Acho que isso vem com a experiência. Talvez, por exemplo, a LC6 faria isso melhor que eu. Olhando pela dinâmica que a gente teve. Eu sou meio coração mole assim. Eu não conseguiria falar tanto..."Não, só vou escutar você". Mas eu acho que talvez seja necessário. "*	Reflexão pós-ação
P: *"E por que você acha que talvez seja necessário?"*	

LC: *"Por que ...então... Por que você tá ensinando a pessoa a se comportar na hora de falar é meio que mimando menos assim o aluno, então em alguns momentos ele tem que saber o limite, que nem ó, a menina que sabia fazer bem lá, vou levantar a mão e vou esperar. E você ser muito expansivo e não deixar as pessoas falarem. Ele tá ensinando os alunos de certa forma a como se comportar na discussão. Ele tá abrindo mão de ser um pouco legal mas em outro momento ele vai ser um pouco legal. Só que aí ele tá ensinando algumas coisas. É uma autoridade? É uma autoridade, mas não é só isso. Ele tá ensinando algumas coisas. Não é em excesso que ele tá fazendo. Tipo, ao ponto de... ele fala isso pro aluno e o aluno "ah, tipo, ok" o aluno não fica tipo... "Ai professor, que saco..." é uma coisa tipo... "oh gente, pera, cada um vai falar..."*	
P: *"Se você tivesse que pensar nessa roda nesse dia aí, algumas habilidades procedimentais que vocês LC's conseguiram trabalhar um pouco aí... Você acha que você conseguiu trabalhar alguma coisa procedimental?"*	
LC: *"Com os alunos ou com a gente mesmo?"*	
P: *"Com os alunos."*	
LC: *"Eu acho que a gente conseguiu sim. Pra gente, na nossa postura, o PS nesse momento da fala dele ele conseguiu trabalhar essa parte de organização. De postura. Eu acho que a gente conseguiu trabalhar uma coisa de argumentação. Uma coisa de tipo.. "Tá você pensa diferente?" Como é que é? A gente não tá errado em pensar diferente. Vamos falar! O importante é falar" então eu acho que essa parte da argumentação "ó o seu argumento foi esse,..." por que isso você ganha com discussão né, por mais que eles não estão fazendo o que eu fiz de falar, você vê a pessoa fazendo aquilo talvez possa ser um espelho também...então não é que eu to lá vomitando algumas coisas pra eles..."vocês tem que fazer assim", mas eu to fazendo isso. Se ele ver que dá certo, talvez ele adote pra vida dele. Talvez não mas, você numa discussão você parar e pensar, "Pô, então foi isso que você falou? Ó eu não concordo. Mas quais são os pontos semelhantes?", eu acho que isso a gente conseguiu trabalhar bem esse dia."*	
P: *"Legal! Eu sei que tem algumas partes que tem alguns alunos que concordam, aí eles falam que concordam e aí, alguns que estão mais zoando assim e falando "Ah, mas foi a mesma coisa que a outra falou." aí a pessoa virou e falou assim, "mas eu to concordando mesmo.", então, ela tá numa discussão, ela pode enfatizar..."*	
LC: *"Que ela concorda!"*	
P: *" Não é por que ela concorda que ela não..."*	
LC: *"Não precisa falar né...!"*	
P: *"Isso com certeza realmente..."*	Interrupção por ligação

LC: *"E eu acho que isso a gente conseguiu trabalhar bastante. O PS com essa coisa de postura eu acho que tem a ver com a idade também. Acho que pro professor, conforme a gente vai ficando mais velho acho que vai mudando um pouco como você se comporta na sala de aula. Então, tem isso. De essa desenvoltura, essa experiência já de conseguir organizar, conseguir brincar depois. Ali no caso ele trouxe uma visão dele, ele tem essa preocupação de não tomar conta da discussão e ele não tomou. Ele colou, falou, contribuiu, e saiu assim... Com os outros professores, um procedimento eu acho que ele fez legal também, ele veio, pediu licença, pediu desculpa, e saiu. Soube respeitar o trabalho do próximo. Por que acho que uma coisa que em didática a gente falava muito isso são os conflitos na vida do professor que faz parte. Tipo, você vai definir quadro de horas, ninguém quer ficar com a última aula ou com a primeira aula ou com a aula após o intervalo só que são coisas que você vai ter que fazer e vai ter que se relacionar e num trabalho coletivo você tem que tomar essa postura e eu acho que o PS faz isso bem assim. Então é mais uma postura dele, um procedimento dele que acho que contribui assim. Que pra gente no PIBID pode ser um espelho também. Não é uma coisa que ele tá falando "faça assim", mas olhando você pode ver como..."*	Reflexão sobre o PIBID e o PS
P: *" E agora na última fala ele falou "você vai falar mas eu já vou sair de cena." então ele sabe que ele foi lá, falou o comentário e já vai sair de cena."*	
P: "*Aí eles vão falar mais coisas e o LC5 vai falar pela primeira vez... Vamos ver"*	
P: *"Então, p LC5 falou sobre o homem ser um ator pra preservar e aí ele falou assim "o que que vocês acham?" Aí um aluno falou, "pode, mas precisa de bastante gente... Então eles trazem esse elemento né..."*	
LC: *"Do coletivo...!"*	
P: *"Aí o LC5 vai reforçar isso."*	LC com sono e distraído, sem olhar para a câmera. Até que ele pausa o vídeo e comenta
LC: *"O LC5 entrou com uma postura diferente já. Ele já tinha... Enquanto eu tava numa postura de tentar ser imparcial e deixar ele mais e eu colocar menos coisas. Ele já trouxe mais elementos. Tipo, não acho que isso é ruim, mas é só uma postura diferente mesmo. Dele falar "Por que que o governo não faz propaganda pro meio ambiente" então você já tá assumindo que o governo não faz. Você já tem esse dado e tá só colocando. É um papel de mediador também. Ele vem com uma mediação um pouco mais forte. Mas eu acho legal por que , como ele chegou no final aí ele media mais pra chegar nos objetivos que ele quer cumprir. Acho que é meio natural, acho que foi legal até por que deu uma outra dinâmica pro que a gente tava fazendo. Por que a gente já tinha meio que terminado as perguntas. Então, até um ponto tava de um jeito e aí você começa esse ponto de outro. Acho que nesse dia foi legal essa mudança também."*	Reflexão pós-ação
P: *"Aí, eu vou acelerar um pouquinho por que eu quero essa fala do Sérgio. Por que até então eles estão falando que "você tem que sentir na pele, e que o governo não faz por que não tem interesse, por que ninguém morre e nananan... Aí o Sérgio traz um ponto de vista um pouco diferente."*	

P: *"Você ou viu o que ele falou? Ele falou que as pessoas sofrem com as enchentes por causa do lixo aí e ninguém faz nada. Então assim, eles estavam falando da prefeitura e aí..."*	
LC: *" E aí volta a falar do lixo e da ação individual.! Então, tipo, o problema ambiental é um problema individual."*	
P: "*E do lixo... A enchente é causada pelo lixo! Exclusivamente pelo lixo. E essa é uma das razões que foi mais bem vendida pelo estado por que , eu até pouquíssimo tempo atrás e antes da graduação...pensava que era o lixo que causava as enchentes. Não a retificação dos rios, não a pavimentação, não a derrubada da mata ciliar..."*	
LC: *"Não... É o lixo!"*	
P: "*Tá, aí, aqui eu não vou mostrar tudo. Mas a LC2 fala se eles pensam em uma maneira de se unir pra fazer uma ação. Aí o Erik fala do Whatsapp... Bom, aqui eu vou acelerar um pouquinho aqui então tá."*	
P: *"Aí, ela tá falando e o PS vai retomar o que ela tava falando."*	
P: *"Aí você perguntou se tem algum ambiente que não tá tão degradado e o que eles responderam?"*	
LC: *"Tem, a Amazônia! Que a Amazônia tá lá de boa né. Mas acho que é o que é meio vendido pra eles. Que a Amazônia é a grande floresta do Brasil então, mesmo desmatando ela ta de boa."*	
P: "*Aí, logo depois disso o Sérgio fala uma coisa que eu achei superinteressante no dia mas eu não vi muito link do que ele vai falar com o que tá sendo falado antes. Então, quero que você observe isso e tente fazer esse link."*	
LC: *"É que a gente tava falando de cuidar e de lixo e desde o Erik ficou uma coisa meio que "aqui não é cuidado" e aí ele ficou sentido uma hora... Tipo, "ai, a galera reclama do lugar onde eu moro mas aqui não é assim, aqui eu gosto de onde eu moro. Onde eu moro não tem lixo."*	
P: *"E chamam de Boca do Lixão."*	
LC: "*Boca do lixão... E é pesado né... E na hora a gente não trabalhou muito com isso né...depois muda o fio da meada né..."*	Reflexão pós-ação
P: *"Muda... Por que ela vai falar a mesma coisa, vai contar uma história de uma saída de campo no CDHU e aí a Sarah que essa menina aqui do seu lado começa a explicar essa história que ela tá contando pra você. Acho que seria interessante ver essa parte por que vocês começam a conversar paralelo. Mas vamos ver, eu não sie se é realmente isso que aconteceu né."*	
P:*"Que história que ele contou aí?"*	
LC: *"Ele contou da história de alguém que ocupou ali."*	
P: *"Ele ouviu alguém conversando..."*	

LC: *"De que eles não gostavam do local, mas por não ter que pagar água e luz estava ótimo pra eles... E a gente tava perguntando por que que as pessoas invadiam e ele trouxe essa visão de que o cara invadiu lá na sacanagem mesmo."*	
P: *"E aí, com essa fala dele ele chega a conclusão de que não é necessidade... E aí ele justificando dizendo que "não é uma questão de necessidade é só uma questão de... Não dinheiro." Então já teve um conflito na cabeça dele."*	
LC: *"Por que se ele fala que é falta de dinheiro é necessidade."*	
P: *"Aí, a menina vai falar agora."*	
LC: *"Ela já colocou o papel da necessidade aí né."*	
P: *"Aí, você vai fazer uma pergunta. E depois o LC5 faz outra. Quero que você preste atenção nessa resposta."*	
LC: *"Da prefeitura... É por que é do lugar né..."*	
P: *"Todos, nenhum teve nenhuma dúvida."*	
LC: *" Não teve nenhum conflito né... Não teve, né, prefeitura ou estado, não. É a prefeitura."*	
P: *"Eu fiquei muito impressionada. Por que eu, recentemente eu pensava que moradia era um negócio que você compra. Imagina, dar moradia...E todos eles responderam a prefeitura então, isso revela muito da realidade que eles tão vivendo. E aí, o LC5 pergunta porque que eles invadiram lá"*	
LC: *"A menina começou a falar e desistiu..."*	LC apresenta sinais claros de cansaço
P: *" E aí?"*	
LC: *"Ele tem muito separado urbano e rural né. De onde tem mais pessoas é no urbano. E que eles dão mais importância."*	
P: *"E... Tem campo que tem muita gente."*	
LC: *"E dengue no campo rola pra caramba. De onde que ele tirou que dengue só rola na cidade? Ele tá pensando os ambientes separados né. Não entende que dengue é uma coisa que tá num ambiente só e que passa por tudo."*	
P: *"Aí ,agora eles vão entrar naquela discussão de conservar e preservar. Você lembra? O que que você lembra dela?"*	
LC: *"Eu lembro que... Que eles tinham separado na cabeça deles. Que eu tentei trazer antes, mas não rolou. Acho que fecha com isso né? Termina a aula com isso?!*	
P:*"Sim, fecha com isso."*	
LC: *"Eles tinham a noção meio separada, pela própria noção da palavra. Eles já pensavam em preserva ser sem tocar e conservar você conseguir usar de certa forma... Aí o PS fala de mitigação. Que é outro procedimento que é interessante."*	
P: *"Isso. Você fez a pergunta e o Sérgio ficou tentando explicar durante um tempão e no final ele perguntou qual era a pergunta mesmo. E bem no finalzinho você traz um outro valor."*	
P: *"Um procedimento aqui feito pelo LC5, o que você achou disso?"*	

LC: *"Achei bom, por que realmente falam muito as mesmas pessoas. Era uma coisa que dava pra ter feito desde o começo assim. Achei que foi interessante pra forçar todo mundo a falar um pouco."*	
P: *"É, quando eu tava transcrevendo, eu percebi isso por que dos alunos que mais falavam, inicialmente eu coloquei com nome na fala...então, aluno Sérgio falou tal coisa, Eduardo...sei lá o que. E dos outros quando aparecia... Não inseria o nome. Mas o Sérgio falou muito, o Eduardo, Erik, Maria Eduarda."*	
LC: *"É, agora eu trouxe uma visão mais utilitária do meio agora."*	
P: *"E uma coisa muito interessante é quando o Erik vai dar o exemplo, é... vamos ver."*	
P: *"O que que é essa visão?"*	
LC: *"É uma visão que alguém tira, a arvore fica lá até alguém tirar né e o homem precisa tirar a árvore. Não tem uma dinâmica ali entre as coisas. Mas com certeza mudou depois da nossa sequência didática.!"*	
P: *"Foi isso que eu fiquei pensando. Por que, na cabeça dela, na maioria das vezes é o homem que tira a árvore que caiu. Mas aí você fez uma pergunta que já fez ele pensar de novo."*	
P: *"Quando ele fala que vai degradando, degradando até virar pó. O que você sente?"*	
LC: *"Que ele não tem noção do ciclo do carbono né... Pó é sujeira, é poeira, fica ali..."*	
P: *"Por isso que tem que ser tirado né..."*	
LC: *"Por isso que tem que ser tirado. Pra ele, a árvore tá lá, e ela não é necessária que aquele ambiente continue sobrevivendo... Não, tem que tirar. Vira pó... Mas, será eu tinha sido trabalhado com eles cadeia alimentar já?"*	
P: *"Não sei, mas acho que é no sétimo ano... Mas, às vezes, tem trocas né... E mesmo sendo dado..."*	
LC: *"Às vezes sai com um erro..."*	
P: *"Muitas vezes...muitas. Na graduação acontece isso, as pessoas saem da faculdade de biologia não entendendo o que é cromossomo. E você vai falar que não teve aula? Teve... Mas... O senso comum ele é muito forte. É até meio bíblico né... Voltar ao pó...voltar a terra..."*	
LC: *"Verdade haha"*	
P: *"Bom, a gente vai finalizar por aqui. E eu queria que você falasse de uma maneira geral dessa aula sobre sua postura, procedimentos e as concepções de meio ambiente."*	
LC: *"Postura, quando falo de postura, eu acho que eu tento olhar como que pra melhorar quais pontos eu podia melhorar. Pra fazer uma autocrítica. Acho que é melhor ver dessa forma. É bom ver pontos positivos também. Mas a gente acaba sendo mais crítico. Eu acho que talvez alguns pontos de* ***organização****. Pra mim,* ***lembrar o nome dos alunos*** *é muito importante, é que não tinha como. Essas coisas de organizas ação talvez* ***organizar melhor as falas****. Talvez me colocar numa* ***postura melhor****.* ***Algumas coisas eu acho que tem que ficar, tipo, vem comigo, a forma como eu chamo a atenção eu não tenho como mudar.***	Reflexão pós ação. Planejamento de mudança para reflexão pré-ação. Reflete a importância do professor pesquisador. Professor reflexivo.

Isso eu gosto. *Mas, talvez, saber me comportar mais* ***como um paizão entre aspas. Não mais como um amiguinho mas como uma autoridade mesmo ali.*** *E ainda mais no sétimo ano. Por que, um professor ele não tem que ser autoritário mas tem que ter uma relação de autoridade se não você perde o controle. O tutor ali, então acho* ***que nem PS*** *fez, em algumas coisas eu preciso melhorar.* ***Talvez, saber quem vai pensar qual é a relação de onde eu vou conduzir mais e onde eu vou deixar os alunos serem mais o centro****. Eu acho que nessa dinâmica foi muito boa por que o foco era sem ser mais os alunos. E acho que isso a gente atingiu muito bem. Acho que foi muito bom. O LC5 chegou e deu uma nova dinâmica sem tirar o foco dos alunos.* ***Acho que numa roda de conversa o ponto principal é a argumentação e acho que isso a gente conseguiu trabalhar bem.*** *Eu acho que hoje em dia tem muito problema de argumentação na sociedade, conversando na família, conversando em qualquer lugar, as pessoas não pegam um argumento, criticam o argumento. Criticam a pessoa. Não tem o exercício de escutar a pessoa. Escuta pra responder, escuta pra compreender. Então eu acho que isso a gente conseguiu trabalhar de maneira legal.* ***Tem muita coisa que acho que eu tenho que aprender então, conversar com a aluna do lado enquanto o aluno tá falando eu deveria ter falado "não, segura um pouquinho". Mas eu acho que essas coisas são da experiência né****. Isso mais de postura né e de procedimento também que é meio junto. Eu acho que postura tá dentro do procedimento. Até a forma como você senta na cadeira. Às vezes eu tava meio assim, meio assado. Talvez a forma como você tá sentado também pra pessoa que está olhando já vai dar uma ideia. Se você tá largado e tals...então é uma coisa que também eu reparei ali, às vezes eu tava dando umas****.... e o fato de olhar o relógio. O relógio ser o celular. Isso eu achei péssimo. Por que se o professor tá com o celular na aula por que que eu não posso. Lógico, as vezes ali ele vai olhar alguma coisa no Google, ok, mas, o professor não, o professor não tem essa liberdade o aluno tem e o aluno é o foco então ele tem essa liberdade, o professor ele não é o foco e ele não pode ter essa liberdade do celular. Então é uma coisa a se colocar.** *Pras concepções de meio ambiente,* ***eu tentei trazer mais a concepção que eles não tinham****,* ***eu gosto muito da área de gestão assim, então eu acabo caindo muito nessa utilitária não que é a que eu mais gosto mas que é a que conversa bem. Acho que meio ambiente é uma coisa complicada de se colocar e acho que ela vai mudando ao longo do tempo ainda e eu acho que eu tenho que melhorar muito sobre as minhas concepções de meio ambiente do como eu entendo o meio ambiente. Acho que deu pra dar várias visões pra eles . Mas, foram visões mais parecidas com a nossa eu acho. Foi a natural, utilitário e um pouco de problema. Visão mais cultural, isso a gente não colocou. E são coisas que a minha visão de meio ambiente eu tenho menos disso. Talvez eram coisas pra eu olhar mais que até eu olhei na tabela e eu pensei putz, que interessante esse foco que tá olhando...ou usar o meio ambiente como uma forma de ensinar e tipo, são visões que eu já não tenho tanto, não li tanto, não conheço tanto. Então, acabou ficando mais as nossas né na discussão mas que eu acho que é natural do conhecimento do professor também. Isso também que a professor coordenadora* **(do PIBID)** *diz que quando o professor pesquisador tá sempre pesquisando sempre se atualizando...acho que é natural também."*	

P: *"Exatamente. É... Uma coisa que eu acho interessante é que vocês sendo 4 licenciandos vocês têm perfis diferentes, né. Então, ninguém aí tinha um perfil muito do meio ambiente cultural, educação ambiental com um viés mais cultural, mas o LC5 tinha um viés um pouco mais social, já chegou falando da prefeitura, chegou falando que tem que dar moradia, você falava mais das questões dos serviços ambientais que a gente tem que preservar então, isso complementou um pouco. Mas quando a gente fala que o professor ele é muito do que ele aprendeu na licenciatura ele realmente é muito do que ele aprendeu na licenciatura mas ele também é muito de todas as outras visões de mundo que ele tem. Então, se é um cara que teve uma vivência numa comunidade indígena, vai dar uma aula dessas, provavelmente o enfoque dele vai ser cultural, talvez falte um enfoque utilitarista, falte o enfoque social. Mas o enfoque dele vai ser cultural. Por que a vida dele proporcionou isso. Mas é aí que entra o professor reflexivo. E é aí que a autoscopia talvez ajude nesse processo. Por que você tá vendo isso agora. Caiu a sua ficha vendo, "ah realmente..."*	
LC: *"E se fosse um professor da geografia, da história ele ia falar mais do aspecto histórico do ambiente, como que ele muda com a relação que o homem historicamente muda. Até português, como a linguagem e o meio ambiente tá relacionado? Se pensar no Japão... como eles escrevem..."*	
P: *"Como é que é...? Não entendi..."*	
LC: " *Eu pensei isso agora também... Hahah Tipo, que relação que a linguagem tem com o meio ambiente, com a gente representa as coisas..."*	Dialética Vygotsky, Bakhtin
P: *"Eu consigo levar isso um pouco pra história, né? Tipo, como a gente escrevia, como surgiu a escrita. Isso tudo tem a ver bastante com o ambiente né. Como é que você consegue quebrar uma pedra e escrever algo?"*	
LC: *"Ou as cores das coisas... Nas artes... Por que artes é uma forma de linguagem. Então, como que a percepção do meio ambiente influencia nos pintores? Como que alguns pintores conseguem interpretar o meio? Por que, pintura é representar o meio que você tá olhando, o que você sente. Talvez, uma pessoa do campo e da cidade usem cores diferentes pra representar o meio...percepções de cores diferentes..."*	
P: *"Muito Legal. Então eu vou desligar ta bom? Muito obrigada, foi ótimo!"*	

APÊNDICE E: TRANSCRIÇÃO AUTOSCOPIA LC2

Tabela 20 - TRANSCRIÇÃO AUTOSCOPIA LC2

Falas	Análises
LC2: *"Nossa eu to muito feliz pelo PIBID cara! Sempre que eu falo de alguma coisa de licenciatura…"*	
Pesq.: *"Você já lembra?"*	
LC2: *"Nossa…. é muito doido, muito doido."*	
Pesq*.: "Mas, você ainda está no PIBID? Como é que é?"*	
LC2: *"Não… o programa não tá mais né… Tipo, ele mudou de edital, aí, esse semestre que passou, esse primeiro semestre ele congelou o programa até alterar o edital pra ver como ele ia voltar. E aí, ele vai voltar num esquema muito diferente. A gente nem pode pegar… Pelo o que eu entendi ou é o aluno do começo da licenciatura, ou ...tipo, não é todo mundo agora que vai poder pegar."*	
Pesq.: *"Então, ele não tá rolando agora?"*	
LC2: *"Infelizmente…"*	
Pesq.: *"E depois que a gente terminou aquela vez lá, que foi 2016, né? Aí, você fez mais 2017?"*	
LC2: *"Isso, e aí foi o ápice assim!"*	
Pesq.: *"É?"*	
LC2: *"Foi!"*	
Pesq.: *"Pra você?"*	
LC2: *"Foi porque, eu trabalhei um assunto muito legal na escola que era nova, e o meu grupo, tipo, como eu* ***já estava mais familiarizada, porque, no primeiro PIBID eu sentia que eu tava numa posição muito mais de absorver e observar****."*	Construção da identidade
Pesq.: *"Certo"*	
LC2: *"Aí, no segundo PIBID já foi o momento que eu consegui, mais…"*	
Pesq.: *"Se soltar um pouco?"*	
LC2: *"****Mais me soltar… Sim, ficar mais a vontade****."*	
Pesq.: *"Mas, não foi com o P.S.?*	
LC2: *"Não, não foi com o P.S. O P.S. saiu e a P.S2. entrou que ela era de uma escola nova."*	
Pesq.: *"Como chama a escola, você lembra?"*	
LC2.: *"Se chama flor. E era uma professora que ela é homossexual e aí a gente trabalhou gênero e sexualidade nas escolas. E aí, foi muito legal porque eu senti*	

que a representatividade de trabalhar com ela e ela falar com os alunos, e o tema que a gente tava falando… foi muitas coisas ao mesmo tempo."	
Pesq.: *"E era a mesma faixa etária dos alunos?"*	
LC2: *"Era sétimo ano."*	
Pesq.: *"Parecido né? Com o que você tinha trabalhado né?"*	
LC2: *"É, fund II."*	
Pesq.: *"Você ficou o ano todo com ela?"*	
LC2: *"Sim, o ano todo. Aí, no grupo do PIBID também eram amigos meus, que eu admiro muito aqui na biologia. Eu arrisco dizer que eu aprendo mais com meus colegas do que em livro... É muito doido, por que a galera que tem experiência em cursinho popular, é todo engajado, então, tem uma experiência né.* ***Então, trazer essa experiência, pra gente tentar fazer de uma forma diferente dentro da sala de aula é muito interessante."***	Troca de experiências
Pesq.: *"Parabéns, a gente precisa conversar mais um monte sobre isso!"*	
LC2.: *"Então, a Orientadora do PIBID quer que a gente* ***publique esse trampo*** *que a gente fez. A gente apresentou naquele encontro do PIBID que tem todo ano. E a gente fez uma* ***formação de professores*** *também."*	Professor pesquisador
Pesq.: *"Que legal, caramba, você entrou com tudo hein."*	
LC2.: *"Muito legal! E a galera falando mó bem, e tal na formação de professores. E depois a gente vai escrever nosso projeto pra mandar pro ENEB.."*	
Pesq.: *"ENEBIO?"*	
LC2.: *"ENEBIO! e a gente mandou e a gente vai apresentar"*	
Pesq.: *"Esse ano? No Pará?"*	
LC2: *"No Pará."*	
Pesq.: *"Eu também vou!"*	
LC2: *"A é? Então, a gente vai se encontrar lá. Eu, o LCn, LCn e o LCn.. Sim, eu vou, aí a orientadora do PIBID até falou, se a gente quiser a gente pode publicar e até usar pra pesquisa em bio assim. Por que, a gente escreveu, deixou bem em formato acadêmico."*	
Pesq.: *"Ai, que legal...se embasou na teoria… Então, você só saiu por que acabou?"*	
LC2: *"Sim...só por que acabou."*	
Pesq.: *"Você continuaria?"*	
LC2: *"Com certeza."*	
Pesq.: *"E agora, como é que tá? Você está no fim da licenciatura?"*	

LC2.: *"Eu nem abri minha licenciatura."*	
Pesq.: *"Você nem abriu sua licenciatura… Mas, está no bacharelado?*	
LC2.: *"Eu abri agora meu bacharelado. Só peguei optativa livre. Falta uma disciplina pra eu fechar meu ciclo básico. Só que esse semestre que passou eu só peguei optativa livre e a única que eu peguei da biologia foi filosofia. E aí, eu só peguei matéria de humanas. Aí, foi muito interessante, acrescentou muito pra minha visão, assim, do aprendizado...do que é aprender e tals.."*	
Pesq.: *"Que bacana!"*	
LC2: *"Peguei umas disciplinas que eu fiz uns trabalhos muito legais."*	
Pesq.: *"Parabéns, essa sua aula das 21h é aqui mesmo né?"*	
LC2: *"É, filosofia."*	
Pesq.: *"Só pra ter uma noção do tempo."*	
LC2: *"É, eu já fechei a matéria. Mas, foi uma disciplina que assim...curti muito."*	
Pesq.: *"Filosofia? Só filosofia?"*	
LC2: *"Filosofia da Ciência. Nossa, eu curti muito. História do ensino, História da ciência."*	
Pesq.: *"Ai...acho que você vai gostar de ver umas coisas aqui…"*	
LC2: *"É?"*	
Pesq.: *"É, acho que sim."*	
LC2: *"Nossa, que da hora!"*	Animação em se ver
Q2 4:45 Pesq.: *"Deixa eu te explicar como vai funcionar: então assim, isso é o mesmo procedimento que eu fiz com o LC1. Lembra?"*	
LC2: *"Ah, você também fez com ele?"*	
Pesq.: *"Sim, eu fiz com ele. Ele foi o primeiro que eu fiz. Por que na época ele já estava na licenciatura há um tempo. Ele tomou bastante a frente, eu não sei se você lembra das aulas."*	
LC2: *"Sim, eu aprendi muito com ele."*	Troca de experiências.
Pesq.: *"Vocês conversavam muito depois, né. E aí, logo em seguida que eu gravei, no próprio ano de 2016, eu fiz esse procedimento que eu vou fazer com você. Então, essa vai ser uma grande diferença, por que você tá vendo isso 1ano depois? Dois anos depois? Quase dois anos depois! Então, você já teve outras experiências, já foi em outras escolas, já trabalhou e tal, então, vai ser um momento que acho que vai ser legal pra você. Pra rever você atuando…"*	
LC2: *"Ai...caraca...sim!'*	

Pesq.: *"Então, deixa eu te explicar, lembra que eu gravei todas as aulas?"*	
LC2.: *"Sim."*	
Pesq.: *"É.... eu vi todas as aulas, eu transcrevi tudo, isso dá um trabalho do caramba, se um dia você trabalhar com isso você vai perceber, o que que eu fiz, eu selecionei alguns momentos, né, que eu acho que podem gerar reflexões suas, né, e aí a proposta é que você assista esses pequenos momentos, e tente refletir, olhando pra você, pra sua ação didática, como você foi como docente ali…"*	
LC2.: *"Caraca…"*	
Pesq.: *"O seu discurso, né. Se você na hora quiser fazer outra reflexão, né, tipo, lembrei de uma aula da licenciatura, ou lembrei de uma vivência que eu tive, fica a vontade. É um espaço, que assim, eu quero realmente ouvir a sua reflexão né. E aí, qual vai ser o meu trabalho, eu vou pegar a sua reflexão e vou analisar de acordo com alguns autores que eu uso no meu mestrado."*	
LC2: *"Nossa, isso vai ser muito louco por que foi uma das minhas primeiras, não, acho que* ***foi a minha primeira experiência de licenciatura*** *de verdade assim na universidade. Além de cursinho… Nossa…"*	Animação com o procedimento
Pesq.: *"Aí, antes da gente ver, só pra retomar, você lembra um pouco como é que foi essas aulas? O tema?"...*	
Q2 6:49 ***LC2:*** *"É eu lembro que a gente fez em um semestre, foi muito corrido. A gente decidiu falar de sucessão ecológica. Aí, a gente preparou as aulas...eu lembro que a gente queria chegar no intuito de* ***mostrar o modelo*** *né? Mas, pra mostrar o modelo de sucessão propriamente dito a gente foi trabalhando com eles alguns conceitos que têm a ver. Não conceitos né...mas…. enfim, exatamente como que a gente fez essa sequência didática… A gente dividiu em quatro partes, a gente dividiu em sessões… não lembro exatamente o tema de cada sessão..."*	
Pesq.*: "Não, nem precisa. Eu só quero fazer essa retomada pra você entender o que eu vou te mostrar, tá? O que acontece, vocês deram várias aulas, teve aquele jogo, lembra?"*	
LC2*: "Que a gente fez com as cartas. Um supertrunfo, né?"*	
Pesq.*: "Isso, que eles analisavam as características das árvores, do local que ia nascer, se ela ia nascer com mais luz, menos luz."*	
LC2*: "Em um cenário, né?"*	
Pesq.*: "Em um cenário. Aí, teve aquela roda de história."*	
LC2*: "Que o LC1 improvisou tudo.."*	
Pesq.*: "Improvisou, e ele foi falando e as crianças foram falando, ah, agora vai aparecer uma clareira, agora não sei o que... teve a roda de história. E essa aula que eu vou mostrar pra você, é uma aula após essa roda de história."*	
LC2*: "Eu me lembro dessa aula de história que eu lembro que a gente queria mostrar que pra uma sucessão acontecer... tipo… a gente falava muito desse*	

negócio de as catástrofes serem naturais ou pelo homem, né. Que até a gente mostrou aquele vídeo de São Paulo. Tá eu lembro disso."	
Pesq.*: "A última aula foi o vídeo. Nessa aula aí, me parece que vocês estão retomando um pouco do jogo. Por que teve o jogo e as perguntas juntas né. Então, eles chegaram em algumas conclusões a partir dessas perguntas e aí vocês estão retomando essas conclusões né. O que que vocês concluíram com o jogo, com as perguntas. Vocês estão falando sobre que dados são importantes para se analisar nesse tipo de jogo. Né, que dados são importantes. E aí, a LC3 tava falando. Tava você a LC3 e o LC1, a LC3 tava falando, então, olhas, tal característica é importante? Tipo, luz é importante nesse cenário? Ah, é não é.. e aí chega um momento que você intervém na fala da LC3 e aí, eu acho que é um momento que é bastante...que tem potencial assim pra você observar algumas coisas no seu discurso. E aí, na real, eu quero saber de você o que que você acha desse discurso que você teve, tá?"*	
LC2*: "Que da hora!"*	
Pesq.*: "Pode ser positivo, negativo, crítico, se não tiver nenhuma reflexão também, tudo bem. Ou do tipo assim, qual será que foi seu objetivo quando você falou isso? Porque a* LC2 *estava tendo uma fala, então, ela falava e a luz é importante? Aí os alunos falavam...aí, chega num ponto que ela fala assim, e a cor verde, é um dado importante? E aí você interfere. "*	
LC2*: "Eu acho que eu lembro dessa aula. Mas, só uma coisa, então, a gente deu o jogo e fez aquela história?"*	
Pesq.*: "Isso, a sequência foi essa. E aí, chegou nessa aula aí."*	
LC2*: "Tá. Eu to… eu acho que eu lembro dessa aula."*	
Pesq.*: "Essa aula aí, lembra que vocês tinham duas aulas por dia né?"*	
LC2*: "Sim!"*	
Pesq.*: "Então, essa aula aí é a primeira aula do dia e na segunda aula, vocês fizeram uma aula expositiva lá na sala de informática."*	
LC2*: "Que o LC1 deu essa aula, que a gente mostrou o modelo."*	
Pesq.*: "Isso. Então, essa aula que você vai ver agora é uma anterior a essa expositiva de slide."*	
LC2*: "Tá, eu lembro disso."*	
Pesq.*: "É legal isso né?"*	
LC2*: "Cara, eu acho que eu lembro dessa fala mas não sei o que eu quis fazer.. tá bom, vamo lá.!" (*risadas*).*	
Pesq.*: "Tá, então, eu vou olhar o minuto certinho aqui pra por pra você."*	
LC2: *"Nossa, vai ser muito louco!" (*risadas*).*	
Pesq.*: "Espero que você goste."*	

LC2: *"Nossa, eu vou adorar! Acho que eu vou ter várias críticas. Tô até vendo. Eu sou muito ansiosa assim sabe? Ai... que saudade... (quando ela se vê pela primeira vez). Ai, gostava muito do P.S. a gente tava falando dele esses dias cara.* ***Nossa, ele me ensinou muito também, assim, na observação."***	Troca de experiência.
Pesq.: *"Então, eu vou por aqui no minuto tá? Então, vocês estão entrando... Eu vou por no minuto 15. Vou deixar aí, tá? Aí, você vai ver que tem a fala da LC3 e depois você vai vir. Aí, você fica à vontade para ouvir. E se você quiser parar... alguma hora que você quer me falar alguma coisa, pode apertar aqui, parar tranquilo, tá bom?"*	
LC2: *"Na hora que eu tiver falando assim, se eu quiser fazer um comentário no meio.. pode parar."*	
Pesq.: *"Por favor! Pode parar! E falar o que tá sentindo tudo. Tá bom?"* ***Q2 11:48***	
LC2: *"Tá bom! (risadas) muito legal isso!"*	
LC2: *"Ai mano, esse menino, o Eduardo (aluno) né? O que que a gente tá escrevendo? Você lembra?"*	
Pesq.: *"Então, é..."*	
LC2: *"As perguntas?"*	
Pesq.: *"Eu acho que são as perguntas."*	
Pesq.: *"Então, até hoje você acha isso importante?"*	
LC2: "Acho... Eu não sei se eu falaria dessa forma, eu não sei se eu interromperia o que a outra licencianda estava falando para falar disso. Talvez, eu acrescentaria isso no final por que...acho que talvez esse comentário aí, sei lá, ***me veio essa ideia na hora*** *e aí eu até interrompi ela né, e eu quis falar por que….veio. Mas talvez eu trabalharia ele meio que acrescentando ele assim no final. Então,* ***"ah, gente, a gente comentou as características das plantas e dos cenários mas, e aí? Será que se a gente quisesse investigar outras coisas sem ser o que molda as características…"*** *Por que a gente tentava muito relacionar as características das plantas com o cenário, essa interação né... Talvez eu tentaria trazer esse debate de uma outra maneira assim...* ***por que eu acho que eu fugi do assunto e depois eles voltaram."***	
Pesq.: *"Uma pergunta. No PIBID de 2017 que você participou, você dava aula em conjunto assim também ou você dava aula sozinha?"*	
LC2: *"Eu dava aula em conjunto* ***mas não tinha o LC1****. E no meu grupo, na minha, no dia que eu dava,* ***eu sentia que eu era a pessoa que tinha mais iniciativa****, acho que pela* ***experiência*** *mesmo. Eu tava com uma menina que era super tímida, então, ela falava bem pouquinho. Tanto é que teve até uma aula que os alunos falaram, "meu, deixa a outra licencianda falar..." por que, só eu e o outro menino, o LCx, lembra?"*	
Pesq.: *"LCx continuou?!*	

LC2**: "Continuou, e aí, **eu e ele a gente puxava muito mais**. Só que eu sentia que em 2017 eu tinha muito mais iniciativa pra falar assim, sabe? E eu até me sentia mais a vontade de puxar as aulas. **E também, por que não tinha uma pessoa mais experiente ali**. **Então, eu tive que me aventurar muito mais em 2017. Eu sentia que em 2016 eu...minha participação era muito mais observando de fora, como um professor complementar, sabe esses professores que ficam mais observando o que... sei lá, o que os LC's falavam e como os alunos interagiam.** Eu tentava mediar algum debate que eu observava ser relevante, por estar um pouco nesse papel mais de fora. **Em 2017 eu me sentia mais ativa, até meio que perdendo um pouco essa sensibilidade de ter clareza se os alunos estavam entendendo por que eu tava muito na posição de querer falar…."	Reflexão pós-ação
***Pesq**.: "É mesmo? Você acha que você perdeu um pouco a sensibilidade…?"*	
LC2**: "Não...assim, quando você tá num papel ali mais ativo, você tá estruturando a aula, você faz parte dessa mediação muito mais ativa então, você pensa, "ah não, agora a gente tem que falar isso isso e isso." e isso faz, as vezes com que você perca a sensibilidade de uma coisa importante, e falar "não, talvez seja melhor a gente explorar esse comentário que o aluno fez de repente. **E eu ficava muito nessa posição de pensar o tempo da aula, pensando que eles precisavam linkar isso com isso...e isso é meio ruim né…"	Reflexão sobre a reflexão na ação
***Pesq**.: "Você acha que em 2017 o seu planejamento de aula foi mais estruturado?"*	
***LC2**: "Foi...ah, pessoalmente?"*	
***Pesq**.: "Tanto no grupo como pessoalmente."*	
*LC2: "No grupo foi, por que a gente teve mais tempo. Então, a gente primeiro pensou a sequência didática e depois a gente aplicou. A gente observou as aulas, foi o ano PIBD de verdade. M**as, individualmente, eu ficava muito mais tensa, em 2016, um dia antes eu sempre falava com o LC1, "ai, o que que a gente vai fazer mesmo?", ou eu dava uma lida, então, a gente vai falar de sucessão ecológica, então, deixa eu dar uma lida nas minhas coisas, então, eu meio que me planejava individualmente antes de estar na escola**. Esse ano, já foi meio no freestyle assim...de tipo, meu, a gente planejou que essa aula vai ser sobre isso e na hora eu vou ver como eu vou falar sobre isso; eu sei que a gente precisa caminhar pra chegar aqui. Mas, como que eu vou caminhar, eu sentia muito mais…. meio como o LC1 fazia de improvisação. Acho que saia mais natural...do que ficar né (fazendo gestos de quadradinhos) mas, ao mesmo tempo tinha os objetivos que a gente precisava fazer os alunos linkarem, tipo, não tem com a gente falar de... tipo, a gente falou de uso de gênero nas mídias. Não tem como falar de gênero se eles não entendem o que é gênero. Então, eu tinha muito esse cuidado de tipo, seguir bem os objetivos certinhos e concluir."*	
Pesq.: *"Então, você acha que você conseguiu acabou que em 2017 você conseguiu improvisar mais durante a aula?"*	
LC2: *"Sim, só que ao mesmo tempo com essa preocupação de seguir uma coisa que, aí (vídeo 2016) eu num tinha essa sensibilidade de respirar um pouco, perceber como que os alunos estavam recebendo aquilo, e o que daria até pra tirar mais dos alunos….sabe, esse negócio que as vezes o aluno mesmo te desperta uma ideia que você nem tinha pensado. E é muito boa assim, ainda mais*	

vindo deles...eu acho que eu tinha muito mais disso em 2016."	
Pesq.*: "E, outra pergunta, em 2017 essas aulas que você deu sobre gênero, vocês conseguiram planejar primeiro e depois dar aula?"*	
LC2*: "A gente também dividiu em sessão. A primeira sessão a gente planejou muito antes, foi tudo muito detalhado. A segunda já não. A gente ficou um pouco em cima. E aí ficou uma coisa não tão legal no meu ver por que achei que ficou muito densa. Por que os alunos reclamam se a gente ficar três aulas seguidas respondendo pergunta."*	
Pesq.*: "Então tá. Então, nessa parte você fez essa intervenção né. Que você falou sobre um pouco o fazer ciência. Sobre qual é a sua pergunta. Isso é muito legal por que, desculpa, agora dando minha opinião, por que isso é fazer ciência né. É você saber qual é sua pergunta, quais são os dados, os critérios que são importantes pra você, mas outra pessoa pode ter outra pergunta, que aquele dado que não foi importante pra você foi importante pro outro. Né, então, muito legal. Então, aí o aluno fala que pode ser importante e aí você fala "Ah, então tá bom.", até parece que você tá aliviada. Aí eu vou passar pra uma outra parte tá."*	
Pesq.*: "Aí, já na aula de slides. tá? Na aula de slides, o que que acontece…"*	
LC2*: "Nossa, essa aula foi muito...chata pra dar…"*	
Pesq.*: "Que que você lembra dessa aula?"*	
LC2*: "Ai, foi muito chata...**eles não queriam prestar atenção de jeito nenhum**… Foi uma aula… que coitado do LC1… A gente até deu umas broncas neles.. E foi muita correria… Ah! Que a gente também falou das percepções né...tipo… o que a gente tá vendo que é real, da mulher gravida na sombra...legal…"*	
Pesq.*: "Exatamente, então eu vou abrir ela aqui tá… Aqui foi a gente arrumando a sala. Eles tavam no intervalo...lembra disso? Aí, o que que vai acontecer, o LC1 vai tá falando…"*	
LC2*: "Eu acho que eu lembro...que eu interrompi alguma coisa... ahn...?"*	
Pesq.*: " Então, impressionantemente nessa aula vocês três se interrompem muito, o LC1 foi o que mais falou mas, tem um momento que eu não vou mostrar pra você por que isso daria pano pra manga...que é um momento que os três ficam… "Tá, tá tá.." que às vezes é interessante, às vezes os alunos conseguem entender melhor com você falando ou com outro. Bom, eu vou mostrar pra você uma parte que o LC1 tá falando, sobre o modelo e tal. E aí, você entra pra retomar um pouco a ideia de modelo."*	
LC2*: **"Sim, eu lembro...eu gostei muito dessa aula... na verdade de preparar essa aula. Eu acho muito importante falar sobre isso com os alunos."***	Reflexão do pré-ativo
Pesq.*: "E por que você acha importante falar de modelos?"*	
LC2*: "Por que o tempo todo a gente ta usando modelos, e se a gente não tiver clareza do que um modelo significa, fica uma lacuna assim. A gente usa o modelo pra facilitar e se a gente não tem consciência do que o modelo significa aí ele nem simplifica... Pega biomol, você pega assim de uma maneira geral, você não*	

quer ver isso. Mas aí, se você entende o por que aquilo existe e tal…"	
Pesq.:" *Tá, então agora eu vou te mostrar essa parte… o LC1 já havia apresentado o modelo e parece que você sente a necessidade de falar mais sobre. Aí, você observa sua fala, a postura os alunos… O que acontece é que nessa parte, eu não sei se eu to filmando especificamente você. Mas, o som vai sair você, ta bom?"*	
LC2: *"**Aí, que legal você ter esses materiais… Podia muito ter acontecido isso em 2017**"*	Importância da reflexão
Pesq.: *"Aí aqui ele ta falando dos mapas, dos limites e potencialidades"*	
LC2: *"Ai, já até imagino…rsrs"*	
Pesq.: *"Vou soltar aqui…"*	
LC2: *"Ai cara, que legal isso que eu falei meu!!! (risadas)*	
Pesq.: *"Fala tudo!!"*	
LC2: *"Não acredito que eu falei isso!!! Nossa, um negócio que eu to até vendo na filosofia assim que...o que que é a realidade né...tipo...o que que é isso que a gente faz na ciência? Acho que até como as pessoas recebem isso. Ainda mais atualmente né, como a galera bota fé nisso, como se fosse A verdade né… Eu sempre falo pra minha mãe...eu sou a pessoa que faz ciência, se você bota fé na ciência, olha pra mim sabe? Mas, eu acho que é muito isso, né, tipo… o porque a gente faz ciência, esse negócio de ressignificar né, não de trazer a verdade. Acho que a gente nunca vai saber o que é a verdade. Acho que isso é muito relativo, isso depende muito do que estamos buscando pra essa realidade. E isso tem muito a ver com modelo né.. o que eu to buscando, o que que eu to ressignificando, e o que que eu to querendo mostrar com isso? Mas, isso não pode atrelar com a ideia de que isso é a verdade absoluta porque é muito relativo e sempre tem vários fatores, tipo, esse negócio de… **tipo, as vezes eu acho que a gente fica muito bitolado nisso de "ah, ciências biológicas", mas não. As biológicas está o tempo todo conversando com a geografia, ciência social, a física, então, são muitas influências, se a gente quer estudar uma sucessão ecológica por exemplo, foi até um debate no planejamento sobre o que que a gente coloca de característica no jogo, temperatura, pH, luz, tamanho da folha, onde tá localizado, entra várias influências possíveis. Mas, aí, entra de novo né, o que que a gente tá estudando? E o que que é importante a gente representar se referindo ao nosso objetivo. Acho que foi legal o exemplo que eu dei**. Não sei se as pessoas entenderam. Mas, eu boto fé que se eu estivesse num contexto de universitários isso ficaria muito claro, então, se eu quero embarcar, qual que é o mapa que vai servir pra mim, e se eu quiser ver outra coisa, qual que é o mapa…. e não tem um mais certo que o outro né, isso é relativo. Eu acho isso muito legal."*	
Pesq.: *"Sim, depende do que você quer ver."*	
LC2: *"Sim, depende do que você quer ressignificar, o que é importante pra sua investigação. Eu to investigando isso, o que vai me ajudar mais, pra chegar nessa investigação. Eu tava até fazendo trabalho de antropologia esse semestre e tava eu no grupo e mais três meninas da sociais. Aí, eu fiz um esquema, um*	Autoscopia reafirmando ações

fluxograma que a gente fez muito no PIBID, depois se quiser eu até te mostro. Um fluxograma de conceitos sociais e as meninas ficaram encantadas. A gente tá muito acostumada a fazer isso aqui. Eu resumi, mostrando os conceitos de uma forma clara do que a gente vai tratar, então, meio que eu fiz um modelo daquilo que a gente tava estudando."	
LC2*: "Gostei muito dessa minha fala,* ***to orgulhosa de mim****. A questão de sempre trazer o fazer ciência né, eu fico um pouco aflita de pensar que a gente dá aula sobre conteúdo, conteúdo e a gente não contextualiza, sabe? Por que a gente tá falando pra vocês fazerem um modelo?"*	
Pesq*.: "Daqui a pouco vai ter uma fala sua, aí mesmo, no pós aula, refletindo um pouco sobre essa questão de colocar muito conceito, conceito, conceito… daqui a pouco você vai falar sobre isso. Aí, o que acontece, você termina… Eu sinto que nessa parte você não terminou a sua fala, por que você só dá uma pausa, então você fala assim "Então, pra gente navegar, que mapa que é melhor?" Aí, o LC1 aponta a resposta, alguns respondem e aí o LC1 já pega a fala de novo. Aí, ele fala um tempinho e você volta."*	
LC2*: "Caraca que da hora, acho que era bem isso que eu tava falando né. Tipo, primeiro a credibilidade da ciência, acho que até da forma que é ensinado né, que a tradição é uma forma mais vertical então, a gente tem ali o professor, o pesquisador ensinando pra gente, então, a gente coloca uma credibilidade. Então, se o cara estuda isso né, quem sou eu pra questionar. Então, o que eu quis fazer, primeiro, essa coisa da credibilidade da ciência que altera cara, que o tempo todo a gente tá aqui na universidade produzindo conhecimento e aí, um conhecimento pode esbarrar em outro conhecimento e aí pode gerar um coisa totalmente diferente, ou pode acrescentar e enfim… e também o que eu acho muito legal é esse negócio de "quem faz ciência", né, quem que pode fazer ciência? Todo mundo! A partir do momento que a gente tem essa curiosidade e até quando eu começo a dar aula de biologia no cursinho eu sempre falo isso. A primeira coisa que você tem que pensar em biologia é que é um monte de curiosidade que a gente pode responder, e a gente vive num mundo e aí a gente pode investigar as coisas. Mas por que será que essa máquina funciona assim, será que se eu abri ela eu vou entender melhor o funcionamento? Será que eu preciso chamar um técnico? Instigar isso neles né. Eu acho legal isso. Até pra fazer mais sentido também né, e também, dar uma perspectiva, não achar que é inacessível a posição de cientista ainda mais numa escola que sei lá… não é uma escola que vai mandar um monte de gente pro vestibular."*	
Pesq*.: "Eu achei interessante que você entra naquilo que você tá falando, aí você se empolga naquilo que você tá falando né, e aí você continua e aí você fala assim, você fala da sua experiência, "ah. oh, passou dez anos e eu não uso o mesmo mapa e tal", e aí, você fala assim, "Então, vocês também têm que entender que fazer ciência todo mundo consegue, sabe? Vocês podem questionar o que a gente tá falando, vocês podem estudar a sucessão futuramente, questionar o modelo que a gente vai passar pra vocês. Então, os modelos estão sempre mudando, e não é uma coisa de muito tempo", aí você fica assim tentando achar uma palavra e você fala "acontece mais do que a gente imagina", você acha que você se segurou um pouco, ou foi uma busca de palavras?"*	
LC2*: "Acho que foi uma busca mesmo, e isso acho que eu fico um pouco entusiasmada por que foi uma descoberta pra mim mesmo, depois da*	

universidade ... E uma coisa que eu falei no PIBID 2017 com a PS, achei muito legal trabalhar com ela por que quando a gente aproxima, ***contando as nossas experiências, eu aposto que isso aproxima mais né,*** *por isso que eu quis falar de mim, por que foi uma surpresa pra mim, tipo, cara eu tinha o ATLAS do meu irmão e eu achava que aquilo era o mapa do mundo entendeu? E aí, quando eu vou pra universidade e vejo que o tempo todo estão pensando em como ressignificar e como fazer diferente, isso foi uma surpresa pra mim né. E até, quando a gente vê coisa de dieta que eu converso com minha mãe e que a gente ouve que uma hora faz bem, outra hora faz mal, uma hora é manteiga outra é margarina, essa coisa dinâmica mesmo né. Eu acho que eu fico tentando buscar uma palavra que faça sentido pra eles pra dizer que é realmente o tempo todo mesmo. Tanto é que coisas consolidadas na ciência ganham outros nomes né. Teorias…"*	
Pesq.*: "Gostei. Você tá gostando?"*	
LC2*: "Nossa eu to achando muito legal!!!"*	
Pesq.*: "Tem muita coisa! Eu escolhi pequenas partes e depois se a gente quiser fazer outra vez a gente pode. Aí eu vou te passar só mais umas partezinhas dessa aula. Aqui, o que que acontece? É o começo desta aula. Você lembra um pouco como foi o começo desta aula?"*	
LC2*: "Não…" 41:45*	
Pesq.*: "Bom, vocês vão pra sala, vocês preparam tal, eles estão no intervalo. As crianças estão no intervalo. E acontecem alguns mal entendidos aí no começo da aula né. E aí, vocês perdem um tempão. E aí, até o LC1 diz "perdemos num sei quanto tempo, vamos ter que falar muito rápido. Se não, não vai dar tempo, a gente só tem até tal hora. Vai lá LC2, fala!", para você começar. E aí, você, com essa preocupação do tempo, com o conteúdo que vocês já tinham preparado pra passar, você fala. Eu quero que você pense um pouco sobre qual foi sua intenção em falar daquela maneira, em falar aquilo, tá? E logo em seguida da sua fala, o que que acontece, o P.S. ele enfatiza a sua fala. E aí, eu vou colocar a fala dele pra você perceber o jeito dele, o que que foi diferente, tá?"*	
LC2*: "Tá, legal! É uma fala de bronca?"*	
Pesq.*: "Menina, daqui a pouco você vai ver! hahah! Eu não vou falar não."*	
LC2*: "Nossa, eu ficava bolada. Tipo, no último PIBID a gente sempre tentava comentar "gente, vamos colaborar, isso é importante pra gente dar continuidade." a gente era sempre muito sincero com eles."*	
Pesq.*: "E nesse de 2016, você lembra como era?"*	
LC2.*:"Ah...é que eu sou do tipo de pessoa que eu falo assim o que eu to sentindo. Mas, eu preciso me preocupar mais como as pessoas estão recebendo aquilo que eu to falando assim…"*	
Pesq.*: "Tipo, se você acha que tá precisando de uma chamada, você vai chamar…"*	
LC2*: "É, e uma coisa de brotheragem mesmo sabe? Lembro que teve uma aula em 2017 que eu e o outro LC falamos 'ou, a gente ficou a semana inteira*	Alerta: alunos agitados

preparando esse negócio pra vocês, a gente acha que é legal, a gente acha que é importante. Se vocês não quiserem, vocês avisam pra gente, tá tudo bem. Mas, assim, vocês ficarem com esse descaso com o trabalho que a gente fez…" e a gente falou isso pra aluno de 13 anos. Por que tipo, eu acho chato ficar dando bronca como se fosse uma obrigação eles prestarem atenção no que a gente tá fazendo. Mas, eu gosto de ter clareza, olha, a gente teve trabalho, a gente pensou sobre isso e a gente gostaria de passar pra vocês por que a gente acha importante. Vocês querem? Ah, queremos! Então, mano, colaborar… ***Um pouco isso sabe? Por que, eu não lembro de muitos professores fazendo isso comigo, então, eu não sei como eu receberia isso."***	
Pesq.*: "Certo, entendi. Então, o que tá rolando nessa cena é que a aula tá começando. Você pode ver que eu tinha colocado a câmera numa outra posição, eu vi que não ia dar certo, e aí depois eu mudei praquela outra posição que você tava assistindo já. Então, vai rolar essa mudança de câmera, e aí, você vai começar a aula."*	
LC2*: "Eu quis mostrar a importância dessa aula pra eles, eu lembro disso até… tipo, a gente conversava, "tipo, vamos falar que vale nota pra trazer a atenção deles, né. Por que é assim que a gente seduz os alunos. Lembrei, agora muito bem dessa sequência. Que a gente não explicou o que era modelo, a gente falou "faz o que é e depois a gente vê', e aí, a minha intenção era falar que essa aula era uma aula que ia ajudar eles pra fazerem o trabalho final que valia nota. Mas, eu acho que a minha fala ficou muito confusa assim… Ficou até uma coisa meio que chata assim.. tipo "Prestem atenção que vai valer nota...vocês já não fizeram a última atividade"... e também quando eu falei que a gente vai associar e eu mudei de modelo para sucessão...acho que ficou confuso."*	Resposta de rotina Estruturando e questionando
Pesq.*: "É, você falou assim: "Agora, a gente vai explicar pra vocês o que é um modelo, que foi o que vocês estavam fazendo. E a gente vai falar sobre sucessão ecológica, que nada mais é do que o que a gente estava conversando a todo esse momento. Sucessão, que o LC1 falou na primeira aula. E aí, a gente vai explicar o conceito pra vocês."*	
LC2*: "Foi, muito, muito, confuso. Eu acho que eu quis dizer: Meu, ó, o tempo todo a gente tá falando de modelo e de sucessão. Vamos ver o que que é o modelo em si né, que a gente não falou ainda. E como que a gente consegue atrelar a tudo isso que a gente tá falando até agora que é a sucessão ecológica. Isso que eu quis dizer, mas eu acho que ficou muito mal formulado e ficou com um ar meio chato de começar já dando bronca neles."*	
Pesq.*:"Hoje, você não falaria isso, dessa forma?"*	
LC2*: "Dessa forma não...eu mostraria os objetivos dessa aula, falaria que valeria nota e falaria de outra forma. Tipo, ó gente, lembra o que vocês estavam fazendo até agora? Que a gente tá tentando fazer o modelo? Essa é a aula que a gente vai esclarecer o que é um modelo pra ciência e a partir desse esclarecimento a gente vai tentar trazer o assunto que a gente tava abordando que é a sucessão ecológica.* ***Eu estava um pouco nervosa e lembro de ter sido um conflito ter decidido fazer uma aula expositiva****. Tô curiosa pra ver o que o P.S. falou."*	Reflexão pós-ação
Pesq.*:"Tá bom. Vamos ver como o P.S. enfatizou a sua fala."*	

LC2*: "Nossa, bem pior do que eu… haha. Então, acho que o P.S., traz essa preocupação de fechamento do bimestre, acho que ele conhece os alunos e que ele sabe como lidar com eles. E a gente tinha essa vontade de mostrar pra eles a importância da avaliação, ainda mais, que muita gente não estava entregando o que a gente tava pedindo. Mas, o que eu queria ter deixado mais claro, era como que essa aula era um ponto chave assim…. tipo, cara, vocês estão o bimestre inteiro falando de modelo e tentando descobrir o que é modelo. Agora a gente vai falar pra vocês o que é modelo!! Tipo, o tempo todo a gente tá trampando com sucessão ecológica, a gente agora vai mostrar um modelo que a biologia usa de sucessão ecológica. E, tipo, trazer esse ar de tipo, o que que vocês estavam fazendo até agora e como a partir daqui a gente pode rever a forma que a gente tava fazendo, acrescentar. Eu não quis frisar na avaliação pra tipo, mostrar que essa aula era importante por que ela vale nota, sabe? Tipo, eu achava que a gente tinha um pouco desse negócio de falar de nota mais pra puxar a atenção deles. Mas, não como se isso fosse o foco assim...****É que assim… não quando eu tinha 13 anos mas, hoje em dia, eu que sou uma aluna e o professor fica me instigando a fazer uma coisa, uma coisa, uma coisa pra depois me dar a resposta….é muito importante pra mim. Mas, é isso né, eu não dou aula em colégio, eu não dou aula sozinha, então, eu acho que o P.S. tem uma forma de lidar com eles que é diferente da que eu tenho né.** *Tanto é que as minhas broncas eu sei que é muito de um jeito diferente...tipo… ou galera,* ***vamo aê, vamo aê gente, agora é sério, rapidão, que é uma coisa que eu acho que é mais uma linguagem mais deles. Não é uma coisa do tipo, Ah, presta atenção! Senta direito!"***	P.S. Questionando, reestruturando e planejando a ação.
Pesq*.: "E antes dele começar ali, ele chama milhões de pessoas…"*	
LC2*: "É, ele já vai falando nome por nome, mas eu também acho que o P.S. sabia muito se colocar né. Ele,* ***tinha uma relação muito boa com os alunos então, mesmo dando uma bronca de um jeito mais áspero ainda assim, acho que era suave pela relação que ele parecia ter com os alunos né."***	Reflexão sobre o que é ser professor a partir do P.S.
Pesq*.: "Então, essa aula é quase… já tá no fim da sequência né… Ele tá um pouco desgostoso com a sala. No final dessa aula, não sei se você lembra o que acontece. Ele tá sentado bem aqui assim, e aí algum aluno responde alguma questão de vocês. E ele fala, "não, eu preciso falar gente! Eu não to ouvindo!!", você lembra disso?"*	
LC2*: "Lembro…"*	
Pesq*.: "Ele chama a atenção. E aí, nessa parte ele teve o mesmo discurso que você disse que teve em 2017. Do tipo, "eles preparam a aula, vieram aqui, vieram fazer uma coisa diferente e vocês tão fazendo isso?"....*	
LC2*: "Então eu aprendi com o P.S. hahahah"*	
Pesq*.: "Tá bom, e aí agora a gente vai passar pra parte final. Tá bom? Que é o seguinte, vocês, não sei se você lembra, quando acabava a aula, às vezes, vocês ficavam conversando um pouco."*	
LC2*: "Sim, entre a gente né."*	
Pesq*.: "E aí, tinha aquele microfoninho do LC1 que servia pra isso mesmo né. Então, a imagem é horrível, fica balançando e tal mas, serviu pra pegar a fala de*	

vocês ali quando vocês estavam conversando juntos. Então, eu vou mostrar um momento seu que vocês estão refletindo justamente sobre a parte dos conceitos dessa aula e o que vocês acharam da aula. E aí, tem uma fala sua e eu quero que você preste atenção na sua reflexão."	
LC2*: "Eu lembro que eu tava muito ansiosa pra dar essa aula cara! Aula expositiva, mas o assunto! Eu comecei a gostar de assunto depois do PIBID assim… depois que a gente começou a pedir pra eles pensarem em modelo e tal...aí eu comecei a ter um olhar mais cuidadoso assim."*	
Pesq*.: "Mas, sabe que...dessa sequência que eu acompanhei vocês e tal, eu aprendi pra caramba. Tipo, sucessão ecológica não era uma coisa que eu dominava. O conteúdo mesmo.! Por que o ato de você ter que saber o conteúdo pra você explicar pra uma criança. Faz a coisa funcionar..."*	
LC2*: "Fica mais claro né…*	
Pesq*.: "Então, aí, tá rolando uma conversa… A gente ainda ta na sala de leitura. Por que o que que aconteceu. O P.S. disse "pessoal, vou dar uma mão na roda aqui pra vocês, vocês vão pra sala de leitura agora e vocês vão poder começar o esquema aqui na sala de aula. E aí, eles ficaram na sala de leitura e vocês foram embora. Só que aí, a gente ainda tá na sala de leitura, então, vai estar uma barulheira mas, vocês já estão falando sobre o que vocês acharam da aula.*	
57:43	
LC2*: "Tá, eu acho que a minha fala nesse sentido foi assim, uma preocupação que eu tive, caraca... totalmente ao contrário do que.... da... importância do fazer ciência...Tipo, é o outro contraponto. Tipo, tá bom, legal que a gente ter esse objetivo e de ele ter sido bem sucedido no sentido de eles entenderem a importância de um modelo. Só que aí eu fiquei preocupada dá gente... só que então, a aula deve ter sido muito rápido, eu acho que a gente comentou muito rápido aquele final né...que foi a evoluçãozinha de sucessão. E aí que fiquei preocupada de tipo... o modelo de sucessão em si eles conseguirem associar os conteúdos. Eu acho que a gente usou uma linguagem um pouco mais difícil até pelo esquema, essa coisa da gente tomar um pouco mais de cuidado que nem, quando a gente tá ensinando, que palavras a gente usa? Eu não lembro direito dessa aula, mas pela minha fala parece que tipo, tão na pilha de mostrar o modelo de sucessão ecológica e aí a gente foi falando, falando.... mas a gente não, linkou muito bem as coisas né... todo aquele conteúdo que a gente tava tendo com eles, será que eles entenderam como colocar esse conteúdo num modelo? A í, a gente fala assim, mas dar muito conteúdo as vezes atrapalha. Então, se a gente colocasse primeiras plantas, segundas plantas, terceiras plantas e colocasse num esquema, talvez seria mais eficiente por que aí em aula a gente poderia voltar e trabalhar um pouco mais. E eu fico um pouco aflita nisso e acho que é por isso que eu devo ter ficado meio desgostosa porque eu acho que isso tira a atenção dos alunos. Por isso que eu falo que as vezes muito conteúdo atrapalha porque. Cara... você tá falando alguma coisa aí o aluno fala, ai, não sei o que que é isso, aí você fala outra coisa que ele não sabe...aí já perde a atenção. Se a gente fala com uma linguagem mais acessível e o aluno tá conseguindo associar com o que o aluno estava tendo em sala de aula eu acho que funciona. E talvez eu tava falando isso observando até se eles estavam...eu não lembro, mas eu acho que eles não estavam tão prestando a atenção, então... Que louco né, ao mesmo tempo que a gente ficou muito preocupado em mostrar o*	

que é o modelo, a importância do fazer ciência e como funciona, a gente ficou tão focado nisso que aí quando a gente tentou linkar pra sucessão, me parece que a gente passou muito por cima e isso me incomodou porque aí eu fiquei tipo...pô, legal que eles sabem o que é um modelo, mas a intenção era que eles fizessem um modelo. Será que eles iam conseguir colocar...tipo, a partir do que a gente debateu, será que eles iam conseguir colocar isso num raciocínio que faça sentido pra eles né. Deles terem segurança, tipo, ah, agora eu entendi..."	
Pesq.*: "Ah, agora eu sei o que é sucessão e o que é o modelo..."*	
LC2*: "E tipo, eu acho que o LC1 falou outra palavra que eu falei, putz, não devia ter falado...ele falou uma palavra que até eu tenho dúvidas. Eu lembro que até quando a gente usava "capoeira" essas linguagens, eu ficava meio pensando tipo, cara até eu tenho um pouco de dúvida no que isso significa. Como isso deve estar chegando pros alunos. Eu acho que foi um pouco isso."*	
Pesq.*: "É, mais pra frente você fala isso. Eu acho legal essa sua fala por que você fala que no início você tava preocupada por causa do conceito, eu acho que a gente passou pouco conceito de sucessão ecológica. Mas, depois você fala, depois eu olhei bem e meu, se eles pegaram o que é um modelo, sabem o que é passar o conhecimento pra um esquema, isso tá ótimo! Você na sua própria fala você traz uma mudança de pensamento"*	
LC2*: "rsrsrs Eu trago uma problemática e já trago uma solução assim. Rsrsrs"*	
Pesq.*: "É. E que agora você falando, ainda se revela um pouco de tenção."*	
LC2*: "É... não... eu não acho legal. Eu acho que as coisas se conversam. Não tem como a gente ficar falando de modelo se a gente não tem consolidado o conteúdo que a gente quer passar nesse modelo né. E essa era minha preocupação. Eu não queria que eles soubessem decorar o modelo, não. Eu queria que eles entendessem o que é o modelo e todo o processo de sucessão eu a gente ficou trabalhando com eles né."*	
Pesq.*: "O que eu gostei muito dessa sequência é que você foram bastante assim, cuidadosos com as atividades. Então, por exemplo, fazer a roda de história, logo após o jogo, ou ao contrário, não lembro o que foi antes o que foi depois. O que que é? É você forçar um pouquinho mais a reflexão dessa pessoa sobre um mesmo tema, mas de formas diferentes. Uma pelo jogo e a outra pela roda de história, então, no jogo, você vai ter pego alguns alunos ali que vão ter refletido no jogo, outros não. E na roda de história pegou outros. Isso que eu achei muito legal."*	
LC2*: "Sim, as estratégias, né?"*	
Pesq.*: "E depois uma aula de slides..."*	
LC2*: "Pra mostrar visualmente. Acho que a nossa intenção era muito querer mostrar visualmente o que é o modelo. Por isso que a gente não teve como fugir da aula de slide."*	
Pesq.*: "Aí, que que rola, vocês vão sair daí. E esse vai ser o último pedaço agora que aí eu libero você com certeza. E aí, assim, eu vou deixar você vendo a partir daí já. E aí eu paro quando eu quiser parar ou quando você quiser parar pode também. Vão ter várias reflexões aí. Suas do P.S., do LC1 e tal e aí que quero que*	

você preste atenção nessa parte".	
LC2*: "Nossa, a gente ficou com uma indigestão nessa aula né... Nossa, muito louco. Nessa aula acho que a gente ficou muito inquieto. Acho que foi a aula que a gente mais debateu assim depois né. Eu tava muito eufórica porque acho que a gente criou uma expectativa muito grande por justamente isso,* ***por achar genial falar sobre isso numa aula de ciência. Eu acho muito legal a gente ter passado um conteúdo atrelado a modelo.*** *Essa ideia, acho que foi do P.S., acho que foi muito boa. Mas, caramba, eu fiquei muito incomodada com o negócio do conteúdo também. Né, que eu acho que não foi claro, e ah... não sei o que falar disso. Acho que eu concordo no sentido que o P.S. deu de ser honesto com eles de dizer que preparamos uma aula com carinho, algo importante, não é só pra vocês fecharem o bimestre, ano que vem quando vocês tiverem aula de geografia, tiverem aula de mapa, de química, química orgânica..."*	Vendo que LC1, LC2 e LC3 não paravam de fazer reflexões sobre o que havia se passado na aula.
Pesq*.: "Quando vocês verem um documentário..."*	
LC2*: "Quando vocês lerem alguma coisa em alguma pesquisa, na tv que passar algum gráfico, a gente ter esse olhar de investigar, de tipo meu, o que será que esses dados tão significando? O que por trás desse esquema tem de conteúdo? Né...então, por isso que eu fiquei feliz com a fala do P.S. dele trazer a importância de ser sincero com os alunos de ter mostrado porque a gente preparou aquilo com um certo trabalho, porque a gente acreditava que fazer aquilo fazia sentido e a gente queria a colaboração deles né. Em relação a isso eu acho muito legal. Concordo até hoje, que foi o que eu falei, eu comecei a fazer isso nas minhas aulas de esclarecer pros alunos de ser totalmente honesta de dizer ó meu, fiquei noite sem dormir o ano passado fazendo jogo pra eles, então, meu, a gente se importa e o quanto vocês estão se importando com isso?"*	
Pesq*.: "Não sei se você percebeu a sua fala quando você estava saindo. Que foi logo no começo que LC1 ainda estava falando, mas você falou assim: Eu to super feliz, mesmo que a gente tenha passado rápido as imagens, mesmo que o conceito ainda não tenha ficado, eu defendo essa ideia de que o modelo é super importante, que é o fazer ciência e não sei o que... Então, pra mim, por que que eu escolhi esses momentos? Por que, quase todas as vezes ou muitas vezes que você tomava a frente pra falar, era sempre alguma coisa relacionada ao fazer ciência. Então, por isso também que eu selecionei esses momentos. Aí, que queria te fazer uma pergunta, essa sua preocupação com o fazer ciência da onde vem? O que que te faz assim... sabe da onde vem isso? Por que isso é notório, quando eu observei você todos momentos de algumas maneiras..."*	
LC2*: "Ai, eu to muito pior hoje em dia porque eu comecei a fazer filosofia da ciência, antropologia e biologia, esse debate é muito presente na minha vida.* ***Foi depois de uma experiência que eu tive o ano passado numa matéria de educação inclusiva e a gente fez um trabalho na fundação casa. Por que aí a gente tava trabalhando com educação inclusiva, mas inclusiva o que? E a gente pensou em inclusão social. O que que esses meninos da fundação casa aprendem e o que que a gente pode acrescentar pra eles e isso era uma cosia que a gente pensava muito nesse trabalho, tipo, como a gente pode em 2 dias de conversa com eles, como a gente pode otimizar muito esses dois momentos? O que que a gente pode falar de ciência de biologia que vai acrescentar pra essas pessoas? E aí, tem uma atividade aqui na EB uma estão aqui da Bio e é uma atividade que investiga o fazer ciência****. São quatro caixas pretas e aí você coloca*	

a mão e tenta falar o que você ta sentido e a última caixa tem um objeto que a gente inventa e aí, a pessoa vai falando as partes e a gente não mostra o que é. E aí a gente fez essa atividade com a galera da fundação casa. E falamos "quem pode fazer ciência? Vocês fizeram ciência aqui?" E aí a gente ficava instigando algumas perguntas do dia a dia pra eles. E aí, depois dessa disciplina eu comecei a pensar muito isso, como a gente torna a ciência acessível, porque a ciência é distante das pessoas, o que ela está significando hoje em dia sabe? Porque ao mesmo tempo que eu vejo que a ciência tem uma mega influência na nossa sociedade, de crença até....como a religião antes tinha, isso é muito perigoso por que isso acaba influenciando a sociedade tipo o paradigma de competição na evolução e como isso reflete na nossa sociedade e também o ato de fazer ciência e como isso pode acrescentar pro nosso dia sabe? ***Tornar a gente sujeitos mais ativos e não ficar esperando respostas, não ficar só recebendo e botando fé. Tipo o mapa feito de origami, esse cara teve uma ideia que outras pessoas não tiveram.*** *E eu comecei a ver...tipo, acho que na minha vida mesmo, tipo, eu comecei a ver, foi na mesma época que eu tava fazendo uma disciplina de fisiologia e tava fazendo esporte, tipo, como essa história de entender a fisiologia do corpo me faz entender meu corpo, foi eu usando os conhecimentos da biologia no meu dia. Eu acho lindo e as pessoas precisam saber disso de que ciência vai além dessa metodologia. Então, acho que foi por causa dessa experiência que eu tive com a fundação casa. Eu queria que eles percebessem isso que eu percebi de entender meu corpo por causa da ciência.* ***E até tem aquela coisa do professor pesquisador né, que é muito legal que traz esse olhar de investigar e como a gente pode aplicar isso***.	
1:14	
Pesq.*: "Sim! Que legal! Olha, em todos os vídeos tem alguma coisa interessante!"*	
LC2*: "Eu adorei!"*	
Pesq.*: "Última coisa, formação de professores você entrou em contato pela primeira vez no PIBID"*	
LC2*: "Foi, eu fiquei em choque. Eu sei que eu tenho 23 anos...eu achei que essa posição de estar com um monte de professor mais velho que tá ali dando aula há 30 anos...a gente propôs uma dinâmica...foi muito bacana eu e mais 4 licenciandos fizemos. Sobre gênero."*	
Pesq.*: "Olha, parabéns! Você me ajudou muito!!"*	
LC2*: "Sério? Eu adorei!!*	
Pesq.*: "Obrigada!!"*	

APÊNDICE F: ANÁLISE DAS INTERAÇÕES DAS SD2, SD3, SD6, SD10 E SD11 DO EPISÓDIO 2

Na tabela 21, abaixo, apresentamos a segunda e a terceira sequências discursivas do episódio 2 (SD2-2 e SD2-3) juntas. Decidimos isso, pois, apesar de na SD2-3 de fato haver uma mudança de assunto, o início da mudança vem junto com a última fala presente em SD2-2.

Tabela 21 – Episódio 2 SD 2 e SD 3

Episódio /turno	Sequência Discursiva	Turno	Fala de licenciandos e alunos	Observações	Padrões de interação	Abordagem Comunicativa
EP 2-7	SD 2-2	45	LC1: *"A gente vai fazer assim, a gente vai lendo a quest… tipo, questão 1 e 2, aí a gente conversa sobre a questão 1 e 2. Questão 3 e 4, aí a gente conversa sobre a questão 3 e 4 e a questão 5 a gente fecha com ela. A questão 6, era mais pra relembrar o semestre passado e a gente não vai falar muito sobre ela não. Mais...**alguém quer falar o que vocês colocaram no desenho? Comenta o desenho que vocês fizeram?"***		Ipd	I/D
EP 2-8		46	Aluno Sérgio: *"Ai, eu desenhei um monte de bicho. Uma girafa, onça, um passarinho, uma cobra e um jacaré.*		Rpd	
EP 2-9		47	LC2: *"Por que que você acha que isso representa o meio ambiente?"*		F	
EP 2-10		48	Aluno Sérgio: *"Várias diversidades de animais."*	Aluno não consegue estabelecer formalmente e responde um fato.	Rpd	
EP 2-11		49	LC1: *"Quais palavras você colocou na 2? Palavras que representam o meio Ambiente."*	O aluno não quer mais responder e fica incitando que outras pessoas respondam.	Ipd	
EP 2-12		50	Aluno Sérgio: *"A Rafaela estava no meu grupo ela sabe responder. Lê logo! EU falei a Rafaela Alves!""*		TV	

EP 2-13		51	Aluna Leticia: *"Eu sou a Leticia e não a Rafaela Alves!"*		TV	
EP 2-14		52	LC1*: "Ela quer falar aqui gente."*	Apontando para uma menina.	SI	
EP 2-15		53	Aluna Flor: *"Eu sou do grupo do Pietro. Nós falamos mata, animais, água, solo, arvores, luz solar."*		Rpd	
EP 2-16	SD 2-3	54	LC1*: "**Beleza, arvores.** Alguém colocou alguma coisa diferente? **Algum elemento que ninguém colocou?"***		A/Ipd	I/D
EP 2-17		55	Aluno Eduardo: *"eu!"*	LC1 concede a resposta com um gesto		
EP 2-18		56	Aluno Eduardo*: "Desmatamento"*		Rpd	
EP 2-19		57	LC1*: **"Desmatamento. Como** que está o seu desenho?"*		F	
EP 2-20		58	Aluno Eduardo: *"Destruída. Sangrando."*	Alunos dão risada.	Rpd	
EP 2-21		59	LC1*: "Ceis percebem que tem u**ma diferença entre.**. uma diferença nos dois desenhos?"*		Ies	
EP 2-22		60	Alunos: *"Sim"*		Res	
EP 2-23		61	LC1*: "O desenho dele era um desenho, um meio ambiente bem diferente do meio ambiente do desenho dele, **não é**? **Quem mais representou o meio ambiente como ele** (o segundo aluno) colocou?"*		F/Ies	
EP 2-24		62	LC1*: "Ele quer falar ali."*		TV	
EP 2-25		63	LC1*: "Como que foi esse desenho?*		Ipd	
EP 2-26		64	A*: "Silêncio gente!"*		TV	

Em ambas as SD's as interações começam a aumentar. Na SD2- 2, LC1 inicia a interação com uma iniciação de produto, ou seja, demanda um fato, algo pontual, que no caso era o que estava desenhado na folha deles como representação do Meio Ambiente. Porém, LC1, no EP 2-7 (tabela 21), termina essa iniciação de produto abrindo um pouco a iniciação quando além de pedir para os alunos relatarem o que haviam desenhado solicita que os alunos comentem também o desenho. O que podemos compreender como um indício de iniciação de processo, ou seja, existe a intenção de ouvir a explicação e opinião dos alunos (MEHAN, 1979, p 43).

Após essa iniciação, um aluno se sentiu a vontade e relatou o que havia desenhado, caracterizando uma resposta de produto, assim como afirma Mehan (1979, p.50); geralmente as respostas estão dentro da mesma categoria que a iniciação. Porém, mesmo a resposta sendo a esperada pelo LC1, ele não avalia essa interação, mas, em EP2-9 (tabela 21), o LC2 dá um feedback alongando a interação, considerando a resposta do aluno e adicionando outra pergunta sobre ela para que o aluno comente sobre sua resposta, saindo do caráter de relator inicialmente atingido e pedindo para o aluno dar uma resposta de processo. Porém, o aluno não consegue exteriorizar seu pensamento e sua opinião em uma resposta que seria mais de processo e apenas relata novamente uma característica de seu desenho.

Nesse momento, em EP 2-11 (tabela 21), o LC1 faz uma nova iniciação entrando no assunto da próxima questão a ser discutida (anexo A) referente às palavras que representam o Meio Ambiente, através de uma iniciação de produto novamente. Do EP 2-12 ao EP 2-14 (tabela 21) existe uma troca verbal (TV) entre os alunos, pois o aluno para quem o LC1 estava se dirigindo não queria mais responder e incitava outras pessoas a isso. Então, no EP 2-15 (tabela 21) outro aluno responde seguindo a mesma categoria da pergunta, ou seja, uma resposta de produto, relatando sua resposta referente à questão. Apesar de não estar presente nessa SD, o LC1 avalia a resposta no início da SD2-3 (tabela 21, EP2-16).

Assim, houve uma avaliação por parte do LC1 sendo uma cadeia longa e fechada. Segundo Mehan (1979, p.54) e Mortimer e Scott (2003, p.104), é comum em sala de aula termos a presença de um padrão triádico de interação, o I-R-A, ou seja, curta e fechada. Mortimer ainda fala sobre a ligação entre os padrões de interação e a abordagem comunicativa, mostrando que geralmente a abordagem comunicativa Interativa de Autoridade (IA) está ligada às tríades I-R-A enquanto a abordagem Interativa Dialógica (ID) está ligada às cadeias longas e abertas (MORTIMER; SCOTT, 2003, p.104). Aqui, no entanto, como os LC's consideraram as respostas dos alunos e os alunos se expressaram em suas próprias vozes, indica uma abordagem Interativa Dialógica dentro de uma cadeia longa e fechada.

Além disso, em relação aos tipos de iniciação de Mehan (1979, p.44), todas as respostas estiveram dentro da mesma categoria das perguntas, no caso, houve perguntas e respostas de produto e de escolha. Mas, de toda forma, é importante enfatizar que o feedback dado pelo LC2, em EP2-9 (tabela 21), incentivou o aluno a passar de uma resposta de produto a uma resposta de processo, o aluno não conseguiu responder dessa maneira e então, o LC1 fez uma nova iniciação de produto em EP2-11 (tabela 21) para que o aluno tentasse responder novamente. Aqui, podemos fazer um paralelo com as estratégias descritas por Mehan (1979, p.52) que os professores usam para chegar ao tipo de resposta que querem caso essa não

venha seguida da iniciação; No caso, a estratégia foi de facilitar a iniciação para estimular o aluno a responder.

Já na SD2-3, LC1 pede para que os alunos relatem coisas diferentes daquelas já explicitadas. E, assim, surge um dos conflitos relatados na análise sobre a roda de conversa anteriormente discutida. LC1 novamente inicia dentro da categoria produto e a resposta do aluno também segue esse padrão. Porém, muito diferente das outras respostas em seu conteúdo como podemos ver em EP2-18 (tabela 21). Como a resposta do aluno é muito diferente das dos outros, em seguida o LC1 dá um feedback onde pede para o aluno comentar sobre seu desenho, ou seja, passar a uma resposta de processo, indicando para o aluno continuar a falar sobre aquilo. O aluno responde de maneira curta com uma resposta produto. Então, o LC1 faz sua primeira iniciação de escolha, onde ele pede para os alunos dizerem se percebem ou não a diferenciação entre as respostas anteriores e a do aluno em questão. Ou seja, considera todas as respostas, porém, dá ênfase quando aparece uma resposta diferente e que, ao mesmo tempo, vai levar para discussões planejadas. Assim, os alunos dão uma resposta escolha e o LC1 dá um feedback para que as pessoas que houvessem respondido de maneira semelhante ao EP 2-18 (tabela 21) se manifestassem. A turma faz muito barulho e por alguns minutos não há resposta.

Assim, nessas duas sequências discursivas temos várias interações discursivas, sendo elas:

SD 2-2 Ipd-Rpd-F-Rpd-Ipd-TV-TV-SI-Rpd-A

SD 2-3 Ipd-Rpd-F-Rpd-Ies-Res-F-TV-Ipd-TV-Rpr-

Novamente podemos observar cadeias longas de interação, uma fechada e outra aberta. A Avaliação ocorre somente no final e no meio ocorrem feedbacks e várias respostas de alunos. Na maioria das vezes, os LC's consideram todas as respostas dos alunos, porém, ignoram a opinião e a interpretação de um aluno para guiar a discussão para novos rumos.

Assim, conseguimos dizer que na maioria do tempo o licenciando estabelece interações parecidas, ou seja, ambas longas, com a participação de vários alunos, e considera as suas falas, ou seja, majoritariamente uma abordagem Interativa Dialógica.

Na tabela 22 apresentamos a análise da sequência discursiva 6 do episódio 2 (SD2-6) que contém 10 turnos de fala e se enquadra dentro da maioria das características analisadas anteriormente. Ou seja, sequência longa e aberta e predominantemente uma abordagem Interativa Dialógica, como podemos ver:

Tabela 22 – Episódio 2 SD 6

Episódio /turno	Sequência Discursiva	Turno	Fala de licenciandos e alunos	Observações	Padrões de interação	Abordagem Comunicativa
EP 2-42	SD 2-6	81	LC1*: "Quem tem uma visão diferente do que é meio ambiente? Alguém pensa de uma maneira diferente? Que nem, ó, você que fez.. como é o nome dele? Eduardo, você que fez o meio ambiente… O Eduardo desenhou o meio ambiente de uma maneira diferente.* ***Pra você como que é o meio ambiente? O que é o meio ambiente?"***	Aluno que havia desenhado o desmatamento anteriormente	Ipr	I/D
EP 2-43		82	Aluno Eduardo*: "Onde tem arvores."*		Rpr	
EP 2-44		83	LC1*: "Onde tem arvores?"*		F	
EP 2-45		84	LC2*: "Mas, arvores como as do seu desenho?"*		F	
EP 2-46		85	Aluno Eduardo*: "Os dois..."*		Rpr	
EP 2-47		86	LC2*: "Os dois?"*		F	
EP 2-48		87	Aluno Eduardo: *"Não! Corta arvore não é mais meio ambiente."*		Rpr	
EP 2-49		88	Aluno Sérgio: *"É um meio ambiente desmatado, matado."*		Rpr	
EP 2-50		89	LC1*: "Então pra você… Quando vocês forem começar a falar, fala o nome pra gente gravar por que como a gente acabou de chegar…Ó que nem o... O Sérgio então,* ***pra você, mesmo com arvores desmatadas ainda é meio ambiente?***		F	
EP 2-51		90	Aluno Sérgio*: "Ai, mais ou menos."*		Res	
EP 2-52		91	LC1: *"****Mais ou menos****, sim, não?"*	LC1 começa a conversar com PS perguntando que horas acaba a aula e se distrai.	F	

Na SD2-6 (tabela 22) houve, também, participação de dois LC's. No caso, o LC1 pede por considerações diferentes de meio ambiente e, sabendo que um aluno havia feito o desenho com árvores mortas, pergunta para ele, especificamente, a fim de trazer outras concepções de meio ambiente para a roda, através de uma iniciação de processo em EP2-42 (tabela 22). Ele recebe uma resposta de processo, porém, não era a resposta que esperava, visto que o aluno segue a mesma linha, do que é Meio Ambiente, das respostas anteriores. Então, nesse

momento, LC2 que compreende a linha de raciocínio que LC1 gostaria de seguir, interfere dando um feedback, em EP 2-44 (tabela 22), perguntando ao aluno se ele acha que árvores, como as do seu desenho, faziam ou não parte do Meio Ambiente. O aluno entra em conflito dando uma resposta de processo rápida, em um tom de incerteza. Então, LC2 dá um feedback, repetindo somente a resposta anterior do aluno, em tom de dúvida. Por fim, o aluno dá uma resposta de processo mais segura, afirmando que árvores mortas não fazem parte do Meio Ambiente. Aqui, fica evidente o que Vygotsky chama de "lei da genética geral do desenvolvimento cultural" que se dá sempre em dois movimentos, primeiramente o externo e em seguida o interno. O aluno, após enunciar que Meio Ambiente eram as árvores em EP2-43 (tabela 22), após ouvir os feedback de LC2, após formular diálogos internos, exterioriza outra percepção advinda das várias vozes que foram dadas antes, durante e depois da enunciação.

Em seguida, outro aluno dá uma resposta de processo contrária à resposta do aluno anterior, em EP2-49 (tabela 22), dizendo que, na verdade, é um ambiente desmatado. LC1 dá um feedback que retoma apenas à última resposta, ou seja, a mais adequada cientificamente e faz isso através de um feedback, repetindo o que o aluno havia falado e verificando se era isso mesmo. Então o aluno entra em conflito e responde que está em dúvida em EP2-51 (tabela 22) então, LC1 dá um feedback pedindo para o aluno continuar seu pensamento, porém, ao mesmo tempo LC1 se distrai conversando com o PS, pois estava preocupado com a hora. Quando LC1 volta a dar atenção para a roda não continua mais essa interação partindo para outro rumo na roda de conversa.

Então, essa sequência é longa, aberta:

SD 2-6: Ipr – Rpr – F – F – Rpr – F – Rpr – Rpr – F – Res – F

Majoritariamente de abordagem comunicativa Interativa Dialógica apesar de que, em sua parte final, o LC1 considerar apenas a resposta que se aproximava mais da resposta mais generalizante que incluía o ser humano e aspectos sociais e apresentar uma abordagem Interativa de Autoridade não predominante. Em relação às simetrias entre iniciação e respostas, propostas por Mehan (1979, p.50), a maioria foi simétrica sendo maioria de produto.

Na tabela 23 apresentamos a análise da sequência discursiva 10 do episódio 2 (SD2-10), com 10 turnos de fala:

Tabela 23 - Episódio 2 SD 10

Episódio /turno	Sequência Discursiva	Turno	Fala de licenciandos e alunos	Observações	Padrões de interação	Abordagem Comunicativa
EP 2-91	SD 2-10	130	LC1*: "Ceis acham que tem uma diferença entre quem mora na cidade e quem mora no campo.."*		Ies	
EP 2-92		131	Alunos*: "Sim lógico."*		Res	
EP 2-93		132	LC1*: "Faz parte de maneira diferente do meio ambiente?"*		F	
EP 2-94		133	Aluno Erick: *" Lá não tem wifi"*		Rpr	
EP 2-95		134	Aluno Sérgio: *"Não uma diferença muito grande."*		Rpr	
EP 2-96		135	Aluna Flor: *"Tem uma certa diferença."*		Rpr	
EP 2-97		136	Aluno Sérgio: *"A rotina muda. A alimentação muda. O trabalho também muda por que, não existe um fazendeiro empresário."*		Rpr	I/A
EP 2-98		137	A*: "Existe sim"*		Rpr	
EP 2-99		138	LC1*: "Então vocês acham que tem uma distância das pessoas que moram na cidade tem uma distância maior do meio ambiente do que uma pessoa que mora no campo. Ou não?"*		Ies	
EP 2-100		139	A*: "Sim, é logico."*		Res	
EP 2-101		140	Aluno Sérgio*: "Por que a pessoa que vive lá no campo ela vive no meio de arvores, no meio de animal no meio de bicho. Aqui, se a gente vê uma vaca a gente "Meu deus!!", agora, no campo a vaca do vizinho aparece no seu quintal, é bem diferente.*		Rpr	

LC1 tenta ainda incitar a reflexão sobre a questão de que a cidade seja ou não Meio Ambiente. Inicia com uma pergunta de escolha sobre a existência de diferenças entre quem mora na cidade e no campo. Recebe resposta curta escolha. LC1 dá um feedback para estimular o aluno a elaborar a sua resposta. Recebe respostas sem sentido ou sem muito conteúdo, em EP 2-94, 95, 96 (tabela 23) e não as considera. Em EP 2-97 (tabela 23), um aluno elabora a sua resposta e então o LC1 dá um feedback, não retoma as respostas anteriores, mas só aí dá um feedback para que eles elaborem mais a resposta. E recebe uma resposta processo.

Os padrões de iniciação e resposta não são simétricos, pois com iniciação de escolha em EP2-91 (tabela 23) surgem três respostas de processo. Porém, a iniciação de escola tem uma abertura que é possível compreender esse acontecimento.

Assim, temos uma sequência longa, aberta:

SD 2-10: Ies – Res – F – Rpr – Rpr – Rpr – Rpr – Rpr – Ies – Res – Rpr

Majoritariamente Interativa de Autoridade, pois, em nenhum momento o LC1 considera as respostas dos alunos apesar de dar feedback no sentido de estimular que eles elaborem as suas respostas.

Na tabela 24, abaixo, apresentamos a sequência discursiva 11 do episódio 2 (SD2-11) que é composto por 9 turnos de fala. Nele, LC1 explora mais essa questão das diferenças do campo e da cidade. Inicia com uma pergunta produto e tem respostas produto de dois alunos. Então, LC4 dá um feedback colocando uma nova questão de processo recebe resposta de processo. LC1 enfatiza, em um feedback, a questão feita por LC4 para que outros alunos respondam e recebe duas resposta processo. Ao final, LC1 pergunta à LC2 se tem mais alguma questão e ele diz que não. E assim passamos ao próximo episódio passando para a próxima questão a ser debatida.

Tabela 24 – Episódio 2 SD 11

Episódio /turno	**Sequência Discursiva**	**Turno**	**Fala de licenciandos e alunos**	**Observações**	Padrões de interação	**Abordagem Comunicativa**
EP 2-102	SD 2-11	141	LC1: *"Quais seriam os animais do campo e da cidade?"*		Ipd	I/A
EP 2-103		142	Aluno Sérgio: *"Tipo, vaca, boi porco, galinha."*		Rpd	I/D
EP 2-104		143	Aluno Erik: *"Animal de cidade cachorro, gato esses animais mais domésticos."*		Rpd	
EP 2-105		144	LC4: *"E vocês acham que esses animais, porco, galinha não são domésticos também?"*		F	
EP 2-106		145	A: *"Não, não tem espaço."*		Rpr	
EP 2-107		146	LC1: *"Esses animais, porco, galinha, vaca, são animais domésticos? Sim não?"*		F	I/A
EP 2-108		147	A*: "Depende, vai da pessoa. Tem gente que leva porco pra passear"*		Rpr	
EP 2-109		148	LC1*: "Ela quer falar aqui ó!"*		SI	

EP 2-110		149	Aluna Flor: *"Esse tipo de animais tem lugar específico pra você criar que não tem dentro da cidade. Na cidade não dá pra criar bicho assim."*		Rpr	
EP 2-111		150	LC1 fala para LC2: *"Mais alguma pergunta?"*	LC2 balança a cabeça negativamente.	SI	

Assim, essa sequência foi longa, aberta e majoritariamente Interativa de Autoridade, pois quase não se considera as respostas dos alunos. O padrão de interação dessa SD foi:

SD 2-11: Ipd – Rpd – Rpd – F – Rpr – F – Rpr – SI – Rpr – SI

As categorias de iniciação e resposta são simétricas visto que iniciação e resposta são da mesma categoria sempre, variando entre produto e processo.

ANEXO A – SEQUÊNCIA DIDÁTICA

Aula 1

___/___/2016

Avaliação diagnóstica:

Nome:_____

Série: _____

1) Faça um desenho que represente, para você, o meio ambiente.

2) Pense em algumas palavras relacionadas ao meio ambiente e escreva-as abaixo

3) Para você o que é um Ambiente degradado?

4) Na sua opinião, como protegemos o meio ambiente?

5) Como você se sente em relação ao ambiente em que vive?

6) Para você o que significa a palavra Biodiversidade?

ANEXO – B TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

TERMO DE CONSENTIMENTO LIVRE E ESCLARECIDO

(Maiores de 18 anos)

ESTUDO: *Reflexões de professores e futuros professores e padrões de interação discursiva: análise de aulas que utilizam mídias.*

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. Este documento contém as informações necessárias sobre a pesquisa que estamos fazendo. Sua colaboração nesse estudo será de muita importância para nós.

Eu, ...,
residente e domiciliado(a) na .....
portador(a) da Cédula de Identidade, RG ....., inscrito(a) no CPF ....., nascido(a) em ____/____/____, abaixo assinado, concordo de livre e espontânea vontade em participar do estudo *Reflexões de professores e futuros professores e padrões de interação discursiva: análise de aulas que utilizam mídias.*, e esclareço que obtive todas as informações necessárias.

Estou ciente que:

I) O estudo se faz necessário para que possamos compreender como professores e futuros professores estabelecem relações entre as esferas midiáticas e escolares em aulas sobre temas ambientais e como refletem sobre essa prática.

II) Como metodologia do estudo, serão realizadas gravações em áudio e vídeo das reuniões do PIBID e das aulas ministradas pelos licenciandos. Após algum tempo de gravação, os ministrantes da regência serão chamados para assistir em vídeo suas aulas e reuniões de planejamento. Para essa parte do projeto será necessário que o professor e/ou futuro professor assista as suas aulas e com o auxílio de um gravador vamos captando suas verbalizações, emoções, dúvidas, surpresas realizando assim uma coleta de dados Autoscópica que se trata de uma "confrontação da imagem de si na tela";

III) A participação nessa pesquisa não envolve riscos físicos. No entanto, é possível que exista algum constrangimento enquanto o participante se ver na tela do computador ou enquanto ele estiver sendo filmado;

IV) Tenho a liberdade de desistir ou interromper a colaboração nesse estudo no momento em que desejar, sem necessidade de qualquer explicação;

V) Os resultados obtidos durante essa pesquisa serão mantidos em sigilo, mas concordo que sejam divulgados em publicações científicas, desde que os dados pessoais que permitam minha identificação, não sejam mencionados;

VI) Caso eu deseje, poderei tomar conhecimento dos resultados, ao final dessa pesquisa.

- ☐ Desejo conhecer os resultados dessa pesquisa. E-mail: _____
- ☐ Não desejo conhecer os resultados dessa pesquisa.

VII) Caso tenham sido tiradas fotografias:

- ☐ Concordo que sejam incluídas em publicações científicas ou apresentações;
- ☐ Concordo que sejam incluídas em publicações científicas ou apresentações, se meu rosto não aparecer ou estiver desfocado;
- ☐ Não concordo que sejam incluídas em qualquer tipo de publicação ou apresentação.

VIII) O material colhido será armazenado sob a responsabilidade do Instituto de Biociências – USP e sob a guarda de Lívia Essi Alfonsi e Professora Doutora Rosana Louro Ferreira, pelo tempo necessário para a análise dos dados e adequado mapeamento e caracterização dos resultados e de sua influência para a área da pesquisa.

São Paulo, ... de ..... de 20.....

_____

Assinatura do(a) Responsável pelo(a) Participante

_____

Assinatura do Pesquisador Responsável pelo Projeto
Mestranda: Lívia Essi Alfonsi
Programa de Pós Graduação Interunidades em Ensino de Ciências

No caso de haver dúvidas sobre aspectos éticos desse estudo, você poderá consultar:

Pesquisador Responsável: Lívia Essi Alfonsi
Rua Pedro Ivo, n50 - Jardim Borborema São Paulo
Telefone: (11)95205-7185
Email: liviaalfonsi@usp.br

Orientador: Professora Doutora Rosana Louro Ferreira Silva
Endereço: Departamento de Zoologia do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo – USP Rua do Matão, travessa 14, nº. 101, Cep: 05508-090, Cidade Universitária - São Paulo - SP
Telefone: 3091-0949
e-mail: rosanalfs@gmail.com

Para contato com o CEP-IB:
Comitê de Ética em Pesquisa – Seres Humanos (CEP) do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo
Rua do Matão – travessa 14, 321 – Cidade Universitária, CEP: 05508-090 – São Paulo – SP
Telefone (11) 3091-8761 - e-mail: cepibusp@ib.usp.br.

ANEXO C- TERMO DE ASSENTIMENTO

TERMO DE ASSENTIMENTO

Você está convidado(a) para participar, como voluntário(a), do Projeto de Pesquisa *Reflexões de professores e futuros professores e padrões de interação discursiva: análise de aulas que utilizam mídias.*

I - O estudo se faz necessário para que possamos compreender como professores e futuros professores estabelecem relações entre as esferas midiáticas e escolares em aulas sobre temas ambientais e como refletem sobre essa prática. Todas as aulas ministradas pelos participantes do PIBID (Programa de Bolsas de Iniciação a Docência) da USP serão gravadas com equipamento de imagem e sons para analisar os diálogos que acontecem entre seu professor, os futuros professores que participam do PIBID e os alunos da turma, da qual você faz parte. Destacamos que nenhuma parte desse material será postada em veículos públicos nem em redes sociais. As análises contribuirão para a melhoria dos processos de formação de professores de Ciências.
II - Para que participe desse estudo, a pessoa responsável por você deverá autorizar e assinar Termo de Consentimento.
III - Você receberá esclarecimento sobre qualquer aspecto da pesquisa que desejar e estará livre para participar ou não. A pessoa responsável por você poderá retirar o consentimento e interromper sua participação a qualquer momento.
IV - Sua participação é voluntária e a recusa em participar não trará qualquer prejuízo pedagógico, educacional ou para sua saúde.
V - Você não terá custos, nem receberá qualquer vantagem financeira.
VI - O material coletado se destina apenas a esse estudo; sua identidade será tratada conforme padrões profissionais de sigilo, e você não será identificado(a) em qualquer publicação gerada pela pesquisa.
VII – Essa pesquisa não trará riscos ao participante;
VIII - Os resultados estarão a sua disposição, quando finalizada a pesquisa, e os dados referentes a você poderão ser liberados, com a permissão da pessoa responsável por você.
IX - O material coletado e os dados gerados ficarão arquivados no(a) O material coletado e os dados gerados ficarão arquivados no Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo, sob a guarda da Professora Doutora Rosana Louro Ferreira Silva.
X-Este termo de consentimento está impresso em duas vias, uma das quais fica com o(a) Pesquisador(a) Responsável e a outra, com você.

Eu, _____, portador(a) do documento de Identidade _____ fui informado(a) sobre os objetivos do Projeto *Reflexões de professores e futuros professores e padrões de interação discursiva: análise de aulas que utilizam mídias.*, de maneira clara e detalhada, e minhas dúvidas foram devidamente esclarecidas. Tendo o meu responsável assinado o Termo de Consentimento, declaro que concordo em participar desse estudo. Sei que a qualquer momento poderei solicitar novas informações e que eu e a pessoa responsável por mim poderemos modificar a decisão sobre minha participação.

Recebi uma via deste Termo de Assentimento e me foi dada a oportunidade de lê-lo e ter minhas dúvidas esclarecidas.

Rubricas:

_____ _____

Participante Pesquisador(a)

São Paulo, ... de ..... de 201.

_____

Assinatura do(a) menor

_____

Assinatura do(a) pesquisador(a) responsável

No caso de haver dúvidas sobre aspectos éticos desse estudo, você poderá consultar:
Pesquisador Responsável: Lívia Essi Alfonsi

Rua Pedro Ivo, n50 - Jardim Borborema São Paulo

Telefone: (11)95205-7185

Email: liviaalfonsi@usp.br

Orientador: Professora Doutora Rosana Louro Ferreira Silva

Endereço: Departamento de Zoologia do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo – USP Rua do Matão, travessa 14, nº. 101, Cep: 05508-090, Cidade Universitária - São Paulo - SP

Telefone: 3091-0949

e-mail: rosanalfs@gmail.com

Para contato com o CEP-IB:
Comitê de Ética em Pesquisa – Seres Humanos (CEP) do Instituto de Biociências da Universidade de São Paulo
Rua do Matão – travessa 14, 321 – Cidade Universitária, CEP: 05508-090 – São Paulo – SP
Telefone (11) 3091-8761 - e-mail: cepibusp@ib.usp.br

Rubricas:	
_____	_____
Participante	Pesquisador(a)

ANEXO D – AUTORIZAÇÃO DA ESCOLA

São Paulo, _____ de 2016

Ao

Comitê de Ética em Pesquisa – Seres Humanos do Instituto de Biociências da USP

Carta de Anuência

Eu, _____,
Diretor, da EMEF Ileusa Caetano da Silva, autorizo a Lívia Essi Alfonsi, aluna de Mestrado do Departamento de Zoologia do Instituto de Biocências da USP, a realizar gravações em áudio e vídeo das aulas ministradas por licenciandos da pesquisa intitulada "Reflexões de professores e futuros professores e padrões de interação discursiva: análise de aulas que utilizam mídia", sob orientação da Professora Doutora Rosana Louro Ferreira Silva.

Declaro conhecer e cumprir as Resoluções Éticas em especial a Resolução do Conselho Nacional de Saúde n° 466, de 12 de dezembro de 2012. Esta instituição está ciente de suas responsabilidades como instituição coparticipante do projeto de pesquisa, e do seu compromisso no resguardo e bem estar dos sujeitos de pesquisa nela recrutados, dispondo de infraestrutura para a garantia de tal segurança e bem estar.

Nome/Assinatura/Carimbo